



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

**SEMANA N.º 17**

## ***Habilidad Verbal***

### **SECCIÓN A**

#### **EL TEXTO FILOSÓFICO**



**(VIDEOS)**  
**TEORÍA Y**  
**EJERCICIOS**

Los profesores suelen afirmar que la filosofía debe ocupar un importante lugar en la educación básica regular. La filosofía pone a los educandos en contacto con temas básicos para entender los fundamentos de la realidad individual, social y natural, y los ayuda para que se desarrollen en ellos las capacidades cognitivas y afectivas exigidas en las universidades y en las sociedades complejas, plurales y cambiantes de la actualidad. Faltaría de todas formas definir un poco mejor lo que cabe entender por filosofía y cómo debe ser la enseñanza de la misma y el trabajo en aula con textos de contenido y tratamiento filosóficos. En todo caso, es preciso, partiendo de un marco teórico sólido y riguroso,

- definir con precisión qué dimensiones desarrolla efectivamente en el educando la enseñanza de la filosofía.
- precisar cómo pueden ser observadas esas dimensiones en el aula, primero, y cómo se pueden aplicar en la vida social a continuación.
- seleccionar los instrumentos que hagan posible medir el progreso en esas dimensiones, como las separatas que semanalmente ponemos a disposición.
- diseñar las prácticas pedagógicas que ayuden a desarrollar esas dimensiones.

Si bien lo anterior excede las condiciones, posibilidades y alcances del trabajo que realizamos en el taller de Habilidad Verbal del CEPUSM, es claro que comenzar a familiarizarnos seriamente con los textos filosóficos puede contribuir en algo a lo que comentamos en las líneas superiores.

#### **TEXTO 1**

«Solo sé que no sé nada», comenta Sócrates, y se trata de una afirmación que hay que tomar -a partir de lo que Platón y Jenofonte contaron acerca de quien la profirió- de modo irónico, «solo sé que no sé nada» debe entenderse como: «No me satisfacen ninguno de los saberes de los que vosotros estáis tan contentos. Si saber consiste en eso, yo no debo saber nada porque veo objeciones y falta de fundamento en vuestras certezas. Pero por lo menos sé que no sé, es decir, que encuentro argumentos para no fiarme de lo que comúnmente se llama saber. Quizá vosotros sepáis verdaderamente tantas cosas como parece y, si es así, deberíais ser capaces de responder mis preguntas y aclarar mis dudas. Examinemos juntos

lo que suele llamarse saber y desechemos cuanto los supuestos expertos no puedan resguardar del vendaval de mis interrogaciones. No es lo mismo saber de veras que limitarse a repetir lo que comúnmente se tiene por sabido.

Saber que no se sabe es preferible a considerar como sabido lo que no hemos pensado a fondo nosotros mismos. Una vida sin examen, es decir la vida de quien no sopesa las respuestas que se le ofrecen para las preguntas esenciales ni trata de responderlas personalmente, no merece la pena de vivirse». O sea que la filosofía, antes de proponer teorías que resuelvan nuestras perplejidades, debe quedarse perpleja. Antes de ofrecer las respuestas verdaderas, debe dejar claro por qué no le convencen las respuestas falsas. Una cosa es saber después de haber pensado y discutido, otra muy distinta es adoptar los saberes que nadie **discute** para no tener que pensar. Antes de llegar a saber, filosofar es defenderse de quienes creen saber y no hacen sino repetir errores ajenos. Aún más importante que establecer conocimientos es ser capaz de criticar lo que conocemos mal o no conocemos, aunque creamos conocerlo: antes de saber por qué afirma lo que afirma, el filósofo debe saber al menos por qué duda de lo que afirman los demás o por qué no se decide a afirmar a su vez. Y esta función negativa, defensiva, crítica, ya tiene un valor en sí misma, aunque no vayamos más allá y aunque en el mundo de los que creen que saben el filósofo sea el único que acepta no saber, pero conoce al menos su ignorancia.

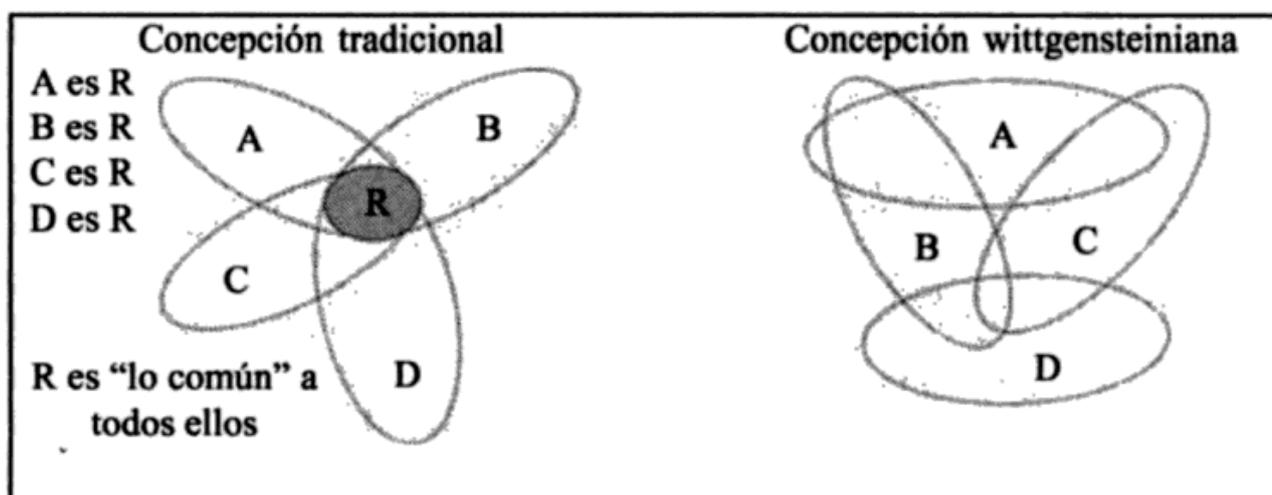
Savater, F. (1999). *Las preguntas de la vida*. Barcelona: Ariel.

1. El autor del texto tiene la intención de
  - A) analizar la ironía implícita en las expresiones del filósofo Sócrates sobre la sabiduría y la ignorancia.
  - B) explicar cuál es la finalidad crucial de la filosofía a partir de la frase socrática «Solo sé que no sé nada».
  - C) destacar la importancia del quehacer filosófico en el fortalecimiento del pensamiento crítico.
  - D) cuestionar el pensamiento acrítico y dogmático de quienes presumen tener sabiduría y certeza.
  - E) enaltecer la trascendencia filosófica de Sócrates respecto de la búsqueda de la verdad inconcusa.
2. En el texto, la palabra DISCUTIR connota
  - A) ojeriza.
  - B) neutralidad.
  - C) refutación.
  - D) boicot.
  - E) consenso.
3. Es posible deducir del texto que la filosofía
  - A) debe priorizar la resolución de las dudas del hombre.
  - B) soslaya criticar la mera presunción de conocimientos.
  - C) siempre ostenta noble sabiduría y repudia la ignorancia.
  - D) tiene tres funciones básicas: negativa, defensiva y crítica.
  - E) se enfoca en el fortalecimiento del pensamiento dogmático.

4. Sobre la expresión socrática «Solo sé que no sé nada», es incompatible afirmar que
- es una afirmación de tono irónico, según Platón y Jenofonte.
  - denota complacencia de los saberes aceptados sin evaluación.
  - implica el cuestionamiento a la presunción de gran sapiencia.
  - alude al rechazo de los saberes aceptados sin crítica alguna.
  - revela insatisfacción por las certezas vacuas y sin fundamento.
5. Si Sócrates no hallase objeciones a las certezas de quienes ostentan sabiduría, entonces
- terminaría convencido por los conocimientos de estos.
  - no habría formulado su frase «solo sé que no sé nada».
  - sería contraproducente responder preguntas esenciales.
  - estos podrían responder cada una de sus interrogantes.
  - seguiría cuestionándolas por la carencia de fundamento.

### TEXTO 2

El juego es una actividad regulada cuya meta es divertir a quien la practica. Desgraciadamente, esta definición es demasiado **amplia**: hay muchas actividades reguladas que nos divierten y que no son juegos (actividades religiosas, políticas, financieras, etc.). Intentemos esta otra: el juego es la actividad regulada tal que quien la practica se divierte y puede ser declarado el vencedor sin que para ello haya tenido que lastimar al contrincante. Pero un niño puede jugar con una pelota sin que haya reglas de por medio, puede jugar solo, se puede jugar por dinero, hacer trampa y, por lo tanto, en algún sentido dañar al contrincante. Lo que estos ejemplos ponen de manifiesto es simplemente que no hay la esencia del juego. No existe tal cosa. ¿Cómo y por qué entonces aplicamos una misma palabra a actividades distintas? Podemos hacerlo porque lo que las une son tan solo «semejanzas de familia». Usemos el esquema siguiente:



Apliquemos este resultado a nuestro objeto de estudio: el lenguaje. Lo que ahora diremos es que hay muchas actividades lingüísticas, pero no comparten todas una misma propiedad o un conjunto determinado de propiedades. También ellas están ligadas entre sí por semejanzas de familia. Llamémoslas entonces «juegos», pero para distinguirlas de lo que normalmente llamamos «juegos», llamémoslas «juegos del lenguaje». Sin que haya una totalidad fijada de antemano, una totalidad *a priori*, podemos decir que el lenguaje no es sino la totalidad de los juegos del lenguaje.

Ahora sí podemos preguntar: ¿Cómo concibe Wittgenstein los juegos del lenguaje? Como sucede con muchos conceptos teóricos interesantes, ricos, útiles, el concepto de juego de lenguaje sufrió una cierta evolución. En el *Blue Book*, Wittgenstein habla de los juegos de lenguaje como de las formas de lenguaje con las que el niño empieza a hacer uso de las palabras. De ahí que estudiar los juegos de lenguaje sea «estudiar» las formas primitivas del lenguaje o lenguajes primitivos. Esto claro está, no corresponde a la noción acabada, puesto que posteriormente tendrá sentido hablar, por ejemplo, del juego de lenguaje de la física cuántica y difícilmente podría pensarse que es esa una forma de lenguaje propia de un niño o particularmente primitiva. La noción se perfecciona en el *Brown Book* donde el juego de lenguaje es visto como un lenguaje completo en sí mismo. Aprender a hablar es aprender a dominar más y más juegos del lenguaje. En *Investigaciones filosóficas*, la noción está madura y es aplicada. Allí el juego de lenguaje queda caracterizado como un proceso, como actividad compleja compuesta de actividades tanto lingüísticas como no lingüísticas (acciones). Un juego de lenguaje comporta, pues, un vocabulario y acciones en concordancia con los cuales es usado.

Tomasini, A. (2005). *Lenguaje y antimetafísica*. Plaza y Valdés.

1. En rigor, el texto aborda el tema de
  - A) la importancia del juego del lenguaje como acción regulada.
  - B) la concepción de Wittgenstein sobre los juegos del lenguaje.
  - C) los inevitables cambios semánticos de la palabra «juego».
  - D) la adquisición del lenguaje basada en el repertorio léxico.
  - E) los aportes de la concepción tradicional y wittgensteiniana.
  
2. En el texto, el vocablo AMPLIO se opone a
  - A) restringido.
  - B) ambiguo.
  - C) hermético.
  - D) exiguo.
  - E) privativo.
  
3. Sobre los juegos del lenguaje de Wittgenstein se puede sostener que
  - A) conceptualmente se han mantenido inalterables desde su publicación *Blue Book*.
  - B) es un proceso complejo integrado únicamente por actividades no lingüísticas.
  - C) se hallan integrados por aspectos lingüísticos y situaciones prácticas en su uso.
  - D) el aprendizaje del lenguaje exige un conocimiento de la normativa de la lengua.
  - E) las palabras de una lengua son usadas desde su valor semántico y no práctico.

4. Respecto de la imagen, es posible inferir que en la concepción wittgensteiniana
- A) se desarrolla el mismo diagrama del enfoque tradicional sobre el juego.
  - B) las familias de palabras están unidas por un rasgo común a todas ellas.
  - C) hay elementos análogos, mas no es rigor una base semántica compartida.
  - D) las palabras pueden coincidir en sus significados al tener un mismo origen.
  - E) los cuatro grupos se hallan unidos sin una zona común denominada «R».
5. Si un riguroso estudio lingüístico concluyera que es posible dar una definición general del término «juego»,
- A) el enfoque de esta investigación estaría arraigada al enfoque wittgensteiniano.
  - B) resultaría implausible concebir las coincidencias semánticas entre las palabras.
  - C) sería un aporte para la concepción de Wittgenstein sobre los juegos del lenguaje.
  - D) distaría de ser un enfoque afín a la postura de Wittgenstein respecto del lenguaje.
  - E) revelaría que no existe rasgos comunes en todas las situaciones denominadas así.

### TEXTO 3

#### TEXTO 3A

En el *Leviatán*, Hobbes afirma que los hombres poseen una serie de actitudes y atributos innatos que le **impiden** convivir armónicamente fuera de la sociedad; en el estado de naturaleza, los seres humanos actúan instintiva y egoístamente, buscando proteger y conservar lo propio, empezando por su vida, aún en detrimento de los demás.

El hombre es por naturaleza egoísta, abusivo, capaz de actuar de cualquier modo, incluso matando, con tal de preservar su integridad física e intelectual, la de su familia y sus bienes. Si cada cual busca su beneficio personal, sin importar perjudicar a los demás, se origina una situación caótica en la que todos luchan entre sí: es la idea de que el hombre es el lobo del hombre, el peor enemigo de otro hombre.

En esto se basa Hobbes para plantear la necesidad del pacto social, que surge cuando los seres humanos acceden a formar una comunidad en la cual deben regular su conducta y limitar sus intereses personales mediante normas e instituciones determinadas siempre y cuando los demás hagan lo mismo. El pacto consiste en que los individuos aceptan vivir en sociedad por conveniencia porque solo así están seguros de que los demás respetarán sus vidas y sus pertenencias, pues los demás harán lo mismo. El agruparse garantiza que no puedan retornar a la situación natural en la que se agreden y destruyen mutuamente, beneficio nada desdeñable para la mayoría.

González, E. (2008). «La reflexión política en Hobbes y Rousseau». Extraído de <<http://alegatos.azc.uam.mx/index.php/ra/article/viewFile/474/462>>

#### TEXTO 3B

Rousseau afirma que los principales atributos del hombre en el estado natural son la igualdad y la libertad, y en ese estado está garantizado que ambos derechos pertenezcan a los seres humanos y puedan ser ejercidos por ellos.

A diferencia de Locke y Hobbes, Rousseau sostiene que en el orden natural los hombres conviven pacífica y armoniosamente, no luchando entre sí y dispuestos a pelear con tal de satisfacer sus necesidades primarias. Coincide con ellos en que un derecho natural es la tendencia a preservar la vida, la integridad física y mental y la familia; los hombres pueden elegir libremente los medios para lograrlo, pero respetándose entre sí. La libertad es, también, una cualidad natural básica.

Sin embargo, para Rousseau ejercer ambos derechos no implica violencia si se tiene cuidado de no impedir que los demás seres hagan lo mismo. Afirma que en el estado natural los seres humanos son libres e iguales. Hay diferencias importantes respecto de Hobbes y Locke, pues para el pensador francés en el orden natural, los hombres conviven pacífica y armoniosamente siendo la sociedad la que los degrada y pervierte.

Un principio natural básico es que todo hombre tiende a preservar su vida, su integridad física, mental y la de su familia. Pero este instinto de supervivencia no perjudica a los demás, no lo obliga a dañar o matar a otros, porque hay abundantes recursos en extensos territorios habitados por pequeñas comunidades, lo cual facilita que satisfagan sus necesidades básicas e incluso puedan almacenar productos para los tiempos difíciles.

González, E. (2008). «La reflexión política en Hobbes y Rousseau». Extraído de <<http://alegatos.azc.uam.mx/index.php/ra/article/viewFile/474/462>>

1. ¿Cuál es la pregunta que motiva las posturas en el texto dialéctico?
  - A) ¿El ser humano es egoísta o pacífico por naturaleza?
  - B) ¿La sociedad culturiza a los hombres o los envilece?
  - C) ¿La lucha humana se justifica o resulta un disparate?
  - D) ¿La agresividad tiene esencia innata o es aprendida?
  - E) ¿El hombre fomenta una convivencia pacífica u hostil?
  
2. En el texto, la palabra IMPEDIR connota, excepto
  - A) obstáculo.
  - B) idoneidad.
  - C) inconveniente.
  - D) problema.
  - E) riesgo.
  
3. Según el texto A, el hombre egoísta de Hobbes
  - A) tuvo una naturaleza pacífica que perdió su esencia por el mundo hostil que lo rodea.
  - B) siempre actúa racionalmente con la finalidad de satisfacer todas sus necesidades.
  - C) desdeña el pacto social porque desea ser miembro de una comunidad armoniosa.
  - D) en esencia ha sido degradado y pervertido por la sociedad sin valores ni principios.
  - E) ha motivado el establecimiento de normas e instituciones para regular su conducta.
  
4. Es posible colegir que, según el texto B, la naturaleza del hombre
  - A) ha obstaculizado la implementación de sociedades pacíficas.
  - B) erosiona la libertad y equidad por el instinto de supervivencia.
  - C) ha propiciado luchas sin tregua en las pequeñas comunidades.
  - D) se halla gobernada por los instintos primitivos viles y perversos.
  - E) posee rasgos antagónicos a las características de la sociedad.

5. Si la igualdad y la libertad distaran de ser atributos del hombre en el estado natural, probablemente
- A) el hombre egoísta de Hobbes podría vivir pacíficamente para satisfacer sus necesidades.
  - B) los hombres no podrían seleccionar los medios para satisfacer sus necesidades primarias.
  - C) los seres humanos no tendrían garantizados el ejercicio de ambos derechos en ese estado.
  - D) la promulgación de leyes y normas para regular el instinto salvaje carecería de relevancia.
  - E) las tesis de Rousseau y Hobbes sobre la esencia del ser humano serían indiscernibles.

## SECCIÓN B

### TEXTO 1

Epicuro de Samos (341 a. C. – 270 a. C.) fue un filósofo griego que planteó una teoría ética basada en el hedonismo. Pues consideraba que el propósito de la vida humana era alcanzar la felicidad, **esquivando** las sensaciones dolorosas y buscando las placenteras. Sin embargo, su visión del placer dista mucho de las posturas hedonistas que defienden que el placer y la felicidad se encuentran en los lujos y en los excesos que muchos lo entendían de esta manera. Al contrario, para Epicuro la vida más placentera se halla en la sencillez y en la abstención de deseos innecesarios.

Epicuro fundó su escuela de filosofía en Atenas llamada el Jardín donde se dedicaba a la búsqueda de la felicidad a través del ejercicio de la razón. Para este gran pensador, la razón enseña que el placer es bueno y el dolor es malo. De manera que el placer y el dolor son las medidas últimas del bien y del mal. La ausencia de dolor y la tranquilidad mental (ataraxia) era lo que Epicuro realmente defendía. De hecho, este filósofo se manifestó contra los excesos y los deseos innecesarios por su capacidad de conducirnos al dolor. Para Epicuro, la felicidad es placer y serenidad, un estado en el que no hay perturbaciones del alma ni dolor alguno. Además, defiende que la felicidad es un fin en sí mismo y el mayor bien de la vida humana.

De esta forma, el filósofo propuso que la felicidad está constituida por tres factores: tranquilidad, liberación del miedo y ausencia de dolor corporal. Al alcanzarlos en su totalidad, las personas podrán experimentar la felicidad en su nivel más alto. Con respecto a la liberación del miedo, Epicuro afirma que existen dos miedos que hacen que nuestras vidas sean infelices o dolorosas. El primero tiene que ver con el castigo de los dioses por nuestras malas acciones y el segundo es el temor a la muerte. Según el filósofo, ambas preocupaciones son completamente innecesarias, ya que se basan en ficciones. Es decir, si bien para Epicuro los dioses existen, estos no se preocupan por los asuntos humanos. Por ende, no debemos temerles a sus castigos ni gastar tiempo en laboriosos actos de culto.

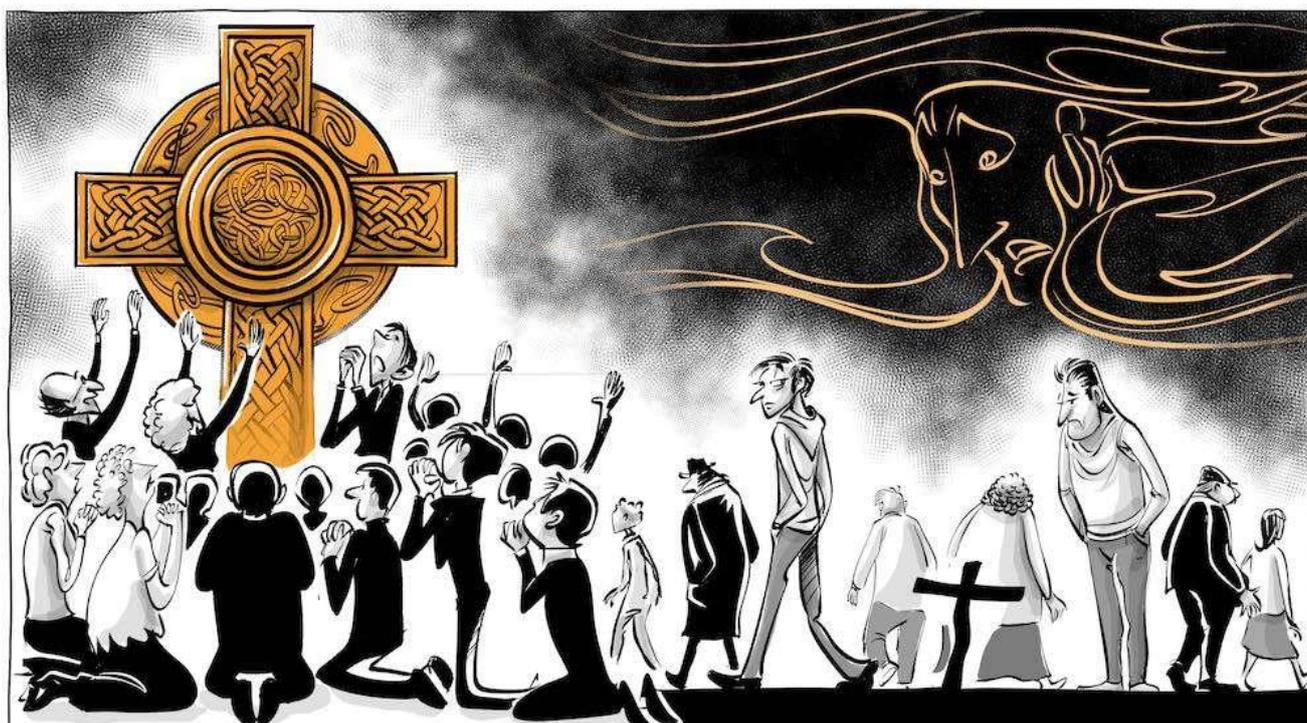
Kirk, C. (1998). *La filosofía de Epicuro*. Editorial Gredos. (texto editado)

1. La idea principal de la lectura trata sobre
  - A) la felicidad como objetivo esencial de las personas quienes soslayan el dolor y la intranquilidad para vivir de lo mejor.
  - B) la teoría hedonista, la escuela filosófica Jardín y los tres factores para alcanzar la felicidad según el pensador Epicuro.
  - C) el pensamiento hedonista de Epicuro fundamentado en conseguir la felicidad con los placeres más simples de la vida.
  - D) el hedonismo del filósofo griego Epicuro de Samos y la teoría de la ataraxia explicada como ausencia del dolor.
  - E) la lucha constante de Epicuro contra el placer que consiste en deseos superfluos para poder lograr la óptima felicidad.
  
2. En el texto, el antónimo contextual del verbo ESQUIVAR es
  - A) soslayar.
  - B) confrontar.
  - C) repudiar.
  - D) separar.
  - E) renunciar.
  
3. Es incompatible con el texto sostener que el filósofo Epicuro
  - A) sostiene una teoría fundamentada en el hedonismo.
  - B) considera que existen tres elementos en la felicidad.
  - C) plantea que la actividad racional produce la felicidad.
  - D) desestima las ideas placenteras en una vida humilde.
  - E) propugna la ataraxia que elude la existencia del dolor.
  
4. Se infiere de la lectura que las ideas de placer y felicidad vinculadas con los lujos y excesos se debe a que
  - A) el ser humano siempre cae en las tentaciones de una vida fácil llena de ambiciones.
  - B) la perspectiva epicúrea ha sido malinterpretada hacia un hedonismo desenfrenado.
  - C) el filósofo careció de metodologías claras para expresar su pensamiento hedonista.
  - D) los críticos se encargaron de relacionar esos pensamientos para destruir a Epicuro.
  - E) las personas pudientes relacionaban esas experiencias por llevar ese estilo de vida.
  
5. Si las personas vivieran constantemente perturbadas, entonces
  - A) pensar en ir a un profesional ayudaría a que mejoren.
  - B) conseguir una pequeña felicidad jamás se efectuaría.
  - C) dejar de lado los lujos aseguraría obtener la felicidad.
  - D) creer en la ayuda de los dioses a ellos podría ocurrir.
  - E) alcanzar la felicidad extrema para ellos sería inviable.

## TEXTO 2

La objeción de Nietzsche contra el cristianismo es que este dio como resultado la aceptación de lo que él llama «moral de esclavo». Es curioso observar el contraste entre sus argumentos y los de los *philosophes* franceses que precedieron a la Revolución. Estos sostenían que los dogmas cristianos no eran verdaderos; que el cristianismo enseña la sumisión a lo que se juzga ser la voluntad de Dios, mientras los seres humanos que se respeten no deben **hincarse** ante ningún poder más alto, y que las Iglesias cristianas se han hecho aliadas de los tiranos y ayudan a los enemigos de la democracia a negar la libertad y a continuar oprimiendo al pobre. A Nietzsche no le interesa la verdad metafísica del cristianismo ni de ninguna religión; convencido de que ninguna religión es realmente verdadera, juzga todas las religiones enteramente por sus efectos sociales. Coincide con los *philosophes* en la objeción contra la sumisión a la supuesta voluntad de Dios, pero él la sustituiría por la voluntad de los terrenos «artistas-tiranos». La sumisión es lícita, salvo para los superhombres –esta idea de superioridad del hombre sustentada en la supremacía de la razón–, pero no la sumisión al Dios cristiano.

Russell, B. (1946). *Historia de la filosofía occidental*. Espasa. (Texto editado)



1. La intención principal del autor del texto mixto es
  - A) criticar la teoría del superhombre que ataca la fe cristiana del individuo.
  - B) explorar la filosofía de Nietzsche y la ideología de la Revolución francesa.
  - C) describir el pensamiento de Nietzsche contra la sumisión a la fe cristiana.
  - D) defender las religiones del mundo, que son atacadas por el ilustre Nietzsche.
  - E) refutar la idea de «moral de esclavo» porque existen personas sin devoción.

2. En el texto el término HINCARSE puede ser reemplazado por
- A) pincharse.                                      B) plantarse.                                      C) fijarse.  
D) arrodillarse.                                      E) desviarse.
3. Es compatible con la imagen y el texto afirmar que la religión, representado por la cruz,
- A) lleva a la alienación del hombre, puesto que el cristianismo solo fomenta valores mezquinos como la obediencia o la subordinación.  
B) pertenece solo a grupo de poderes de alto rango de la Iglesia y que la política tomará como base para salvaguardar la moral del esclavo.  
C) representa la salvación para las personas débiles que, arrodillados, piden perdón por sus pecados cometidos durante la experiencia vivida.  
D) expresa pensamientos fehacientes donde el ser humano es beneficiado por su fe ante los ojos del Creador que nos guía desde el cielo.  
E) somete a las personas y castiga a los que tienen el pensamiento del superhombre representados por las personas que se alejan de aquella.
4. Se infiere del texto que el superhombre propuesto por Nietzsche
- A) reconoce la existencia de un Ser Supremo que domina el mundo subjetivo y objetivo.  
B) empieza con la «moral del esclavo» para luego sublevarse con el sistema religioso.  
C) requiere de un amplio conocimiento religioso para refutar las ideas del cristianismo.  
D) muestra un alto egocentrismo de poder ante las emociones débiles de las personas.  
E) desarrolla en su forma más elevada el poder intelectual y la independencia religiosa.
5. Si la religión carece de sumisión, entonces el filósofo Nietzsche
- A) propondría a un ser ficticio para que confronte toda la ideología falsa cristiana.  
B) criticaría a los hombres que dejan de lado la razón por creencias inexplicables.  
C) evitaría proponer la teoría del superhombre que lucha contra aquella ideología.  
D) hablaría de una moral de amos que está al margen con las doctrinas religiosas.  
E) explicaría la debilidad de los hombres y la opresión a partir de causas políticas.

### TEXTO 3

#### TEXTO A

Para decidir si una cosa es bella o no lo es, no referimos la representación a un objeto por medio del entendimiento, sino al sujeto y al sentimiento de placer o de pena por medio de la imaginación. El juicio del gusto no es, pues, un juicio de conocimiento; no es por tanto lógico, sino estético, es decir, que el principio que lo determina es puramente subjetivo. Las representaciones y aun las sensaciones, pueden considerarse siempre en una relación con los objetos (y esta relación es lo que constituye el elemento real de una representación empírica); pero en este caso no se trata de su relación con el sentimiento de placer o de pena, el cual no dice nada del objeto, sino simplemente del estado en que se encuentra el sujeto, cuando es afectado por la representación.

Representarse por medio de la facultad de conocer (de una manera clara o confusa) un edificio regular bien apropiado a su objeto, no es otra cosa que tener conciencia del sentimiento de satisfacción que se mezcla en esta representación. En este último caso la representación se refiere por completo al sujeto, es decir, al sentimiento que tiene de la vida, y que se designa con el nombre de sentimiento de placer y de pena; de aquí una facultad de **discriminar** y juzgar, que no lleva nada al conocimiento, y que se limita a aproximar la representación dada en el sujeto, a toda la facultad representativa, de lo cual el espíritu tiene conciencia en el sentimiento de su estado.

Kant, I. (1876). *Crítica del juicio*. Madrid Alianza Editorial. (Texto editado)

## TEXTO B

La belleza, en su cualidad objetiva, va ligada inexorablemente a los conceptos de equilibrio y armonía y es que estos dos conceptos son fácilmente objetivables. Podemos definir el equilibrio como una situación de armonía entre cosas diversas o entre las partes de un todo. Por ello, la belleza es armonía y equilibrio que, con estas definiciones, se elimina componente puramente subjetivo. La teoría del gusto fue formulada en la antigüedad por los filósofos pitagóricos. Estos definieron estética como la armonía resultante del orden y proporción de las partes de un todo, así que, esta interrelación es numérica. Llegaron a esta conclusión basados en la observación de la armonía de los sonidos. Las cuerdas producen sonidos armónicos si sus longitudes están en relación de números simples: uno a uno, uno a dos, dos a tres, etc.

Adolf Zeising en 1824 diseñó y explicó la proporción constante del cuerpo humano. Para ello, divide el cuerpo en cuatro zonas. La primera va desde el borde superior de la cabeza al hombro. La segunda, del hombro al ombligo. La tercera del ombligo a la rodilla y la cuarta de la rodilla a la planta del pie. Cada una de estas zonas se subdivide en cinco segmentos. En conclusión, podemos definir a la belleza de un determinado cuerpo, desde un punto de vista puramente objetivo, como aquel ente que guarda proporción y armonía. La naturaleza en su conjunto, acepta y cumple estas proporciones de una forma casi constante.

Orbaugh, W. (2015). *Objetivismo. La filosofía benevolente*. Editorial Episteme. (Texto editado)

1. El tema central de la discusión trata sobre

- A) la estética totalmente objetivo a la razón.
- B) el juicio del gusto subjetivo en el hombre.
- C) la representación de lo bello en el sujeto.
- D) la objetividad y subjetividad de la belleza.
- E) la experiencia y la armonía de la estética.

2. En el texto A el sinónimo de DISCRIMINAR es

- |               |              |                 |
|---------------|--------------|-----------------|
| A) descartar. | B) rechazar. | C) diferenciar. |
| D) excluir.   | E) eliminar. |                 |

3. Es compatible con el texto A sostener que el juicio del gusto
- A) tiene relación con los pitagóricos.                      B) deriva al conocimiento autentico.  
C) faculta de saber a las personas.                      D) aumenta de valor a los objetos.  
E) soslaya toda actividad racional.
4. Se infiere del texto B que, en el pensamiento pitagórico, la relación de las partes de un todo
- A) beneficia la estética únicamente en la cultura griega.  
B) sugiere que el origen de todo se debe a los números.  
C) mantiene a los matemáticos al margen de la filosofía.  
D) fomenta el estudio por la geometría y la trigonometría.  
E) explica matemáticamente la producción de la belleza.
5. Si un perito analiza la pintura de un artista y observa que carece de proporcionalidad y armonía, entonces con respecto al cuadro
- A) resultaría una desgracia para el autor.  
B) sería implausible calificarlo como bello.  
C) rechazaría las ofertas para comprarlas.  
D) renovaría una técnica para plasmar arte.  
E) beneficiaría indiscutiblemente al creador.

**SECCIÓN C****PASSAGE 1**

Here on Earth, we are used to a certain kind of weather. It might be unpredictable and scary at times, but at least we know that everything falling out of our atmosphere and onto the ground is water in some form. You would be excused, therefore, for thinking "water" when considering the question of rain on other planets. Nevertheless, Earth is the only planet that has liquid water. There is **indeed** rain falling from clouds on other planets, but it is not water. Not even close.

Let's start with diamonds. About 1,000 tons (907 metric tons) a year fall on Saturn. According to the findings, diamond rain falls on Saturn, Neptune and Jupiter, among others, but Saturn might have the best conditions for it.

Not into diamonds? Head to Venus for some refreshing, incredibly hot sulfuric acid rain. Venus' atmosphere is full of sulfuric acid clouds.

Over on Titan, Saturn's largest moon, there are icy methane rainstorms. Just as Earth has a water cycle, Titan has a methane cycle.

We can add to these cases the dry-ice snow on Mars, liquid helium rain on Jupiter and plasma rain on the sun. It is fascinating, but we will leave the horrific flesh-melting precipitation to the rest of the solar system, please.

Cooper, A. (2022). *Does It Rain on Other Planets?* Howstuffworks. Retrieved from <https://science.howstuffworks.com/rain-other-planets.htm> (Edited text).

1. What is the topic of the passage?
  - A) The atmospheric characteristics of planets
  - B) Diamonds and other solid objects that rain
  - C) The unusual forms of rain outside the earth
  - D) How much it rains far from our blue planet
  - E) The possibility of rain in the solar system
2. According to the passage, the word INDEED is closest in meaning to  
A) easily.      B) actually.      C) steadily.      D) currently.      E) routinely.
3. It can be inferred that Venus is probably
  - A) colder compared to Jupiter.
  - B) as cold as Saturn.
  - C) hotter compared to Titan.
  - D) free of any form of rain.
  - E) as hot as the Earth.
4. It is inconsistent with the passage to affirm that, in the Solar System
  - A) liquid water rain is inexistent.
  - B) there are different kinds of rain.
  - C) many kinds of rain could kill us.
  - D) there is presence of dry-ice snow.
  - E) could rain diamonds or methane.
5. If a planet were documented to have rain in the form of water
  - A) the weather of that planet would be probably icy instead of hot.
  - B) it would also be possible to find diamond rains on planet earth.
  - C) the earth would no longer be the only planet with liquid water.
  - D) everything from that planet would be similar to earth's weather.
  - E) that planet would undeniably be Saturn or another gas planet.

## PASSAGE 2

The Sun, the Moon, and the brightest planets were visible to the naked eyes of ancient astronomers, observations and calculations of this bodies' movements gave a significant rise to the science of astronomy. Today the amount of information on the motions, properties, and compositions of the planets and smaller bodies has grown to immense proportions, and the range of observational instruments has extended far beyond the solar system to other galaxies and the edge of the known universe. Yet the solar system and its immediate outer boundary still represent the limit of our physical reach, and they remain the core of our theoretical understanding of the cosmos as well. Earth-launched space probes and landers have gathered data on planets, moons, asteroids, and other bodies, and this data has been added to the measurements collected with telescopes and other instruments from below and above Earth's atmosphere and to the information extracted from meteorites and from Moon rocks returned by astronauts.

All this information is scrutinized in attempts to understand in detail the origin and evolution of the solar system—a goal toward which astronomers continue to make great strides.

Chant, T. (2020). «Solar system». In Britannica. Retrieved from <<https://www.britannica.com/science/solar-system>>

1. Mainly, the passage is about
  - A) the recent importance of the solar system.
  - B) the complex structure of the solar system.
  - C) astronomical studies of the solar system.
  - D) interest in understanding the solar system.
  - E) the brightest planets visible to the naked eyes.
  
2. Based on the passage, what is the concept of INMENSE?
  - A) Giant
  - B) Fantastic
  - C) Transcendental
  - D) Colossal
  - E) Infinite
  
3. According to the information about solar system, we can infer that
  - A) is made up of the planets, the moon and the sun.
  - B) remains a research challenge for astronomers.
  - C) the Sun was unknown to all ancient astronomers.
  - D) the solar system represents the observable limit.
  - E) the moon is the only satellite studied by astronomy.
  
4. About solar system investigations, it is valid to say that
  - A) they focused only on the Earth and the Sun.
  - B) they omitted the use of complex telescopes.
  - C) they explained everything about the cosmos.
  - D) space probes have not collected data on planets.
  - E) they have revealed facts about the universe.
  
5. If the moon, sun and planets had not been visible to ancient astronomers,
  - A) they would not have been able to calculate it movements.
  - B) telescopes would not have been created in ancient times.
  - C) it would have been possible to know more about the universe.
  - D) it would have been more information about other galaxies.
  - E) the origin of the sun would have been explained by them.

## *Habilidad Lógico Matemática*

### INTERPRETACIÓN DE GRÁFICOS Y TABLAS

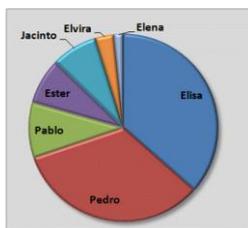
El objetivo de este tema es fortalecer nuestras capacidades para leer, interpretar y comprender información estadística presentada en tablas, gráficos o informes.

Las estadísticas generalmente remitirán a un fragmento del universo: **la muestra**.

Asumiremos la veracidad de los datos y más aún cuando no consideremos que saber cómo se obtuvieron será igual de importante.



Candidato	Votos
Elisa	23
Pedro	21
Pablo	6
Ester	5
Jacinto	5
Elvira	2
Elena	1
TOTAL	63



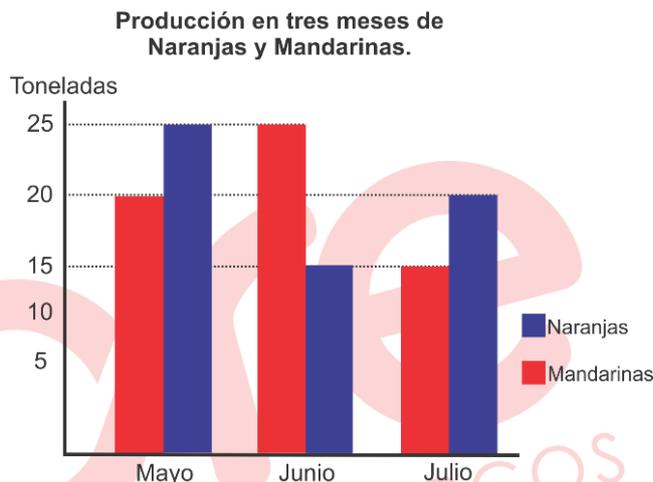
Resultados de las elecciones

### Gráficos y Tablas

Es la representación de la información estadística que facilita la impresión visual global del material presentado para su rápida comprensión.

#### Ejemplo 1

El gráfico muestra, la producción de naranjas y mandarinas en los meses de mayo, junio y julio de un cierto año. Determine en cuanto disminuye el porcentaje de la producción de mandarinas en julio con respecto a la producción de mandarinas del mes de junio; además determine el porcentaje que representa la producción de naranjas en junio con respecto al total de la producción de naranjas. Dar la respuesta en ese orden.

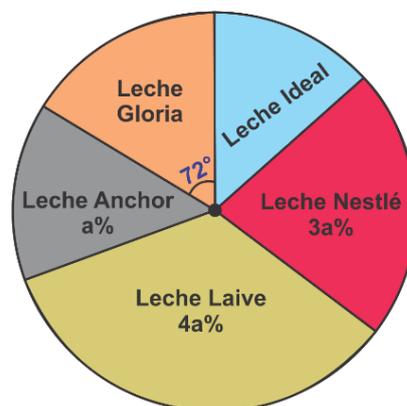


- A) 25 % - 40 %
- B) 30 % - 40 %
- C) 60 % - 25 %
- D) 40 % - 30 %
- E) 40 % - 25 %

#### Ejemplo 2

En un supermercado de la ciudad de Lima, se encuestó a 220 personas sobre sus preferencias con respecto a solo uno de cinco productos que les fueron mostrados. En el gráfico se muestran los resultados. Si 80 personas prefieren leche Laive, ¿cuántos prefieren leche Ideal?

Preferencia con respecto a cinco productos lácteos



- A) 10
- B) 14
- C) 18
- D) 20
- E) 15

### SITUACIONES DEPORTIVAS

Estudiaremos diferentes problemas que tengan relación con eventos deportivos.

Mostraremos en la mayoría de los casos, tablas y/o cuadros que posean información concerniente a resultados deportivos, analizando dichos datos en función de las reglas del desarrollo del deporte, el cual ayudará para encontrar la solución de los problemas planteados.

**Ejemplo 3**

En un campeonato de fútbol, participaron los equipos Azul, Blanco y Rojo, jugando todos contra todos, en una sola ronda. En la tabla se muestra la cantidad de goles a favor (GF) y goles en contra (GC) de los tres equipos, al finalizar el campeonato. Si se sabe que el equipo Azul, en sus dos partidos siempre anotó, ¿cuál fue el resultado del partido entre Blanco y Rojo, en ese orden?

- A) 3-1  
 B) 1-3  
 C) 2-2  
 D) 0-4  
 E) 3-2

Equipos	GF	GC
Azul	4	1
Blanco	3	2
Rojo	2	6

**Ejemplo 4**

En un encuentro de vóley, realizado por la Federación Peruana de Vóley, el equipo Azul ganó al equipo Verde. La tabla muestra algunos datos, sobre la cantidad de puntos obtenidos, por cada equipo en los cinco sets jugados.

N° Set	Puntos de Azul	Puntos de Verde
1	25	
2	25	
3		27
4	12	25
5	15	

Si la cantidad total de puntos obtenidos por ambos equipos fue de 211, ¿cuál pudo ser el puntaje mínimo obtenido por Verde en el quinto set?

- A) 11                      B) 10                      C) 5                      D) 4                      E) 3

**SUFICIENCIA DE DATOS**

Es la capacidad para establecer qué dato es suficiente o qué datos son necesarios para llegar a la resolución de un problema.

En las preguntas de este tipo se propone un problema y, como mínimo se ofrecen dos informaciones para resolverlo. El objetivo es identificar qué información(es) resuelven el problema.

Se debe tener en cuenta que un dato tendrá la información suficiente solo si con este se puede obtener una única respuesta al problema planteado.

**Ejemplo 5**

Andy, Eduardo, Dany, Henry y Carlos viven en un edificio de cinco pisos, cada uno en un piso diferente. Se sabe que:

- Eduardo baja cuatro pisos para visitar a Carlos.
- Henry y Eduardo no viven en pisos contiguos.
- Andy y Eduardo no viven en pisos contiguos.

Se desea saber en qué piso vive Andy.

Información adicional brindada:

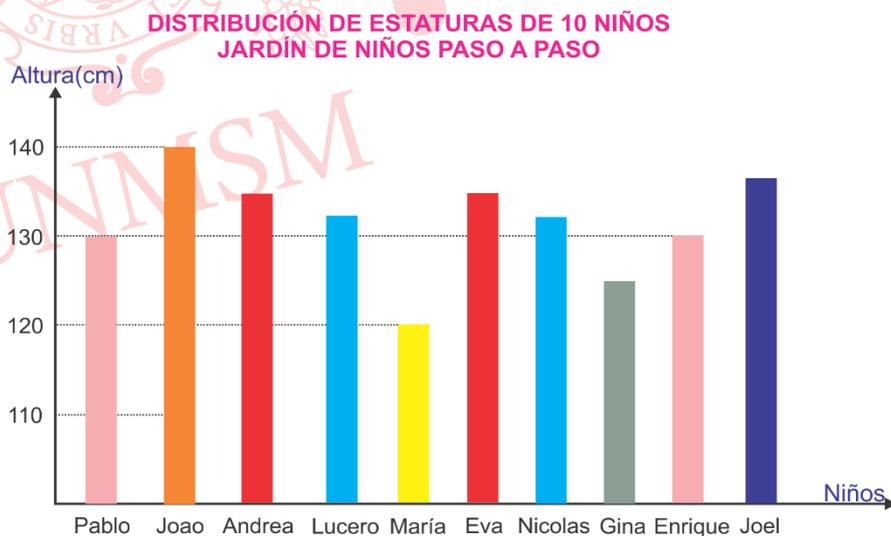
- Andy vive más abajo que Eduardo.
- Dany y Henry viven en pisos contiguos.

Para resolver el problema,

- ambas informaciones, I y II, son necesarias.
- la información II es suficiente.
- cada información por separado es suficiente.
- la información I es suficiente.
- se necesita más información.

**EJERCICIOS DE CLASE**

- El siguiente gráfico muestra la distribución de las estaturas, en centímetros, de 10 niños del jardín de niños Paso a Paso.



¿Qué porcentaje del total de niños son los que tienen una estatura de por lo menos 130 cm, y de ellos, qué porcentaje son mujeres, respectivamente?

- |                  |                  |                |
|------------------|------------------|----------------|
| A) 80 % - 37,5 % | B) 80 % - 40 %   | C) 70 % - 35 % |
| D) 60 % - 50 %   | E) 60 % - 37,5 % |                |

2. En el siguiente gráfico se muestra la distribución de los ingresos mensuales en una tienda de venta de perfumes franceses, durante los meses de enero, febrero, marzo y abril del año 2023. Si en el mes de abril el ingreso por las ventas fue de S/ 2000 más que en el mes de marzo, ¿cuál fue el ingreso por las ventas en el mes de enero?

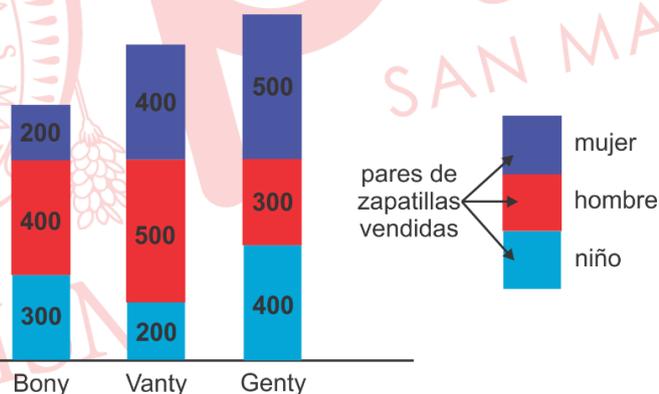
- A) S/ 3500
- B) S/ 2500
- C) S/ 2400
- D) S/ 3000
- E) S/ 3600



3. En la tienda de zapatillas SneakMark se ha hecho el inventario de las ventas correspondientes a tres marcas de zapatillas: Bony, Vanty y Genty, durante el año 2022. Si los resultados se muestran en el gráfico, ¿qué porcentaje representa la cantidad de zapatillas vendidas para niños respecto al total de las ventas?

- A) 28,125 %
- B) 25,125 %
- C) 38,35 %
- D) 24,15 %
- E) 34,5 %

**INVENTARIO DE LAS VENTAS DE LA TIENDA SNEAKMARK**



4. En un campeonato de fútbol, participaron los equipos Ayllus, Yachaqunas y Apus, jugando todos contra todos, en una sola ronda. En la tabla, se muestra la cantidad de goles a favor y goles en contra de los tres equipos al finalizar el campeonato; sin embargo, se olvidaron de llenar una casilla, tal como se muestra. Si los Ayllus ganaron a los Apus por tres goles de diferencia, ¿cuál fue el resultado del partido entre Yachaqunas y Ayllus, en ese orden?

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

Equipos	Goles a favor	Goles en contra
Ayllus	8	7
Apus	10	11
Yachaqunas	9	

5. En un partido de fútbol, el ganador obtiene 3 puntos y el perdedor obtiene 0 puntos, mientras en caso de empate, cada equipo obtiene 1 punto. Cuatro equipos: A, B, C y D participaron en un campeonato de fútbol, jugando todos contra todos, en una sola ronda. Al finalizar el campeonato, el equipo A obtiene 7 puntos y los equipos B y C obtienen 4 puntos cada uno. ¿Qué puntaje obtuvo el equipo D?
- A) 0 puntos    B) 3 puntos    C) 4 puntos    D) 2 puntos    E) 1 puntos
6. En un campeonato de fútbol, participaron los equipos Real, Milán, Juve y Barza, jugando todos contra todos, en una sola ronda. En la tabla se muestra los partidos jugados (PJ), partidos ganados (PG), partidos empatados (PE), partidos perdidos (PP), goles a favor (GF) y goles en contra (GC).

Equipos	PJ	PG	PE	PP	GF	GC
Real	3	2	1	0	3	1
Milán	3	1	2	0	2	0
Juve	3	1	1	1	4	3
Barza	3	0	0	3	1	6

De acuerdo a ello podemos afirmar que

- A) Juve ganó 3-0 al Barza.  
 B) Real perdió con Milán.  
 C) entre Real y Milán han anotado tres goles a la Juve.  
 D) Juve empató con Barza.  
 E) Real ganó 1-0 al Barza
7. En la figura se tiene un cuadrado mágico multiplicativo de  $3 \times 3$ , de números enteros positivos, algunos números ya están escritos. Se desea completar dicho cuadrado mágico.

Información brindada:

- I. En la casilla sombreada, se escribe el número 2.  
 II. Cada uno de los divisores positivos de 36 están escritos, sin repetir, en cada una de las casillas del cuadrado mágico.

		3
	1	

Para resolver el problema,

- A) solo la información I es suficiente.  
 B) solo la información II es suficiente.  
 C) es necesario usar ambas informaciones.  
 D) cada una de las informaciones por separado es suficiente.  
 E) se necesita más información.

8. Una empresa solicitó trabajadores, para lo cual se presentaron cientos de expedientes, los cuales fueron revisados diariamente. Debido a la cantidad de expedientes, se revisó cada día la misma cantidad de expedientes. Se desea determinar el número de expedientes revisados diariamente.

Información brindada:

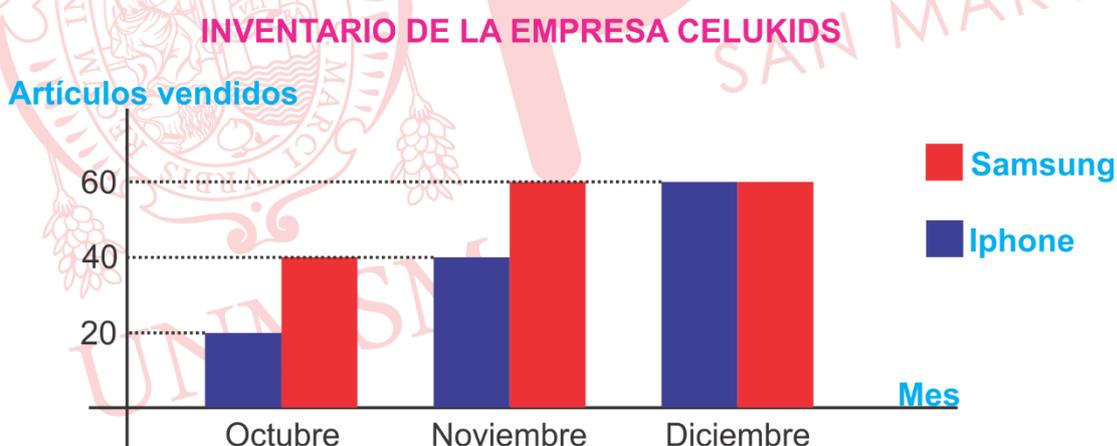
- I. La cantidad de expedientes revisados en 90 días superó en 1800 al número de expedientes revisados en tantos días como expedientes se revisó por día.
- II. El número de expedientes revisados diariamente fue la máxima posible.

Para resolver el problema,

- A) la información I es suficiente.
- B) la información II es suficiente.
- C) es necesario usar ambas informaciones.
- D) cada una de las informaciones por separado es suficiente.
- E) se necesita más información.

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. El siguiente gráfico muestra la cantidad de celulares (Iphone y Samsung) vendidos por una empresa en los últimos tres meses del año 2022.



Se pide que:

- I. Determine cuántos celulares Samsung más que celulares Iphone fueron vendidos en total en los tres últimos meses del año 2022.
  - II. Determine el porcentaje que representa los celulares vendidos en el mes de octubre con respecto al total de celulares Iphone vendidos en los tres últimos meses del año 2022.
- A) 40 y 50 %    B) 40 y 33,3 %    C) 50 y 60 %    D) 50 y 33,3 %    E) 40 y 40 %

2. El estudiante universitario Fernando, después de matricularse en el primer ciclo del año 2023, se percata que en su facultad hay en total 216 estudiantes matriculados, distribuidos según el gráfico circular mostrado. ¿Cuál es la diferencia positiva entre la cantidad de estudiantes del primer y quinto año en la facultad en la cual estudia Fernando? Considere que en su facultad solo se estudia 5 años.

- A) 10                      B) 12  
C) 18                      D) 6  
E) 15

Estudiantes matriculados en total en los 5 años



3. En el siguiente cuadro se muestra las principales regiones exportadoras de palta, entre los meses de enero a agosto, comparando los años de 2021 y 2022; además de los ingresos expresados en millones de dólares.

Principales regiones exportadoras de palta en el periodo Enero - Agosto (US\$ millones)

Departamento	Año 2022	Año 2021	Var. %
La Libertad	268	273	-1,8
Lima	201	251	-19,9
Lambayeque	157	199	-21,1
Ica	127	123	3,3
Ancash	52	46	13

Fuente: Sunat. Elaboración: ComexPerú

Calcule el porcentaje que representa la suma de los ingresos recaudados en los departamentos de Ica y Ancash del año 2022 con respecto a la suma de los ingresos en los departamentos que en el año 2022 decrecieron en sus ingresos con respecto al año anterior.

- A) 28,59 %      B) 27,35 %      C) 27 %      D) 30 %      E) 29,5 %
4. Dieciséis equipos jugaron un campeonato de fútbol en el que cada equipo jugó exactamente una vez contra cada uno de los demás equipos. En cada partido, el equipo ganador obtuvo 3 puntos, el que perdió 0 puntos y, si hubo empate, cada equipo obtuvo 1 punto. Si al final del torneo la suma del número total de puntos de los dieciséis equipos fue 347, ¿cuántos partidos terminaron empatados?

- A) 12                      B) 15                      C) 11                      D) 14                      E) 13

5. En un campeonato de fútbol, participaron los equipos Independiente, Wálter Ormeño y Bella Esperanza, jugando todos contra todos, en una sola ronda. En la tabla se muestra la cantidad de goles a favor (GF) y goles en contra (GC) de los tres equipos, así como los puntajes obtenidos al finalizar el campeonato. Por partido ganado se asignó 3 puntos, por partido empatado 1 punto a cada uno y por partido perdido 0 puntos. Si Wálter Ormeño empató con Independiente, ¿cuál fue el resultado del partido entre los equipos de Independiente y Bella Esperanza, en ese orden?

Equipos	GF	GC	Puntos
Independiente	11	10	4
Walter Ormeño	9	9	2
Bella Esperanza	9	10	1

- A) 5 - 6      B) 8 - 3      C) 6 - 5      D) 3 - 8      E) 5 - 5

6. En un campeonato de fútbol, participaron los equipos Rojos, Celestes, Verdes y Negros, jugando todos contra todos, en una sola ronda. No hubo dos partidos con el mismo resultado; y al finalizar el campeonato, se obtuvo la siguiente tabla:

Equipos	Partidos Jugados	Partidos Ganados	Partidos Empatados	Partidos Perdidos	Goles a Favor	Goles en Contra
Rojos	3	2	0	1	3	5
Celestes	3	2	0	1	5	1
Verdes	3	1	0	2	5	6
Negros	3	1	0	2	4	5

Si Verdes ganaron a Rojos por cuatro goles de diferencia, ¿cuál fue el resultado del partido entre Celestes y Negros, respectivamente?

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

7. Se desea calcular el volumen de una pirámide regular de base cuadrada.

Información brindada:

- I. Se conoce la longitud, en centímetros, de la altura de la pirámide y la longitud, en centímetros, de una de sus aristas laterales.
- II. Se conoce el área de la base, expresada en centímetros cuadrados.

Para resolver el problema,

- A) la información I es suficiente.
- B) la información II es suficiente.
- C) es necesario usar ambas informaciones.
- D) cada una de las informaciones por separado es suficiente.
- E) se necesita más información.

8. Se desea determinar la suma de las edades actuales de dos estudiantes.

Información brindada:

- I. Hace 5 años, sus edades sumaban 12 años.
- II. Dentro de 5 años, sus edades sumarán 32 años.

Para resolver el problema,

- A) solo la información I es suficiente.
- B) solo la información II es suficiente.
- C) es necesario usar ambas informaciones.
- D) cada una de las informaciones por separado es suficiente.
- E) se necesita más información.

## Aritmética

### ANÁLISIS COMBINATORIO

#### FACTORIAL DE UN NÚMERO

El factorial de un número entero positivo se define como el producto de todos los números enteros y consecutivos desde la unidad hasta  $n$  inclusive. Si  $n$  es un entero positivo, el factorial de  $n$  se denota por  $n!$ , es decir:

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \cdots \times (n - 1) \times n$$

#### Observación.

- $0! = 1$
- Si  $n! = 1$  entonces  $n = 1$  o  $n = 0$ .
- $n! = n \times (n - 1)!$

#### PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

##### A) Principio de Multiplicación

Si un suceso A se puede realizar de  $m$  maneras diferentes y por cada una de estas un segundo suceso B se puede realizar de  $n$  maneras diferentes, entonces el suceso A y B se pueden realizar simultáneamente de  $m \times n$  maneras diferentes.

##### B) Principio de Adición

Si un suceso A se puede realizar de  $m$  maneras diferentes y otro suceso B se puede realizar de  $n$  maneras diferentes, y además ambos sucesos no pueden ocurrir a la vez, entonces el suceso A o B se puede realizar de  $m + n$  maneras diferentes.

**C) Variaciones**

Son los diferentes arreglos u ordenaciones que se pueden formar con una parte o con todos los elementos disponibles de un conjunto. La característica principal de una variación es el orden de sus elementos, es decir, dos ordenaciones son diferentes, cuando el orden de sus elementos es distinto.

- **Variaciones simples**

Cuando se tienen  $n$  elementos diferentes y se quiere ordenarlos tomándolos de  $k$  en  $k$  ( $k \leq n$ ), el número de variaciones se calcula como:

$$V_k^n = n(n-1)(n-2)\dots(n-k+1) = \frac{n!}{(n-k)!}$$

- **Variaciones con repetición**

Son todas las agrupaciones de  $k$  objetos, dispuestos linealmente, que se pueden formar a partir de  $n$  objetos distintos, donde cada uno de los elementos puede formar parte de la agrupación, tantas veces como sea posible.

El número de variaciones con repetición de  $k$  objetos a partir de  $n$  objetos distintos, es:

$$VR_k^n = \underbrace{(n)(n)\dots(n)}_{k \text{ veces}} = n^k$$

**D) Permutaciones**

Se denominan permutaciones de  $n$  objetos a cada una de las variaciones de los  $n$  objetos distintos.

- **Permutaciones simples o lineales**

Se da cuando los elementos considerados son todos distintos y se arreglan u ordenan en línea recta. El número de permutaciones de  $n$  objetos distintos, denotado por  $P_n$ , es:

$$P_n^n = P^n = n \times (n-1) \times (n-2) \times \dots \times 2 \times 1 = n!$$

- **Permutaciones circulares**

Son las diferentes permutaciones que pueden formarse con  $n$  objetos distintos, donde no hay ni primero ni último objeto, es decir lo que importa es la posición relativa de los objetos entre sí; mientras que en la permutación lineal importa los lugares que los objetos ocupan.

El total de permutaciones «circulares» diferentes que pueden formarse con  $n$  objetos distintos, es:

$$P_n^c = (n-1)!$$

- **Permutaciones con objetos repetidos**

Se da cuando los elementos a ordenar no son todos distintos. Entonces el número de permutaciones de  $n$  objetos de los cuales  $n_1$  son iguales entre sí,  $n_2$  son iguales entre sí, ...  $n_k$  son iguales entre sí, está dado por la expresión:

$$P_{n_1, n_2, \dots, n_k}^n = \frac{n!}{n_1! \times n_2! \times \dots \times n_k!}; n_1 + n_2 + \dots + n_k = n$$

### E) **Combinaciones**

Una combinación es una selección o grupo de elementos que se pueden formar con parte o con todos los elementos disponibles de un conjunto.

En una combinación no interesa el orden de sus elementos, es decir una combinación es diferente de otra, si al menos tiene un elemento diferente.

- **Combinaciones simples**

Consideremos  $n$  elementos diferentes, los cuales se agrupan de  $k$  en  $k$ . el número de grupos diferentes con  $k$  elementos distintos, denotado por  $C_k^n$ , viene dado por:

$$C_k^n = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

#### **Propiedades**

$$1) C_0^n = C_n^n = 1$$

$$2) C_k^n = C_{n-k}^n$$

$$3) C_{k-1}^n + C_k^n = C_k^{n+1}$$

$$4) C_k^n = \frac{n-k+1}{k} C_{k-1}^n$$

$$5) \sum_{k=0}^n C_k^n = 2^n$$

$$6) \sum_{k=0}^t C_k^m C_{t-k}^n = C_t^{n+m}$$

- **Combinaciones con repetición**

El número de combinaciones de  $k$  objetos tomados de  $n$  objetos, de manera que dos, tres, ...,  $k$  objetos pueden ser uno mismo y que denotaremos por  $CR_k^n$ , está dado por la expresión

$$CR_k^n = C_k^{n+k-1} = \frac{(n+k-1)!}{k!(n-1)!}$$

### **EJERCICIOS DE CLASE**

1. En una tienda comercial existen productos cada uno con sus códigos de seis cifras todos diferentes, pero se observó que el producto de sus cifras siempre es 16. Halle el número de productos con esa propiedad.

A) 120

B) 140

C) 60

D) 360

A) 180

2. Una familia conformada por un padre, una madre, tres hijos varones y dos hijas; entran a un restaurante y piden una mesa circular de siete asientos. Si al ubicarse los padres deben estar juntos, los hijos varones juntos y las hijas juntas, ¿de cuántas formas posibles se podrán ubicar?
- A) 84                  B) 144                  C) 50                  D) 48                  E) 24
3. En un concurso de docentes para cubrir las nueve plazas de tres cursos diferentes. Si de los ganadores se contrata a tres para Aritmética, cuatro para Álgebra y el resto para Geometría. ¿De cuántas formas diferentes se puede hacer los contratos?
- A) 1260                  B) 1284                  C) 1280                  D) 1720                  E) 1440
4. Pericles olvidó la clave de acceso de su tarjeta de crédito que consta de cuatro dígitos, solo se recuerda que las cuatro cifras son impares y que la primera es mayor que cinco. ¿Cuántas tentativas como máximo debe realizar para dar con su clave?
- A) 250                  B) 240                  C) 160                  D) 180                  E) 320
5. En un examen que consta de 20 preguntas, Gilberto respondió 16 en forma correcta y el resto en forma incorrecta. ¿De cuántas maneras diferentes pudo responder Gilberto dicho examen?
- A) 4845                  B) 4820                  C) 4620                  D) 4840                  E) 5080
6. Cinco amigos se disponen a ubicarse sentándose alrededor de una mesa circular con cinco asientos. Si dos deben sentarse siempre juntos y otros dos siempre separados, ¿de cuántas maneras diferentes podrán ubicarse todos ellos?
- A) 36                  B) 20                  C) 6                  D) 24                  E) 72
7. La madre de Pablito lo envía al mercado a comprar frutas por unidades. Si tiene que comprar entre plátanos, manzanas y naranjas, ¿de cuántas maneras diferentes podrá comprar diez frutas?
- A) 30                  B) 66                  C) 35                  D) 48                  E) 45
8. Marisol desea invitar a su cumpleaños a seis de sus amigos de entre quince que conoce, de los cuales ocho son varones y el resto mujeres. ¿De cuántas maneras se puede cursar la invitación a por lo menos cuatro mujeres, donde el grupo de invitados sea mixto?
- A) 517                  B) 847                  C) 715                  D) 1148                  E) 1236
9. Con los seis primeros enteros positivos, Felipe forma todos los números pares de cinco cifras diferentes, y Camila forma todos los números múltiplos de cinco cifras diferentes. Determine la suma de las cantidades de números formados por Felipe y Camila.
- A) 260                  B) 480                  C) 445                  D) 336                  E) 720

10. Darío tiene 8 libros de distintos autores, 2 de ellos son de Geometría, 3 de Aritmética y 3 de Álgebra. Si se dispone a ordenar por curso todos los libros en un estante cuya capacidad es exactamente para los ocho libros, ¿de cuántas formas diferentes puede hacerlo?
- A) 120            B) 256            C) 144            D) 98            E) 432

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Si se cuenta con 12 jugadores de fútbol, de los cuales tres son solo arqueros y los restantes juegan en cualquier posición, ¿de cuántas formas se puede elegir a un equipo de fútbol 7?
- A) 336            B) 252            C) 364            D) 256            E) 248
2. Sandro compra 2 boletos de lotería. Si la cantidad de boletos adicionales que compra es equivalente a la cantidad de números de cinco cifras que se pueden formar cuyo producto de sus cifras sea 20, ¿cuántos boletos compró Sandro en total?
- A) 16            B) 24            C) 36            D) 120            E) 32
3. De cinco varones y cuatro damas, ¿de cuántas maneras se puede formar una comisión mixta de cuatro miembros?
- A) 160            B) 180            C) 140            D) 120            E) 240
4. De 25 alumnos, de los cuales 10 son varones y 15 son mujeres. Si se desea seleccionar a seis de ellos, ¿de cuántas maneras puede ocurrir que 3 de ellos sean varones?
- A) 52 400            B) 54 600            C) 54 500            D) 53 640            E) 60 000
5. En una carrera automovilística participan solo 10 pilotos con sus respectivos autos entre ellos están Alberto, Benito, Carlos y Daniel. Si en dicha carrera no hubo empates y los pilotos mencionados llegaron en los 4 primeros puestos, ¿de cuántas maneras diferentes podrían haber llegado a la meta los 10 pilotos?
- A) 15040            B) 16030            C) 15990            D) 18720            E) 17280
6. Renzo ingresa a una frutería a comprar 4 unidades de frutas. Si en dicha frutería solo le quedan plátanos, naranjas y manzanas ¿De cuántas maneras diferentes puede hacer la compra?
- A) 28            B) 20            C) 48            D) 56            E) 20
7. Cuatro parejas de esposos ingresan a un restaurante y solo encuentran una mesa circular de 8 asientos. ¿De cuántas maneras diferentes se podrán ubicar alrededor de mesa circular si cada esposo está al lado de su esposa?
- A) 120            B) 64            C) 40            D) 32            E) 96

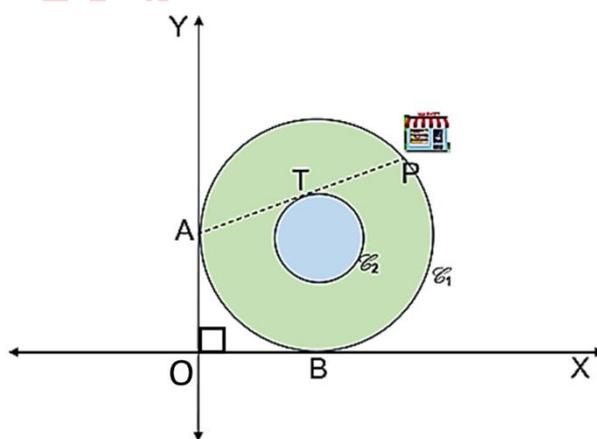
8. Cinco amigos entran a almorzar a un restaurante donde ofrecen cinco tipos de menús, ¿de cuántas maneras diferentes se pueden elegir sus menús cada uno de ellos?
- A) 120      B) 720      C) 5005      D) 3125      E) 1250
9. Camila, encargada de elaborar horarios de clase de los estudiantes de cierto grupo de estudios, dispone de ocho salones. Si debe designar cuatro salones para el curso de Aritmética, dos para Geometría y lo restante para Álgebra, ¿de cuántas maneras diferentes puede realizarla designación?
- A) 420      B) 150      C) 250      D) 400      E) 320
10. Ocho amigos entran a un restaurante donde solo encuentran dos mesas circulares disponibles, una con tres sillas y la otra con cinco sillas. ¿De cuántas maneras diferentes puede ubicarse este grupo de amigos?
- A) 1200      B) 1344      C) 5112      D) 3360      E) 2688

## Geometría

### EJERCICIOS DE CLASE

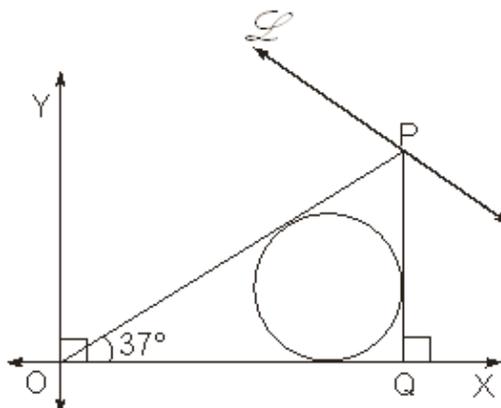
1. En la figura, la circunferencia  $\mathcal{C}_1$  representa el borde de un jardín, la circunferencia  $\mathcal{C}_2$  representa el borde de una fuente de agua cuyo radio mide 3 m y ambas circunferencias son concéntricas de centro (6;6), A, B y T son puntos de tangencia. Halle el recorrido de una persona que va desde el punto A hacia la tienda ubicada en el punto P pasando por el punto T.

- A)  $6\sqrt{3}$  m  
 B)  $6\sqrt{2}$  m  
 C)  $8\sqrt{2}$  m  
 D)  $4\sqrt{3}$  m  
 E)  $2\sqrt{6}$  m



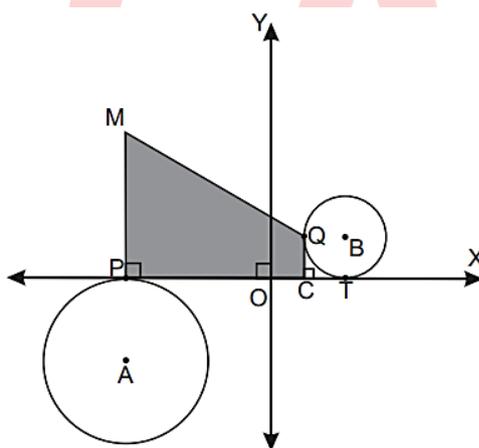
2. En la figura,  $\mathcal{L}: x + 2y - 20 = 0$ . Halle la ecuación de la circunferencia inscrita en el triángulo OQP.

- A)  $(x - 6)^2 + (y + 1)^2 = 4$
- B)  $(x - 6)^2 + (y - 2)^2 = 4$
- C)  $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 8$
- D)  $(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 20$
- E)  $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 2$



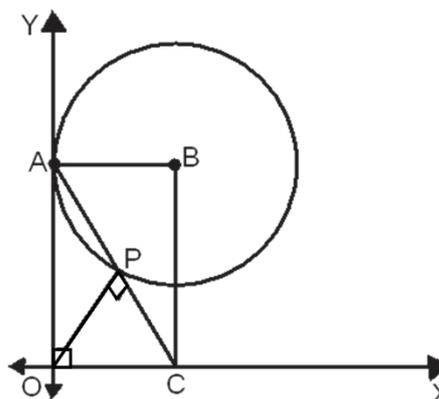
3. La figura muestra la vista superior de un parque recreacional donde los ejes X e Y representan dos veredas tal que P, Q y T son puntos de tangencia; los círculos representan a dos piscinas y la región sombreada donde las personas pueden recrearse. Si la ecuación de la circunferencia de centro B es  $\mathcal{C}: x^2 + y^2 - 6x - 4y + 9 = 0$ , el área sombreada es  $28 \text{ m}^2$  y  $MP = PO$ , halle el área de la región donde se ubica la piscina circular de centro A (B, O y A son colineales).

- A)  $16\pi \text{ m}^2$
- B)  $20\pi \text{ m}^2$
- C)  $15\pi \text{ m}^2$
- D)  $18\pi \text{ m}^2$
- E)  $25\pi \text{ m}^2$



4. En la figura, A es punto de tangencia, B es centro de la circunferencia y OABC es un rectángulo. Si  $PC = 1 \text{ m}$ , halle la ecuación de la circunferencia.

- A)  $(x - \sqrt{2})^2 + (y - \sqrt{7})^2 = 3$
- B)  $(x - \sqrt{6})^2 + (y - \sqrt{3})^2 = 3$
- C)  $(x - \sqrt{2})^2 + (y - \sqrt{5})^2 = 3$
- D)  $(x - \sqrt{3})^2 + (y - \sqrt{6})^2 = 3$
- E)  $(x - \sqrt{2})^2 + (y - \sqrt{3})^2 = 4$



5. Un cometa se mueve en una órbita parabólica, con el sol ubicado en el foco F, así como se muestra en la figura. Cuando el cometa se ubica en el punto A, está a  $4 \times 10^7$  millas del sol. Si el ángulo formado por  $\overline{AF}$  y el eje de la órbita mide  $60^\circ$ , halle la distancia entre el sol y el cometa cuando este se sitúe en el punto V.

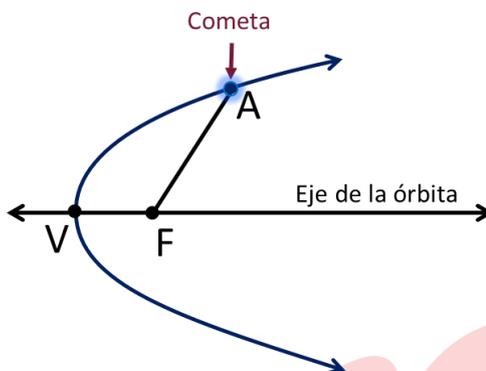
A)  $2 \times 10^7$  millas

B)  $10^7$  millas

C)  $3 \times 10^7$  millas

D)  $2,5 \times 10^7$  millas

E)  $1,5 \times 10^7$  millas



6. En la figura, V es vértice, el eje de abscisas es directriz de la parábola  $\mathcal{P}$ ;  $PV = VQ$  y la ordenada de Q es 6. Halle la ecuación de la parábola.

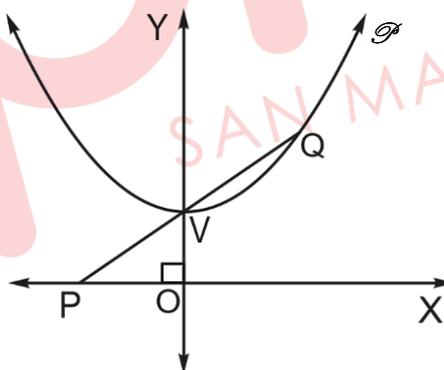
A)  $x^2 = 10 (y + 3)$

B)  $x^2 = 8 (y - 3)$

C)  $y^2 = 12 (x + 3)$

D)  $x^2 = 12 (y - 3)$

E)  $y^2 = 12 (x - 3)$



7. En la figura se muestra una ventana de forma parabólica en perspectiva, donde V y F son el vértice y foco respectivamente. Si la distancia de V a  $\overline{AB}$  es 2 m,  $VF = 0,5$  m y  $AC = 3,5$  m, halle la ecuación de la parábola. (Considerar A como origen de coordenadas)

A)  $(x - 3,5)^2 = 2(y - 2)$

B)  $(x - 3)^2 = -4(y - 2)$

C)  $(x - 3,5)^2 = (y - 2)$

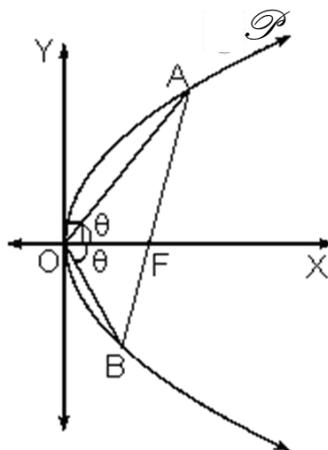
D)  $(x - 3,5)^2 = -2(y - 2)$

E)  $(x - 3)^2 = -4(y - 1)$



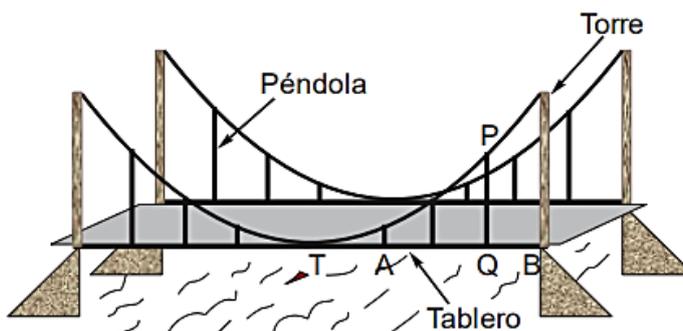
8. En la figura, O es vértice y F foco de la parábola  $\mathcal{P}$ . Si  $A(6;4)$ ,  $2AO = 3BO$  y la abscisa de B es 1, halle la longitud del lado recto (en metros).

- A) 8 m
- B) 7 m
- C) 6 m
- D) 9 m
- E) 12 m



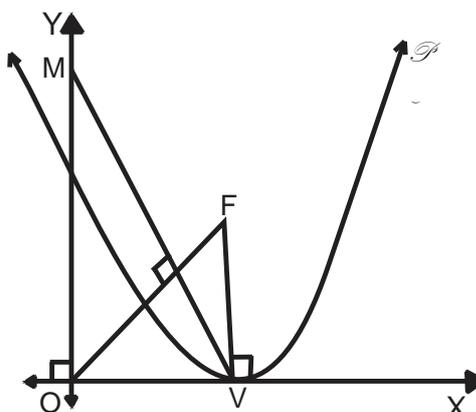
9. Las torres que sostienen un cable de forma parabólica del puente colgante tienen 20 m de altura y están separadas 80 m. Si el cable es tangente en el punto T al tablero, las péndolas están igualmente espaciadas y  $AT = QB = 10$  m, halle la longitud de la péndola PQ.

- A) 22,5 m
- B) 11,75 m
- C) 11,25 m
- D) 22,25 m
- E) 22,75 m



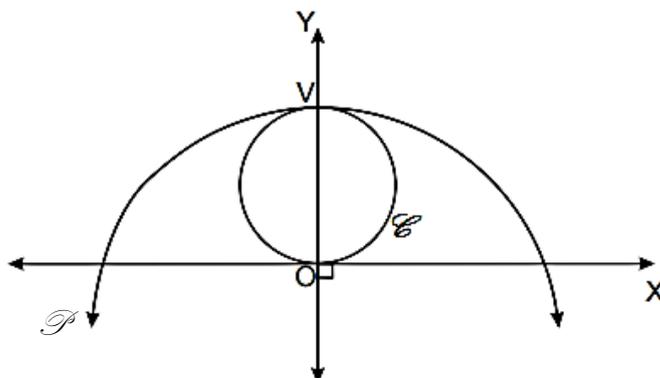
10. En la figura, F y V son el foco y vértice de la parábola  $\mathcal{P}$ , respectivamente. Si V es punto de tangencia,  $OV = 10$  m y  $OM = 24$  m, halle la ecuación de la parábola.

- A)  $(x - 10)^2 = \frac{50}{3}y$
- B)  $(x - 8)^2 = \frac{22}{3}y$
- C)  $(x - 10)^2 = \frac{49}{3}y$
- D)  $(x - 6)^2 = 25y$
- E)  $(x - 10)^2 = \frac{51}{3}y$



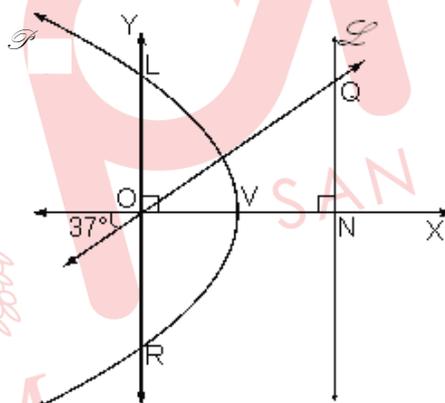
11. En la figura,  $\overline{OV}$  es diámetro de la circunferencia  $\mathcal{C}: x^2 + y^2 = 4y$ . Si O y V son foco y vértice de la parábola  $\mathcal{P}$ , respectivamente y además son puntos de tangencia, halle la ecuación de la parábola  $\mathcal{P}$ .

- A)  $x^2 = -24(y - 4)$
- B)  $x^2 = -8(y - 4)$
- C)  $x^2 = -4(y - 16)$
- D)  $x^2 = -16(y - 4)$
- E)  $x^2 = -8(y - 2)$



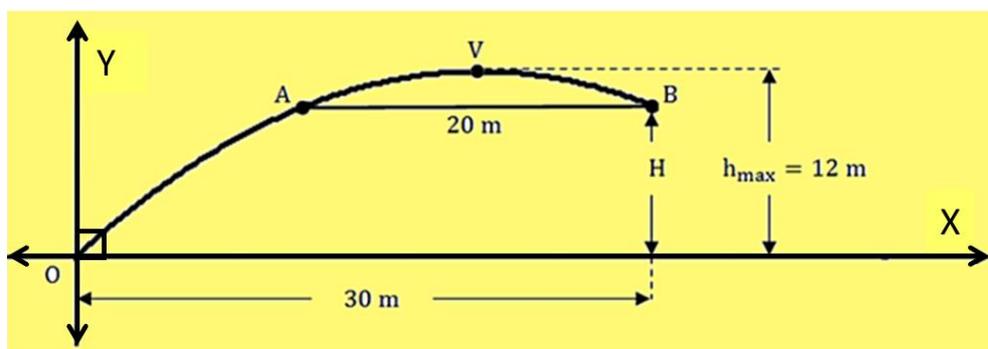
12. En la figura, V es vértice, O es foco y  $\mathcal{L}$  la directriz de la parábola cuya ecuación es  $\mathcal{P}: y^2 = -16(x - 4)$ . Halle las coordenadas del centro de la circunferencia inscrita en el triángulo ONQ.

- A) (2; 6)
- B) (6; 2)
- C) (8; 4)
- D) (-6; -2)
- E) (6; -2)



13. Un objeto es lanzado desde el punto O (origen de coordenadas) y describe una trayectoria parabólica de eje focal vertical llegando al punto B, así como se muestra en la figura. Si la altura máxima alcanzada es de 12 m y la cuerda  $\overline{AB}$  horizontal mide 20 m, halle a que altura H se encuentra el punto B.

- A) 9 m
- B) 9,5 m
- C) 9,4 m
- D) 8 m
- E) 10 m



14. En la figura, la copa está generada por la rotación de la parábola  $\mathcal{P}$  con vértice en el eje X, alrededor de su eje focal paralelo al eje Y. Si la ecuación de la parábola es  $\mathcal{P}: y = \frac{3x^2}{2} + 6x + C$ , halle la altura del líquido contenido en la copa. (En centímetros)

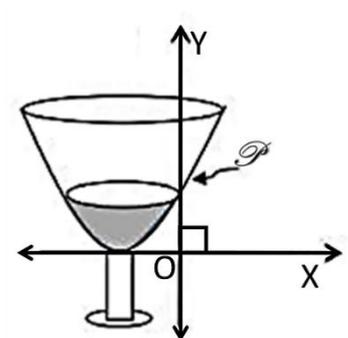
A) 2 cm

B) 6 cm

C) 4 cm

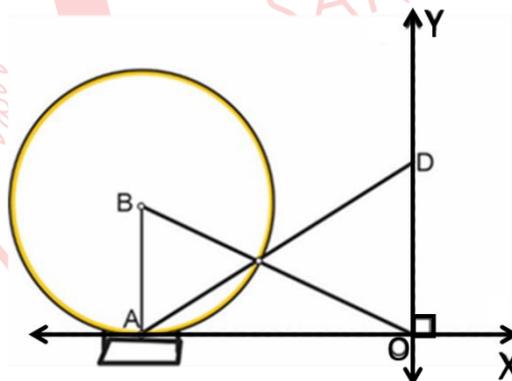
D) 8 cm

E) 3 cm



### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En la figura se muestra, el soporte de un telón para boda cuyo fondo es un arco circular de centro B y longitud de radio 48 cm, para una mayor estabilidad se colocan los soportes  $\overline{BO}$  y  $\overline{AD}$ . Si A es punto de tangencia y las coordenadas de D es (0;54), halle la suma de las longitudes de dichos soportes.

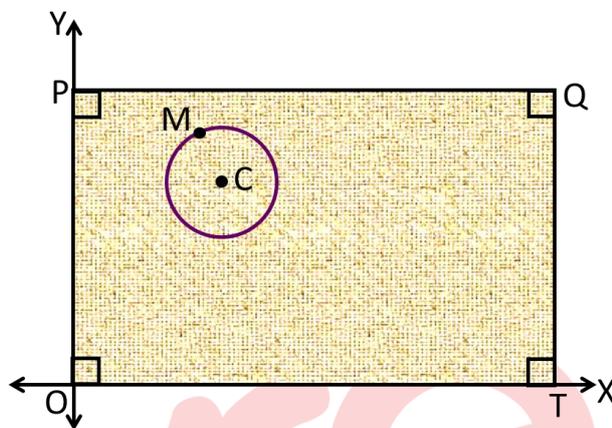
A)  $6(17 + 3\sqrt{34})$  cmB)  $7(13 + 3\sqrt{31})$  cmC)  $8(17 + 3\sqrt{37})$  cmD)  $3(11 + 3\sqrt{23})$  cmE)  $2(15 + 3\sqrt{29})$  cm

2. Una circunferencia es tangente a la recta  $\mathcal{L}: 2x - y + 1 = 0$  en el punto (2;5) y su centro se encuentra sobre la recta  $\mathcal{L}_1: x + y - 9 = 0$ . Halle la ecuación de la circunferencia.

A)  $(x - 6)^2 + (y + 3)^2 = 40$ B)  $(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 20$ C)  $(x + 2)^2 + (y - 9)^2 = 40$ D)  $(x + 6)^2 + (y - 9)^2 = 20$ E)  $(x - 6)^2 + (y - 3)^2 = 20$

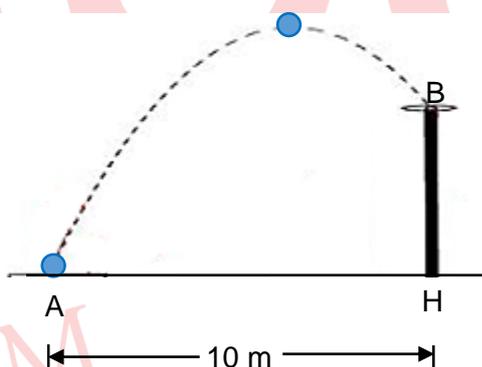
3. Un colgador ubicado en el punto M sostiene una uia uia como muestra la figura, la uia uia de centro C tiene radio que mide 0,5 m. Si  $m\widehat{CPO} = m\widehat{COT} = 53^\circ$  y  $PC = 1,5$  m, halle la ecuación de la circunferencia que representa la uia uia (desprecie el grosor del uia uia).

- A)  $(x - 0,9)^2 + (y - 1,6)^2 = (0,5)^2$
- B)  $(x - 1,2)^2 + (y - 1,6)^2 = (0,5)^2$
- C)  $(x - 1,2)^2 + (y - 2)^2 = (0,5)^2$
- D)  $(x - 1,6)^2 + (y - 1,2)^2 = (0,5)^2$
- E)  $(x - 0,6)^2 + (y - 0,8)^2 = (0,5)^2$



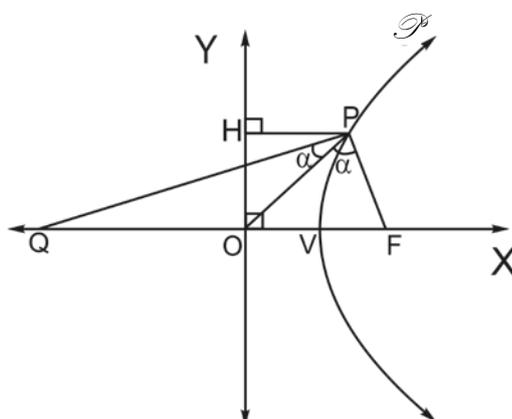
4. En la figura, la trayectoria del proyectil lanzado del punto A tiene forma parabólica. Si el punto más alto esta 6 m del piso y B dista de eje focal de la parábola 4 m, halle la longitud del poste BH.

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



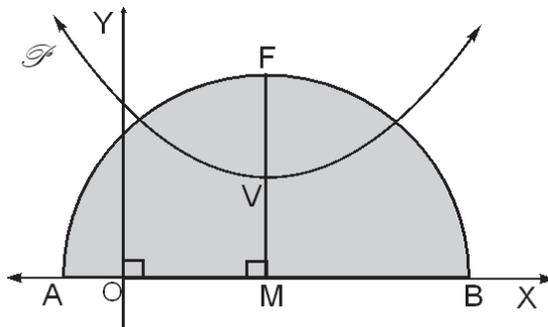
5. En la figura, V es vértice, F es foco y el eje de ordenadas la directriz de la parábola  $\mathcal{P}$ . Si el área de la región triangular QPF es  $50 \text{ cm}^2$  y  $3PQ = 7PH = 21 \text{ cm}$ , halle el área de la región triangular OPF.

- A)  $10 \text{ cm}^2$
- B)  $12 \text{ cm}^2$
- C)  $15 \text{ cm}^2$
- D)  $25 \text{ cm}^2$
- E)  $18 \text{ cm}^2$



6. En la figura, V, F y el eje X son vértice, foco y directriz de la parábola  $\mathcal{P}$  respectivamente,  $\overline{AB}$  diámetro y  $AM = MB$ . Si  $A(-2; 0)$  y el área de la región sombreada es  $50\pi \text{ m}^2$ , halle la ecuación de la parábola  $\mathcal{P}$ .

- A)  $(y + 8)^2 = 16(x - 5)$   
 B)  $(y - 8)^2 = 20(x - 5)$   
 C)  $(x - 8)^2 = 20(y - 5)$   
 D)  $(x + 8)^2 = 20(y - 5)$   
 E)  $(x - 8)^2 = 16(y - 4)$



## Álgebra

### FUNCIONES REALES DE UNA VARIABLE REAL

#### Definición

Sean A y B dos conjuntos no vacíos y sea f una relación de A en B, diremos que f es una función de A en B si se cumple lo siguiente:

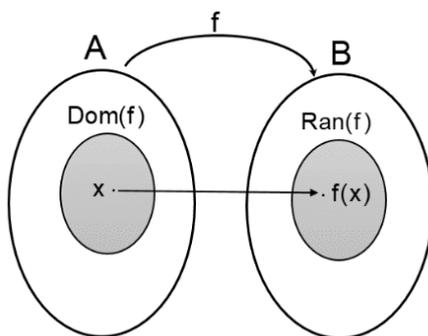
$$(x, y) \in f \wedge (x, z) \in f \rightarrow y = z.$$

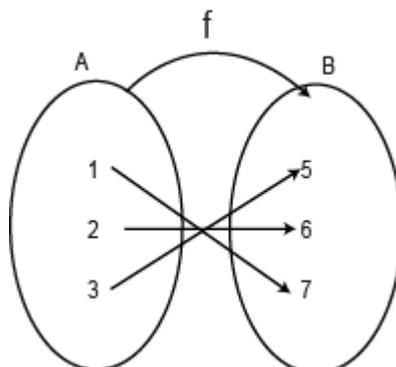
Al elemento «y» se le llama imagen de «x» bajo f y se denota por  $y = f(x)$ . Al elemento «x» se le llama preimagen de «y».

Dada la función  $f : A \rightarrow B$ , se definen:

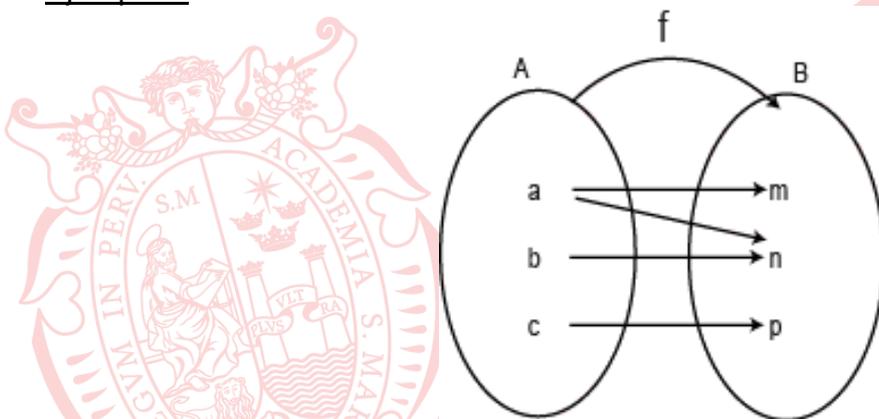
- 1) Dominio de f:  $\text{Dom}(f) = \{ x \in A / \exists! y \in B : (x, y) \in f \} \subseteq A$
- 2) Rango de f:  $\text{Ran}(f) = \{ y \in B / \exists x \in A : (x, y) \in f \} = \{ f(x) / x \in \text{Dom}(f) \} \subseteq B$

Gráficamente



Ejemplo 1

$f = \{ (1,7), (2,6), (3,5) \}$  es una función, donde  $\text{Dom}(f) = \{1,2,3\}$  y  $\text{Ran}(f) = \{5,6,7\}$ .

Ejemplo 2

Por lo tanto  $f = \{ (a,m), (a,n), (b,n), (c,p) \}$  no es función; pues «a» tiene dos imágenes «m» y «n».

**II. Cálculo del dominio y rango de una función**

Dominio: está dado por el conjunto de valores que puede tomar la variable independiente  $x$ , salvo el caso en que dicho dominio esté previamente indicado.

Rango: a partir de los  $x \in \text{Dom}(f)$ , y usando propiedades de los números reales se determina el intervalo de variación para los valores de  $y = f(x)$ .

Ejemplo 3

Si  $f(x) = \sqrt{2x-12}$ , halle  $\text{Dom}(f)$  y  $\text{Ran}(f)$ .

Solución:

$$\bullet 2x - 12 \geq 0 \rightarrow 2x \geq 12 \rightarrow x \geq 6 \rightarrow \text{Dom}(f) = [6; +\infty)$$

- Como  $x \geq 6 \rightarrow x - 6 \geq 0 \rightarrow 2x - 12 \geq 0 \rightarrow \sqrt{2x - 12} \geq 0 \rightarrow f(x) \geq 0$   
 $\therefore \text{Ran}(f) = [0, +\infty)$ .

**Ejemplo 4**

Si  $f(x) = x^2 + 6x$  ;  $x > 5$  , halle  $\text{Ran}(f)$ .

**Solución:**

$$\text{Dom}(f) = \langle 5; +\infty \rangle$$

$$\text{Como } f(x) = x^2 + 6x + 9 - 9 = (x + 3)^2 - 9$$

$$\text{De } x > 5 \rightarrow x + 3 > 8 \rightarrow (x + 3)^2 > 64 \rightarrow (x + 3)^2 - 9 > 55 \rightarrow f(x) > 55.$$

$$\therefore \text{Ran}(f) = \langle 55; +\infty \rangle.$$

**Ejemplo 5**

Si  $f(x) = \frac{3x}{x^2 + 1}$  , halle  $\text{Dom}(f)$  y  $\text{Ran}(f)$ .

**Solución:**

- $\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$

- Como  $x \in \mathbb{R} \rightarrow 3x \in \mathbb{R} \rightarrow y = \frac{3x}{x^2 + 1} \in \mathbb{R} \rightarrow y \in \mathbb{R} \quad \dots(I)$

- Despejando  $x$ :

$$yx^2 + y = 3x \rightarrow yx^2 - 3x + y = 0 \rightarrow x = \frac{3 \pm \sqrt{(-3)^2 - 4(y)(y)}}{2y}$$

$$\text{Como } x \in \mathbb{R} \rightarrow 9 - 4y^2 \geq 0 \rightarrow \frac{9}{4} \geq y^2 \rightarrow -\frac{3}{2} \leq y \leq \frac{3}{2} \quad \dots(II)$$

- De (I) y (II):  $y \in \left[-\frac{3}{2}, \frac{3}{2}\right]$

$$\therefore \text{Ran}(f) = \left[-\frac{3}{2}, \frac{3}{2}\right]$$

**Observación 1: función definida por tramos**

Sea  $f$  una función cuya regla de correspondencia está dada por

$$f(x) = \begin{cases} f_1(x) & ; x \in \text{Dom}(f_1) \\ f_2(x) & ; x \in \text{Dom}(f_2) \end{cases}$$

Entonces

$$I) \text{Dom}(f_1) \cap \text{Dom}(f_2) = \phi$$

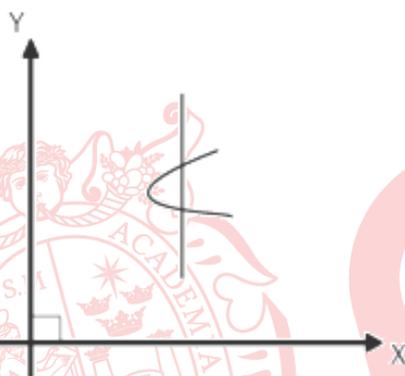
$$II) \text{Dom}(f) = \text{Dom}(f_1) \cup \text{Dom}(f_2)$$

$$III) \text{Ran}(f) = \text{Ran}(f_1) \cup \text{Ran}(f_2)$$

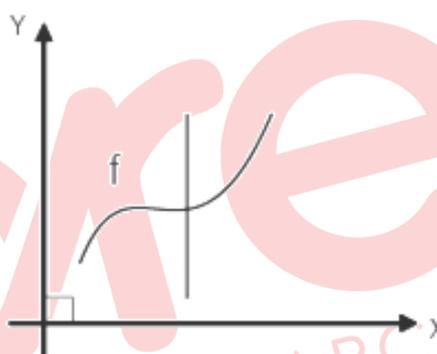
### III. Prueba de la recta vertical

Una curva en el plano cartesiano es la gráfica de una función si y solo si toda recta vertical la intersecciona solo una vez.

No es la gráfica de una función.



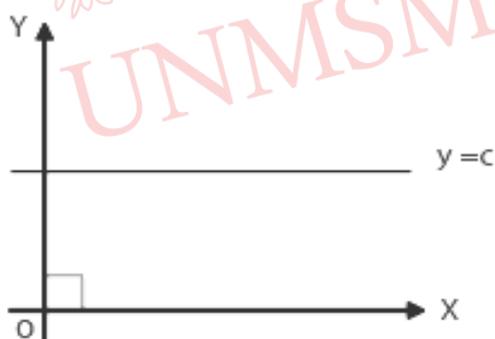
Si es la gráfica de una función.



### IV. Funciones elementales

Son aquellas funciones que se usan con mucha frecuencia; aquí describiremos algunas de ellas, donde  $y = f(x)$ .

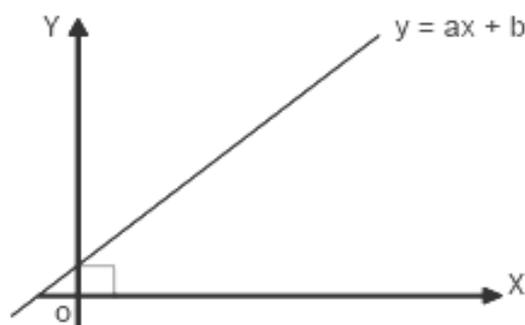
A) Función Constante



$$\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$$

$$\text{Ran}(f) = \{c\}$$

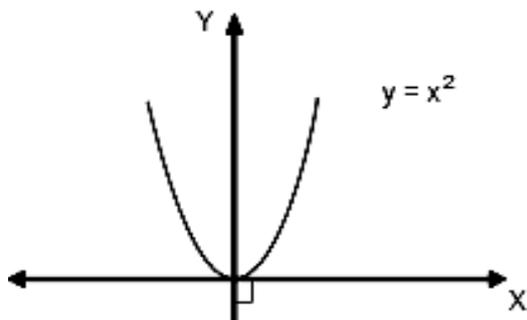
B) Función Lineal



$$\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$$

$$\text{Ran}(f) = \mathbb{R}$$

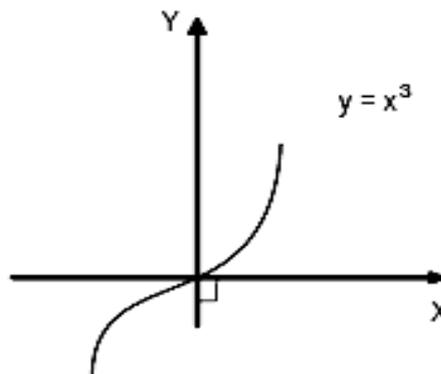
C) Función Cuadrática



$$\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$$

$$\text{Ran}(f) = [0, +\infty)$$

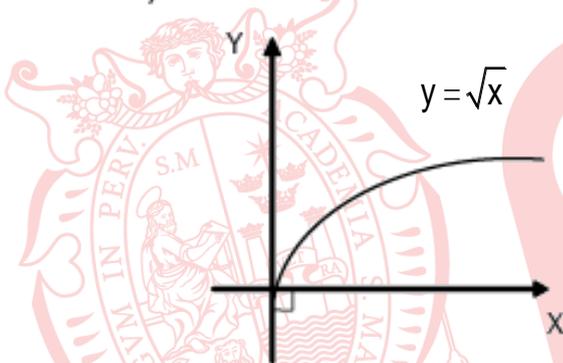
D) Función Cúbica



$$\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$$

$$\text{Ran}(f) = \mathbb{R}$$

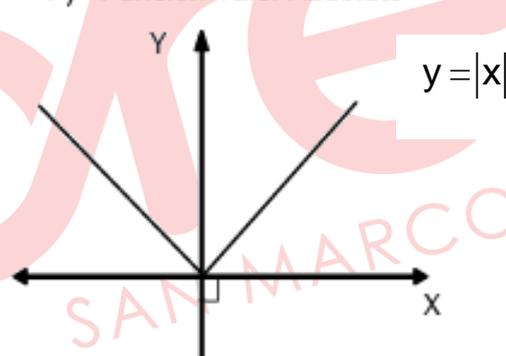
E) Función Raíz Cuadrada



$$\text{Dom}(f) = [0, +\infty)$$

$$\text{Ran}(f) = [0, +\infty)$$

F) Función Valor Absoluto



$$\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$$

$$\text{Ran}(f) = [0, +\infty)$$

**Observación 2:**

La forma general de la función cuadrática es  $f(x) = ax^2 + bx + c$ ,  $a \neq 0$ . La gráfica de una función cuadrática siempre es una parábola. Se debe tener presente:

- 1) El vértice de la parábola es  $V(h,k)$ ; donde  $h = -\frac{b}{2a}$  y  $k = f(h)$ , es decir el vértice

de la parábola es  $V\left(-\frac{b}{2a}, f\left(-\frac{b}{2a}\right)\right)$ .

- 2) Las funciones cuadráticas toman un máximo o mínimo valor en el vértice de la parábola. Tenemos que:

- Si  $a > 0$  entonces la parábola se abre hacia arriba y alcanza su mínimo valor en la abscisa de su vértice.

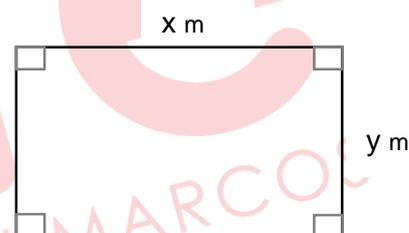
- Si  $a < 0$  entonces la parábola se abre hacia abajo y alcanza su máximo valor en la abscisa de su vértice.

## V. Modelación del mundo real con funciones

En el mundo real, diversas situaciones de la vida cotidiana se pueden representar mediante modelos matemáticos, los cuáles describen el problema en estudio. Entre los modelos matemáticos más usuales se encuentran las funciones, las cuáles permiten relacionar dos o más cantidades a través de una correspondencia de dependencia, como por ejemplo, la variación de la temperatura, el crecimiento poblacional, el movimiento de los planetas; etc. Es así como las funciones son de gran importancia para resolver problemas de economía, de estadística, química, física y de cualquier área social donde sea necesario relacionar variables.

A continuación, veamos una aplicación de la función cuadrática,

Se quiere cercar un terreno de área máxima, cuyas dimensiones (en metros) se muestra en la figura. Para ello se empleará exactamente una malla de 100 metros de longitud. Halle el área del terreno que se cercará.



### Solución:

i) Del dato:  $2x + 2y = 100 \rightarrow x + y = 50 \rightarrow y = 50 - x$

ii) Área:  $A = xy = x(50 - x)$

$A = -x^2 + 50x$  es una función cuadrática, donde  $a = -1$  y  $b = 50$

iii) El área máxima  $A_{\max}$  se alcanza cuando  $x = -\frac{b}{2a} \rightarrow x = -\frac{50}{2(-1)} = 25$

Por lo tanto,  $A_{\max} = [-(25)^2 + 50(25)] \text{ m}^2 = 625 \text{ m}^2$ .

## VI. Función par e impar

### Definición

Una función  $f$  se denomina función par si cumple las siguientes condiciones:

- $x \in \text{Dom}(f) \rightarrow -x \in \text{Dom}(f)$ .
- $f(-x) = f(x), \forall x \in \text{Dom}(f)$ .

Ejemplo 7

Sea  $f(x) = 2x^4 + 1$ , ¿es  $f$  una función par?

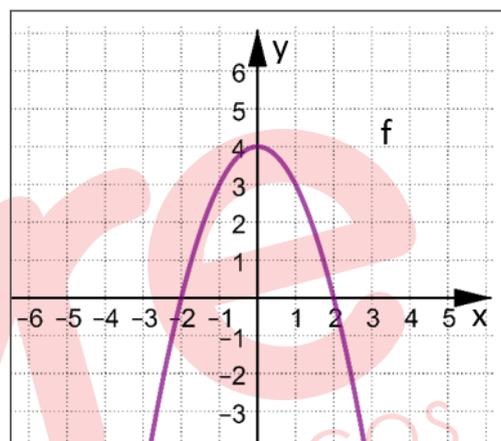
Solución:

- i)  $x \in \text{Dom}(f) = \mathbb{R} \rightarrow -x \in \text{Dom}(f) = \mathbb{R}$   
 ii)  $f(-x) = 2(-x)^4 + 1 = 2x^4 + 1 = f(x) \rightarrow f(-x) = f(x)$

$\therefore f$  es una función par.

Ejemplo 8

$f$  es función par (debido a que la gráfica de la función  $f$  es simétrica respecto al eje  $y$ ).

Definición

Una función  $f$  se denomina función impar si cumple las siguientes condiciones:

- i)  $x \in \text{Dom}(f) \rightarrow -x \in \text{Dom}(f)$   
 ii)  $f(-x) = -f(x), \forall x \in \text{Dom}(f)$ .

Ejemplo 9

Sea  $f(x) = x^5 + \text{sen } x$ ;  $x \in \mathbb{R}$ , ¿es  $f$  una función impar?

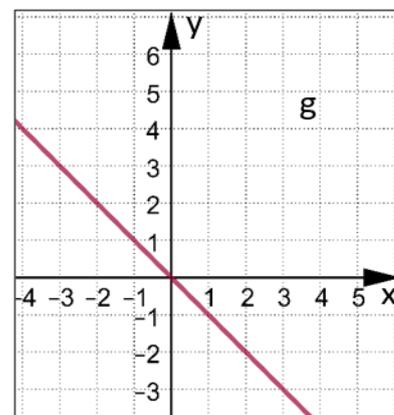
Solución:

- i)  $x \in \text{Dom}(f) = \mathbb{R} \rightarrow -x \in \text{Dom}(f) = \mathbb{R}$   
 ii)  $f(-x) = (-x)^5 + \text{sen}(-x) = -x^5 - \text{sen } x = -(x^5 + \text{sen } x) = -f(x) \rightarrow f(-x) = -f(x)$

$\therefore f$  es función impar.

Ejemplo 10

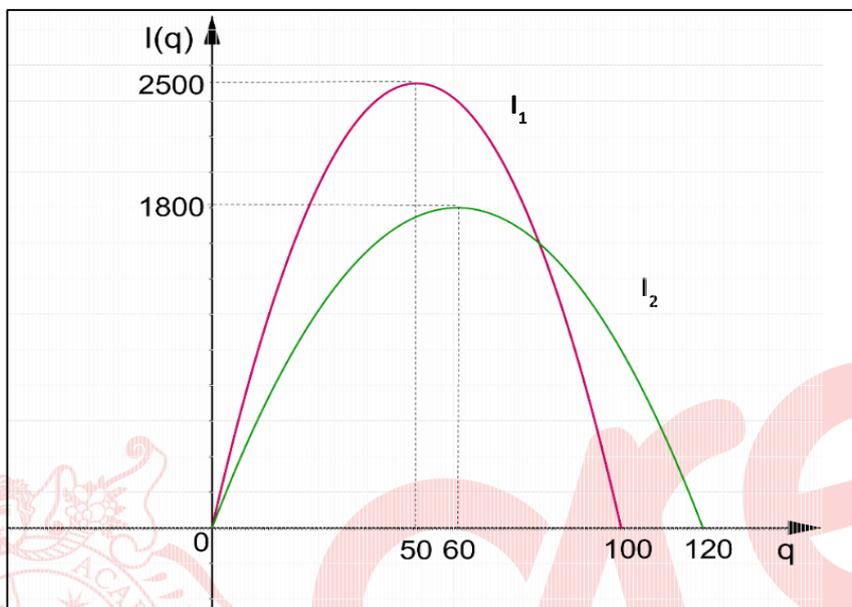
$g$  es función impar (debido a que, la gráfica de la función  $g$  es simétrica respecto al origen)



**EJERCICIOS DE CLASE**

1. Si  $f = \{(5;3);(-2;7);(5;a^2 - 1);(-2;b^2 - 9);(a+3;10);(b-a;4)\}$  es una función. Determine la suma de los elementos del  $\text{Dom}(f)$ .
- A) 10                      B) 5                      C) 6                      D) 11                      E) -2
2. Dada las funciones  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  y  $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definidas por:  
 $f(x) = -x^2 + 8x - 11$ ;  $\text{Dom}(f) = [3;6]$   
 $g(x) = |x-1| - 2$ ;  $\text{Dom}(g) = [-3;2]$ . Calcule  $\text{Ran}(f) \cap \text{Ran}(g)$ .
- A)  $[1;2]$                       B)  $[1;3]$                       C)  $[1;4]$                       D)  $[1;2]$                       E)  $\langle 1;2 \rangle$
3. Dada la función  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = x + 3 + \sqrt{4-x^2} + \sqrt{-x^2+7x-10}$ . Determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones en el orden respectivo.
- I.  $\text{Dom}(f) \neq \{2\}$   
 II.  $\text{Ran}(f) = \{5\}$   
 III.  $f(1) = 6 + \sqrt{3}$
- A) VVV                      B) FVF                      C) FFF                      D) VVF                      E) FFV
4. El valor de una vivienda, en dólares, crece linealmente en función del tiempo transcurrido (en años). Carla adquirió una vivienda en el año del 2000 cuyo valor fue de 100 mil dólares y en el año 2022 su valor aumentó en 176 mil dólares. Determine cuál será el precio de la vivienda que adquirió Carla, en el año 2024.
- A) 284 mil dólares                      B) 300 mil dólares                      C) 290 mil dólares  
 D) 280 mil dólares                      E) 292 mil dólares
5. En un estudio de mercado se establece un comportamiento lineal entre el precio de venta unitario (en soles) y la cantidad demandada de pantalones. A un precio de venta unitario de 160 soles, la cantidad demandada es de 20 pantalones. Si el precio de cada pantalón disminuye en 60 soles se obtiene un ingreso máximo. Calcule dicho ingreso máximo.
- A) S/ 4500                      B) S/ 6000                      C) S/ 4000                      D) S/ 3000                      E) S/ 5000
6. Se desea formar una empresa de repuestos de automóviles por lo que se establece el siguiente estudio sobre la utilidad, en miles de soles, dentro de  $x$  días. La cual es modelada por  $U(x) = -x^3 + bx^2 - cx + d$ . Inicialmente la empresa obtendrá 63 mil soles de ganancia. Y dentro de 7 días su utilidad será nula. Además 3 días después del inicio de la empresa, no obtendrá ganancia ni pérdida. Determine la utilidad de la empresa dentro de 13 días.
- A) Ganará 600 mil soles.                      B) Perderá 500 mil soles.  
 C) Perderá 600 mil soles.                      D) Ganará 500 mil soles.  
 E) Perderá 400 mil soles.

7. Dos empresas venden artículos del mismo tipo. Los ingresos, en soles, que obtiene cada empresa al vender  $q$  artículos están modelados por las funciones cuadráticas  $I_1$  y  $I_2$ . Las gráficas de las funciones  $I_1$  y  $I_2$  se muestran en la figura.



Determine la cantidad de artículos que deberá vender cada empresa para que sus ingresos sean iguales.

- A) 80      B) 84      C) 75      D) 85      E) 82

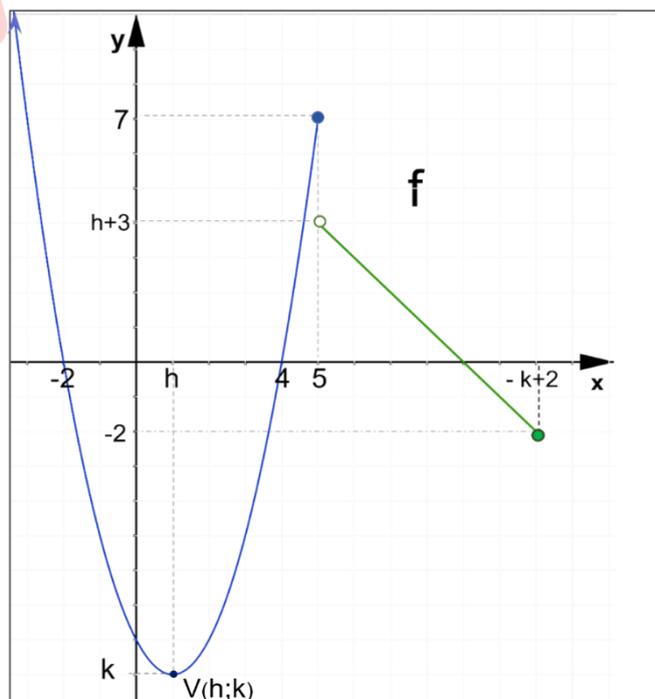
8. En la figura, se muestra la gráfica de la función  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , definida por

$$f(x) = \begin{cases} f_1(x) = ax^2 + bx + c & ; x \in \text{Dom}(f_1) \\ f_2(x) = mx + b & ; x \in \text{Dom}(f_2) \end{cases}$$

Determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones en el orden respectivo.

- I.  $\text{Dom}(f) = \langle -\infty; 10 \rangle$   
 II.  $\text{Ran}(f) = [-11; +\infty)$   
 III.  $f(10) + f(0) + f(9) = -9$

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



**EJERCICIOS PROPUESTOS**

1. Dada las funciones  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  y  $h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definidas por:

$$f(x) = \frac{\sqrt{x^2 - 1}}{\sqrt{x - 4}}, \quad g(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 1}{x - 4}}, \quad h(x) = 4 - |x|.$$

Determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones en el orden respectivo.

I.  $\text{Dom}(f) = \text{Dom}(g)$

II.  $\text{Ran}(h) = [4, +\infty)$

III.  $p = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 / x = |y|\}$  es función.

A) VFV

B) VFF

C) FFV

D) VVF

E) FFF

2. Dada la función  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = \frac{x - 2}{x^2 - 3}$ . Calcule  $\text{Ran}(f)$ .

A)  $\left\langle -\infty; \frac{1}{5} \right\rangle \cup \left[ \frac{1}{2}; +\infty \right)$

B)  $\left\langle -\infty; \frac{1}{6} \right\rangle \cup \left\langle \frac{1}{5}; +\infty \right\rangle$

C)  $\left\langle -\infty; \frac{1}{6} \right\rangle \cup \left\{ \frac{1}{2} \right\}$

D)  $\{0\} \cup \left[ \frac{1}{2}; +\infty \right)$

E)  $\left\langle -\infty; \frac{1}{6} \right\rangle \cup \left[ \frac{1}{2}; +\infty \right)$

3. Wilder tiene una tienda de artículos. El precio de venta de cada artículo está relacionado en forma lineal con la cantidad de artículos a vender. A un precio de 36 soles no vendería artículo alguno, a un precio de 20 soles vendería 8 artículos. Calcule el ingreso máximo.
- A) S/ 204      B) S/ 185      C) S/ 162      D) S/ 175      E) S/ 154

4. La familia Martínez recibió su recibo por consumo de agua, en el que se detalla que la tarifa fija es de 6,26 soles, y que su consumo en el mes de abril fue de  $20 \text{ m}^3$  de agua, y el total a pagar por servicio de agua potable y alcantarillado (sin incluir I.G.V) es de 91,66 soles. Si durante el mes de mayo del mismo año alojaron en su casa a algunos familiares, por lo que el total a pagar (sin incluir I.G.V) incrementó en 42,70 soles con respecto al mes anterior y la tarifa fija fue igual al que obtuvo en el mes abril. Si la relación entre pago total por mes (costo total) está relacionado de forma lineal con el consumo mensual por  $\text{m}^3$ .

$$C = c_u q + c_f$$

C: Costo total

q: consumo por  $\text{m}^3$

$c_f$ : costo fijo (tarifa fija)

¿Cuánto fue el consumo de agua de la familia Martínez en el mes de mayo?

A)  $28 \text{ m}^3$

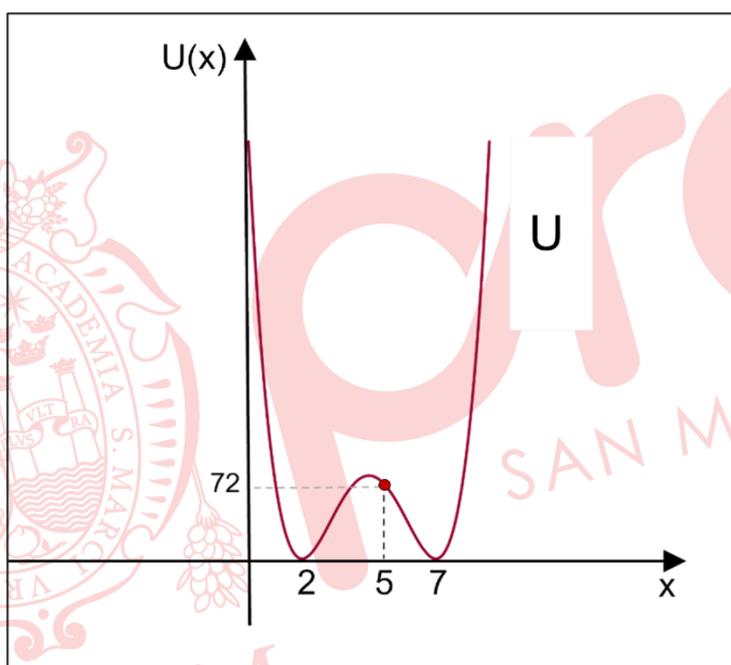
B)  $25 \text{ m}^3$

C)  $30 \text{ m}^3$

D)  $40 \text{ m}^3$

E)  $35 \text{ m}^3$

5. Dada la función  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = -x^2 + bx + c$ . Si el punto  $(0; -5) \in f$  y la gráfica de la función es una parábola, cuyo vértice es  $V(m; 2m-2)$  el cual está ubicado en el primer cuadrante, determine los ceros de la función.
- A) 1 y 5      B) 1 y 6      C) -1 y 3      D) 1 y 3      E) -3 y 1
6. La utilidad de una empresa, en miles de dólares, durante los meses de enero a octubre es modelada por una función polinómica de 4to grado, cuya gráfica se muestra en la figura. Determine la utilidad de la empresa en el mes de enero.  
(considere  $x = 0$  para el mes de enero;  $x = 1$  para el mes de febrero; ...;  $x = 9$  para el mes de octubre)



- A) 380 mil dólares      B) 385 mil dólares      C) 400 mil dólares  
D) 392 mil dólares      E) 390 mil dólares

7. Dada la función  $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $g(x) = -x + 8$  y la función  $f$  (función cúbica) cuya gráfica se muestra en la figura. Determine puntos de intersección de las funciones establecidas.

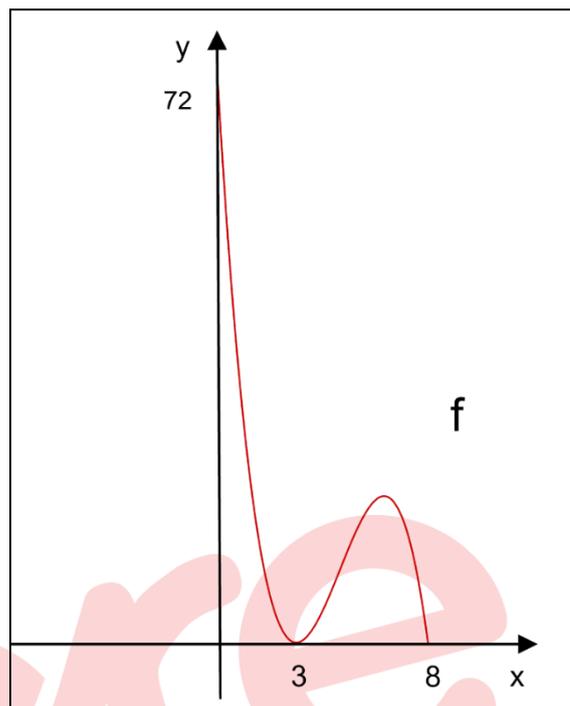
A)  $\left(\frac{1}{2}; \frac{15}{2}\right); (4; 4)$  y  $(8; 0)$

B)  $(2; 6); (4; 4)$  y  $(8; 0)$

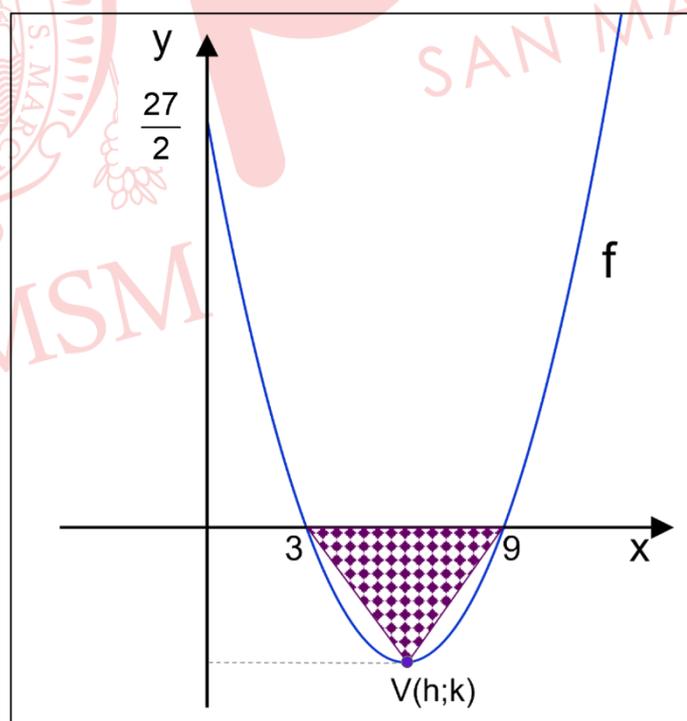
C)  $(1; 7); (4; 4)$  y  $(8; 0)$

D)  $\left(\frac{5}{2}; \frac{11}{2}\right); (4; 4)$  y  $(8; 0)$

E)  $(1; 7); \left(\frac{9}{2}; \frac{7}{2}\right)$  y  $(8; 0)$



8. En la figura se muestra la gráfica de la función cuadrática  $f$ , cuyo vértice es  $V(h; k)$ . Determine el área de la región sombreada.



A)  $\frac{29}{2}u^2$

B)  $15u^2$

C)  $\frac{27}{2}u^2$

D)  $13u^2$

E)  $12u^2$

# Trigonometría

## FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS I

### FUNCIÓN ARCOSENO

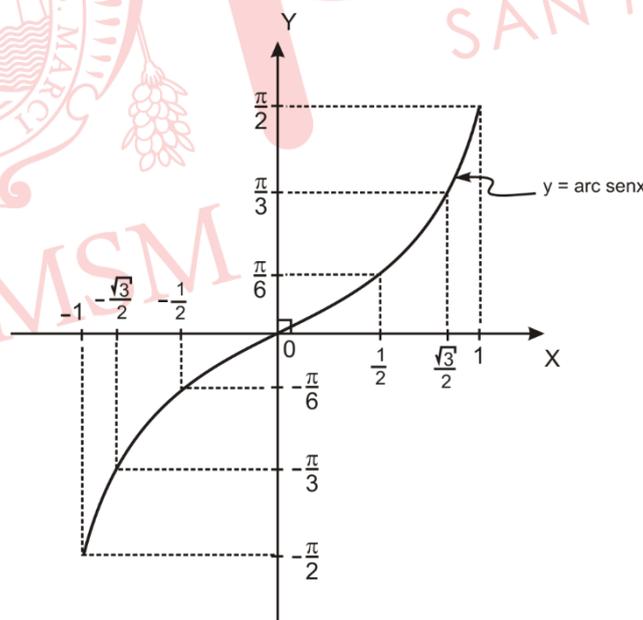
Es la función  $f: [-1; 1] \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $y = f(x) = \arcsen x$  sí y solo si  $x = \sen y$ .

- $\text{Dom}(f) = [-1; 1]$
- $\text{Ran}(f) = \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$
- La función arco seno es creciente en todo su dominio (para todo  $x_1, x_2 \in [-1; 1]$  se tiene que  $x_1 < x_2$  implica  $\arcsen x_1 < \arcsen x_2$ ).

### PROPIEDADES

- $\sen(\arcsen x) = x$  para todo  $x \in [-1; 1]$ .
- $\arcsen(\sen x) = x$  para todo  $x \in \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$ .
- $\arcsen(-x) = -\arcsen(x)$  para todo  $x \in [-1; 1]$ .

### GRÁFICA



x	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
y	$-\frac{\pi}{2}$	$-\frac{\pi}{3}$	$-\frac{\pi}{4}$	$-\frac{\pi}{6}$	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$

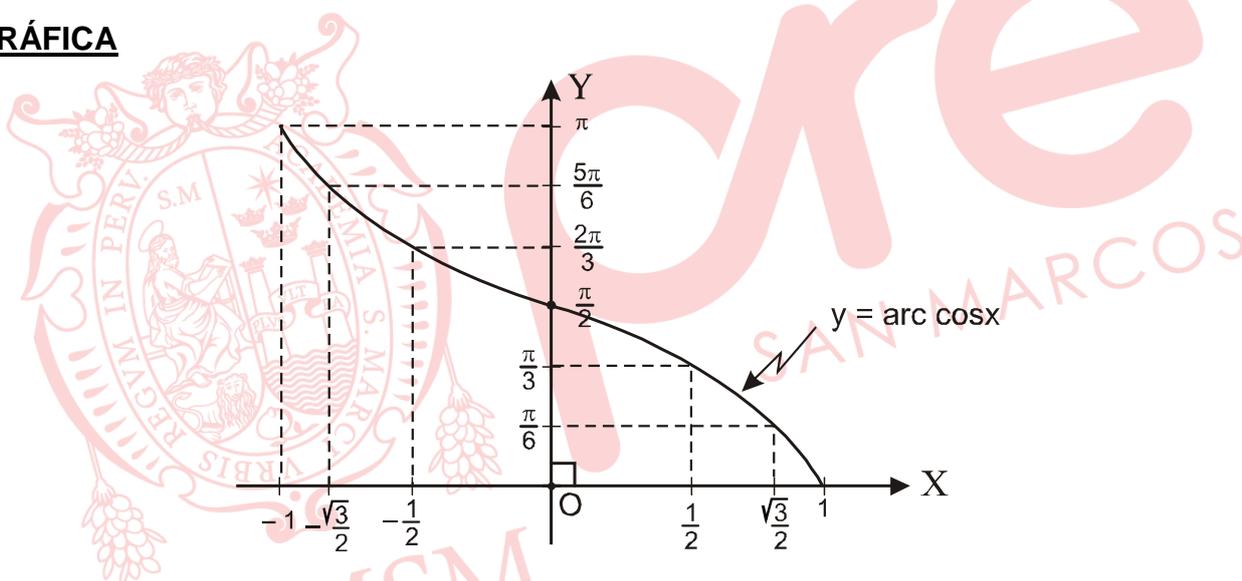
**FUNCIÓN ARCOSENO**

Es la función  $f: [-1; 1] \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $y = f(x) = \arccos x$  sí y solo si  $x = \cos y$ .

- $\text{Dom}(f) = [-1; 1]$
- $\text{Ran}(f) = [0; \pi]$
- La función arco coseno es decreciente en todo su dominio (para todo  $x_1, x_2 \in [-1; 1]$  se tiene que  $x_1 < x_2$  implica  $\arccos x_1 > \arccos x_2$ ).

**PROPIEDADES**

- $\cos(\arccos x) = x$  para todo  $x \in [-1; 1]$ .
- $\arccos(\cos x) = x$  para todo  $x \in [0; \pi]$ .
- $\arccos(-x) = \pi - \arccos(x)$  para todo  $x \in [-1; 1]$ .

**GRÁFICA**

x	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
y	$\pi$	$\frac{5\pi}{6}$	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{6}$	0

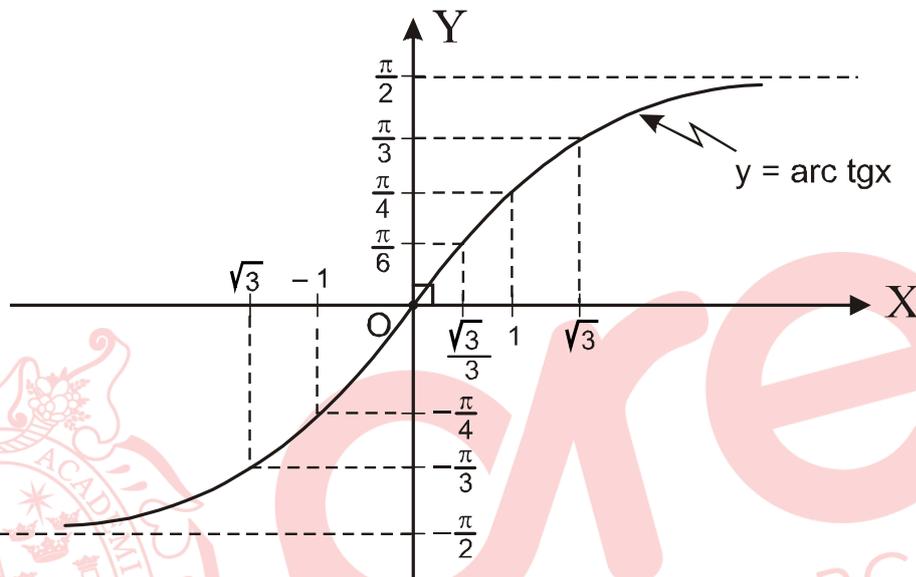
**FUNCIÓN ARCOTANGENTE**

Es la función  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $y = f(x) = \arctan x$  sí y solo si  $x = \tan y$ .

- $\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$
- $\text{Ran}(f) = \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$
- La función arco tangente es creciente en todo su dominio (para todo  $x_1, x_2 \in \mathbb{R}$  se tiene que  $x_1 < x_2$  implica  $\arctan x_1 < \arctan x_2$ ).

**PROPIEDADES**

- $\tan(\arctan x) = x$  para todo  $x \in \mathbb{R}$ .
- $\arctan(\tan x) = x$  para todo  $x \in \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$ .
- $\arctan(-x) = -\arctan(x)$  para todo  $x \in \mathbb{R}$ .

**GRÁFICA**

x	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$
y	$-\frac{\pi}{3}$	$-\frac{\pi}{4}$	$-\frac{\pi}{6}$	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$

**EJERCICIOS DE CLASE**

1. Indique el valor de  $\sec(E + \pi) + \cos(E + \pi)$ , si

$$E = 5 \arcsen\left(\sin \frac{9\pi}{10}\right) + 6 \arccos\left(\cos \frac{17\pi}{12}\right).$$

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

2. Raúl compró un terreno de forma rectangular a un precio de 50 dólares el metro cuadrado. Si los números que indican la medida de los lados de dicho terreno es el menor entero positivo multiplicado por 10 del dominio y el mayor entero positivo multiplicado por 5 del complemento del dominio de la función real definida por  $f(x) = \arctan(\sqrt{x^2 - 5x - 6}) \cdot \frac{\pi}{6}$ , ¿cuánto pagó Raúl por el terreno?

- A) 12 500 dólares      B) 12 000 dólares      C) 10 000 dólares  
D) 10 500 dólares      E) 12 500 dólares

3. Roberto, al resolver la ecuación  $\arcsen\sqrt{x} + \arccos\sqrt{x} + \arctan\left(\frac{x^2-2}{x^2+1}\right) = \frac{\pi}{4}$  le indica el valor de  $2x^2 + 1$  a sus hermanos, uno de sus hermanos observa la solución y le dice que el valor determinado excede en 7 al valor correcto. ¿Cuál es el valor que indica Roberto?
- A) 14      B) 12      C) 10      D) 8      E) 9
4. La edad actual de Marco es  $\sqrt{b}$  años, donde  $b = \frac{\arccos\sqrt{1-x^2} + \arctan(2x)}{\arcsen(x)}$ . Si  $\frac{2\arccos(x) + \frac{\pi}{4}}{\frac{3\pi}{4} - \arcsen(x)} = \frac{7}{5}$ , ¿cuándo será la edad de Marco en el año 2030?
- A) 20 años      B) 22 años      C) 23 años      D) 18 años      E) 19 años
5. Dada la función real  $F(x) = A \cdot \arcsen(Bx + C) + D$ , con  $A > 0$  y  $B > 0$ . Se sabe que el dominio es el intervalo  $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{6}\right]$  y su rango el intervalo  $\left[\frac{-7\pi}{6}; \frac{11\pi}{6}\right]$ . Determine el valor de  $\sen((B+C)A \cdot D)$ .
- A) -1      B) 1      C)  $-\frac{1}{2}$       D)  $\frac{1}{2}$       E)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$
6. El padre de Marco compra una vivienda con un patio de forma rectangular que tiene dimensiones  $(1-3\cos\theta)$  m y  $(5+3\sen\theta)$  m. ¿Cuál es la dimensión del patio si  $\theta = 4\arctan(x) + 2\arcsen\left(\frac{1-x^2}{1+x^2}\right)$ ,  $x > 0$ ?
- A) 20 m<sup>2</sup>      B) 16 m<sup>2</sup>      C) 25 m<sup>2</sup>      D) 18 m<sup>2</sup>      E) 24 m<sup>2</sup>
7. Determine el valor de  $(4E + \pi)$ , si se sabe que
- $$E = \arctan(\csc\theta + \cot\theta) - \arctan\left(\frac{\cos\theta}{1 + \sen\theta}\right).$$
- A) 3π      B) 2π      C) 4π      D) 5π      E) 6π

8. La pantalla ubicada en una sala mide 15 pies de alto y está colocada a 8 pies sobre el piso horizontal, como se representa en la figura. Si una persona se sienta a  $x$  pies de distancia de la pantalla y sus ojos están a una altura de 5 pies respecto al piso, determine  $\theta$  en términos de  $x$ .

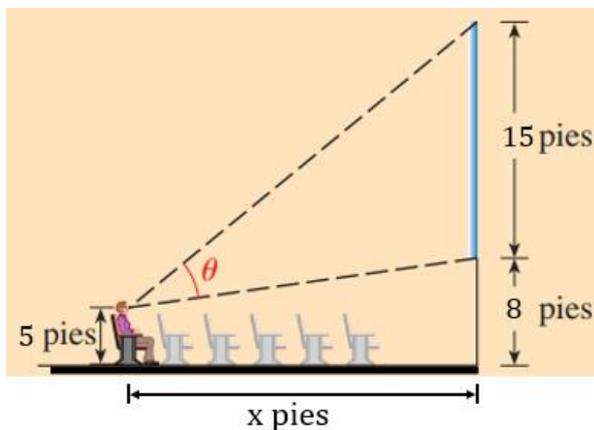
A)  $\arctan\left(\frac{15x}{x^2 + 54}\right)$

B)  $\arctan\left(\frac{12x}{x^2 + 36}\right)$

C)  $\arctan\left(\frac{21x}{x^2 - 54}\right)$

D)  $\arctan\left(\frac{15x}{x^2 - 54}\right)$

E)  $\arctan\left(\frac{14x}{x^2 - 54}\right)$



### EJERCICIOS PROPUESTOS

- Determine la suma de los valores enteros que pertenece al dominio de la función real  $g(x) = \arcsen\left(\frac{2x-5}{3}\right)$ .  
 A) 9                      B) 10                      C) 12                      D) 8                      E) 14
- Calcule el valor de  $\frac{P^2+4}{1-P^2}$ , sabiendo que  $P$  es el valor de la expresión  $\cos(2\arccos(x^2-1)) + \cos(2\arcsen(x^2-1))$ .  
 A) 2                      B) 3                      C) 5                      D) 6                      E) 4
- El ingreso bimestral de una empresa exportadora de harina de pescado es  $(7b - 4a)$  miles de soles, donde  $a$  y  $b$  son, respectivamente, el elemento mínimo y máximo del dominio de una función real  $f$  definida por  $f(x) = 2\arccos^2\left(\frac{x-2}{3}\right) + \frac{1}{\cos x + 2} + \text{sen}x$ . Si la inversión anual es 114 000 soles, ¿cuánto es la ganancia anual de la empresa?  
 A) 132 000 soles                      B) 136 000 soles                      C) 128 000 soles  
 D) 120 000 soles                      E) 116 000 soles

4. Dada la función real  $f(x) = 2\arcsen\left(\frac{2x-15}{5}\right) + \pi$ , determinar el cociente de la suma de los valores enteros impares del dominio con la suma de los valores enteros pares que pertenecen al rango de la función  $f$ .
- A)  $\frac{7}{4}$       B)  $\frac{5}{4}$       C)  $\frac{9}{4}$       D)  $\frac{3}{4}$       E)  $\frac{7}{3}$
5. Indica el número de valores enteros que pertenecen a la intersección del dominio y el rango de la función real  $F(x) = 3\arccos\left(\frac{x+1}{2}\right) - \pi$ .
- A) 5      B) 4      C) 7      D) 6      E) 8
6. Una empresa dedicada al rubro deportivo vende balones cuyo precio unitario es  $120|N|$  soles, donde  $N$  es el menor valor del dominio de la función real  $f$  definida por  $f(x) = 7\arcsen\left(\frac{3x-4}{5}\right) + 3\arccos\left(\frac{x^2-2}{2}\right) + \frac{\pi}{2023}$ . Si Luis compra 15 balones, ¿cuánto pagó Luis por dicha compra?
- A) S/. 500      B) S/. 750      C) S/. 600      D) S/. 650      E) S/. 550
7. Sabiendo que  $\cos x \neq 0$ , determinar el rango de la función real  $f$  definida por  $f(x) = \pi + 4\arctan\left(\frac{2\operatorname{sen}x}{1-\operatorname{sen}^2x}\right)$
- A)  $\left\langle -\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2} \right\rangle$       B)  $\langle -2\pi; 2\pi \rangle$       C)  $\langle -\pi; 3\pi \rangle$   
 D)  $\langle -\pi; \pi \rangle$       E)  $\langle -\pi; 0 \rangle$

## Lenguaje

### EJERCICIOS DE CLASE

1. La coma es un signo de puntuación que puede cumplir funciones dentro de la ortografía castellana. Según ello, correlacione la columna de oraciones con la de las clases de comas correspondientes, luego marque la alternativa correcta.
- |   |                |
|---|----------------|
| I. Aunque estaba cansado, continuó caminando.     | a. Enumerativa |
| II. ¿Cómo se encuentra nuestro amigo, Daniel?     | b. Hiperbática |
| III. Mis amigos, incluido Raúl, están de acuerdo. | c. Vocativa    |
| IV. Es amable, generosa y atenta con los demás.   | d. Explicativa |
- A) Ia, IIb, IIIc, IVd      B) Ic, IId, IIIa, IVb      C) Ib, IIc, IIIId, IVa  
 D) Id, IIa, IIIb, IVc      E) Ib, IId, IIIc, IVa

2. El uso de la coma permite diferenciar significados en expresiones que pueden llegar a tener más de una interpretación. En este sentido, ¿en qué enunciados escribir una coma establece esta distinción?
- ¿Te entregó el informe la asistente Hilda?
  - Olga, trabajo todos los días de la semana.
  - Hugo, el primo de Luz llegó de Ayacucho.
  - Quienes participaron recibieron diplomas.
- A) I y II      B) II y III      C) III y IV      D) II y IV      E) I y III
3. La coma es el signo de puntuación más empleado en la escritura, dado que presenta múltiples usos, los cuales han sido establecidos en la *Ortografía de la lengua española*. Según ello, marque la opción que presenta uso inadecuado de este signo.
- Todos le ofrecieron agua, ropa, comida, etc., a aquel señor.
  - Fernanda, quien fue una excelente alumna, recibió una beca.
  - Los alumnos corrieron, velozmente, por el patio de su colegio.
  - En menos de una hora, Ana limpió y ordenó todo su dormitorio.
  - Él aconsejó que nos quedáramos aquí, pero no le hicimos caso.
4. El uso adecuado de los signos de puntuación facilita la comprensión de un texto escrito. De acuerdo con este principio, en el enunciado *A pesar de que no queda mucho tiempo para tu viaje Liliana tienes que despedirte de tus familiares de nuestros amigos y en último lugar de todo el vecindario*, el número de comas que se ha omitido es
- A) cinco.      B) cuatro.      C) siete.      D) seis.      E) tres
5. Teniendo en cuenta las pautas dadas por la *Ortografía de la lengua española* sobre los usos del punto y coma, ¿en qué enunciados corresponde emplear este signo de puntuación dentro de los paréntesis?
- Daniela buscó sus diseños ( ) sin embargo, no los encontró.
  - Ángel cumplirá treinta años ( ) mi primo Andrés, treinta y cinco.
  - En la selva, comí todo ( ) patarashca, juane, brochetas de suri...
  - Esta mañana, me visitó muy tarde ( ) ayer lo hizo más temprano.
- A) II y III      B) I y III      C) I y II      D) II y IV      E) III y IV
6. En el enunciado *El congresista el que obtuvo más votos expresó que trabajará por el país*, se ha omitido, deliberadamente, el empleo de
- comas.
  - punto y coma.
  - comillas.
  - dos puntos.
  - puntos suspensivos.

7. De acuerdo con el uso normativo de los dos puntos estipulado por la Real Academia Española, señale el enunciado que presenta uso correcto de este signo de puntuación.
- A) Había delegaciones de: Venezuela, Paraguay y Chile.
  - B) Recuerdo que sus actividades fueron: corregir y editar.
  - C) Señores: podrían ingresar al auditorio central, por favor.
  - D) El joven se retiró: porque el concierto había terminado.
  - E) El administrador manifestó: «Habrà aumento este año».
8. Los signos de puntuación establecen relaciones entre los diferentes elementos del texto. Según esta caracterización, identifique la alternativa en la que se ha omitido, respectivamente, la coma, los dos puntos y las comillas.
- A) Adela Sergio dijo que debes entregar el presupuesto.
  - B) Por la mañana viajaremos al sur nos informó Patricio.
  - C) Ayer hoy y siempre es el título del cuento que escribí.
  - D) Ana Luis y Lía fueron de shopping a muchas tiendas.
  - E) Hace meses le informé Debes marcar asistencia aquí.
9. Los signos de interrogación son utilizados para enmarcar oraciones interrogativas, las cuales van acompañadas de una curva melódica peculiar. De acuerdo con ello, seleccione la alternativa que denota correcto empleo de los signos de interrogación.
- A) ¿Paola, descargaste los archivos?
  - B) ¿Realmente, piensas en nosotros?
  - C) Tía, vienes hoy a casa, ¿verdad?
  - D) ¿Saliste de vacaciones?, Fabiola.
  - E) ¿Si estás cansado, llegarás a ir?
10. Considerando las normas establecidas en la *Ortografía de la lengua española*, marque la alternativa en la cual la puntuación es adecuada.
- A) En un restaurante de la ciudad, ella pidió un refresco y él, café, sin embargo, después de unos minutos, se retiraron de aquel lugar sin probar nada de lo pedido.
  - B) En un restaurante de la ciudad, ella pidió un refresco y él, café; sin embargo, después de unos minutos, se retiraron de aquel lugar sin probar nada de lo pedido.
  - C) En un restaurante de la ciudad, ella pidió un refresco y él café; sin embargo, después de unos minutos, se retiraron de aquel lugar sin probar nada de lo pedido.
  - D) En un restaurante de la ciudad ella pidió un refresco y él, café, sin embargo, después de unos minutos, se retiraron de aquel lugar sin probar nada de lo pedido.
  - E) En un restaurante de la ciudad, ella pidió: un refresco y él, café, sin embargo; después de unos minutos, se retiraron de aquel lugar sin probar nada de lo pedido.

11. Los signos de puntuación facilitan el procesamiento sintáctico-semántico de la información escrita. Según este fundamento, en el enunciado *Después de recibir la condecoración Mario Vargas Llosa quien ha sido elegido como el primer escritor de habla hispana en ingresar a la Academia Francesa expresó Los asuntos del Perú nunca me han sido ajenos, aunque viva en el extranjero*, se requiere colocar sucesivamente
- A) una coma, dos puntos, comillas  
 B) tres comas, dos puntos, comillas  
 C) dos comas, paréntesis, comillas  
 D) tres comas, punto y coma, comillas  
 E) dos comas, dos puntos, comillas
12. De acuerdo con el uso normativo de los signos de puntuación, elija la alternativa que presenta incorrecta puntuación.
- A) Los representantes de diversos países visitaron la ONU (Organización de las Naciones Unidas) hace unos días.  
 B) Arturo «Zambo» Cavero, quien nació en Lima, fue un cantante peruano de música criolla y afroperuana.  
 C) Viviana se encuentra mal de salud, pero, a pesar de eso, participó de testigo en la ceremonia.  
 D) Siempre debemos consumir legumbres, verduras, frutas, cereales, proteínas, frutos secos...  
 E) —Lo importante es que pudiste recuperar tus pertenencias —dijo Mariela con mucha emoción.

### ORTOGRAFÍA DE LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN

ORTOGRAFÍA DE LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN		
<b>COMA</b>	Enumerativa	<i>Hoy es un día gris, lluvioso, frío y desapacible. Kenia, Cabo Verde, Egipto, etc., son países de África.</i>
	De vocativo	<i>José, ¿por qué llegas tarde? ¿Por qué llegas tarde, Iván? Luisa, ¡qué calor hace aquí! ¡Qué calor hace aquí, Ana!</i>
	Explicativa	<i>Cristóbal Colón, explorador genovés, descubrió América. Alejandra, quien es bastante responsable, llegó temprano.</i>
	Elíptica	<i>Mal de muchos, consuelo de tontos. Mariela estudia inglés; José, francés.</i>
	Hiperbática	<i>En horas de la tarde, nos reuniremos. Aunque no están conformes con su propuesta, lo apoyarán.</i>
	Ante conjunción adversativa, ilativa, distributiva...	<i>El grupo salió temprano, pero aún no llega a su destino. Esa zona es peligrosa, conque (así que) ten cuidado. El equipo no jugó bien, sin embargo, ganó el partido. Esas palabras son sinónimas, es decir, significan lo mismo. El niño ya dormía, ya jugaba en el sillón.</i>
	De adverbio oracional	<i>Lamentablemente, en el último concurso no obtuvimos el premio que esperábamos.</i>

<b>PUNTO Y COMA</b>	Separa proposiciones relacionadas semánticamente.	<i>Fuimos a Chosica; hacía un calor espléndido. Puede irse; no hay nada que hacer.</i>
	Enumeración compleja que incluye comas	<i>Visitó Lima, la Ciudad Jardín; Huánuco, la Ciudad del León, y Arequipa, la Ciudad Blanca. Cada grupo irá por un lado diferente: el primero, por la izquierda; el segundo, por la derecha; el tercero, de frente.</i>
	Ante conjunciones y locuciones	<i>Los jugadores entrenaron intensamente durante todo el mes; sin embargo, los resultados no fueron los que el entrenador esperaba.</i>
<b>DOS PUNTOS</b>	Cita textual	<i>Ya lo dijo Tolstoi: «El secreto de la felicidad no es hacer siempre lo que se quiere, sino querer siempre lo que se hace».</i>
	Expresa relación de causa y consecuencia.	<i>El cigarrillo es perjudicial para la salud: produce cáncer. Está de vacaciones: podrá viajar con nosotros.</i>
	Enumeración anticipada y de carácter explicativo	<i>Traducir, corregir y editar: esas serán tus funciones. Viajó a varios países: Francia, Italia, Finlandia y España.</i>
<b>COMILLAS</b>	Enmarcan una cita textual.	<i>«Seguro que me citarán para la entrevista», pensé. Aristóteles dijo: «Las raíces de la educación son amargas, pero sus frutos son dulces». «Las raíces de la educación son amargas, pero sus frutos son dulces», dijo Aristóteles.</i>
	Encierran títulos de poemas, artículos, capítulos de libros, reportajes o cualquier parte dentro de una publicación.	<i>El poema «A un olmo seco» es fascinante. Publicó un interesante artículo titulado «El léxico de hoy».</i>
	Enmarcan palabras extranjeras, vulgares, con sentido irónico o para comentar un término desde el punto de vista lingüístico.	<i>No habrá «outsider» en estas elecciones municipales. Todo el día estuvimos «pa'cá y pa'llá». Si no aprobó la materia, parece que es «muy responsable». El verbo «amar» es transitivo, pues exige objeto directo.</i>
	Encierran apodosos que se ubican entre el nombre de pila y el apellido. También si reemplazan al nombre de pila.	<i>José «Chemo» del Solar fue técnico de César Vallejo. El «Kun» Agüero agradeció a todos sus seguidores.</i>

<b>PARÉNTESIS</b>	Encierra datos (lugar, fechas, significado de siglas, etc.).	<i>Daniel Defoe (1659-1731) es el autor de Robinson Crusoe. Toda su familia nació en La Habana (Cuba). La ONU (Organización de las Naciones Unidas) se creó el 24 de octubre de 1945. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) se creó el 24 de octubre de 1945.</i>
	Para intercalar una aclaración	<i>La física es complicada (en realidad, todos los cursos tienen su propia dificultad). Aun así, él se esfuerza para aprobarla.</i>
	Introduce opciones en el texto.	<i>Se necesita profesor(a) para la asignatura de Historia.</i>
<b>RAYAS</b>	En incisos	<i>Para él la fidelidad —cualidad que valoraba por encima de cualquier otra— era algo sagrado.</i>
	En la intervención de cada interlocutor en un diálogo	<i>—¿Cuándo volverás? —No tengo ni idea. —¡No tardes mucho! —No te preocupes. Volveré.</i>
<b>GUION</b>	El prefijo se escribirá con guion cuando la siguiente palabra comience con mayúscula, sigla o número. En cambio, irá separado si afecta a varias palabras que se comportan como una unidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>anti-OTAN</i></li> <li>• <i>pro-Obama</i></li> <li>• <i>sub-21</i></li> <li>• <i>super-8</i></li> </ul> <p><i>vice primer ministro anti Naciones Unidas ex chico de los recados pro derechos humanos</i></p>
	Para unir combinaciones gráficas	<i>Eso está en las páginas 24-26 del libro. Clorinda M. de Turner (1852-1909) nació en el Cuzco.</i>
	Puede unir nombres propios, nombres comunes y adjetivos.	<i>Se hará un análisis lingüístico-literario de la obra. Este curso es de naturaleza teórico-práctica.</i>

# Literatura

## SUMARIO

### Generación del 50

Narrativa: Julio Ramón Ribeyro: «Los gallinazos sin plumas».

Poesía: Blanca Varela: *Canto villano*

## LA GENERACIÓN DEL 50

### NARRATIVA

#### Contexto social

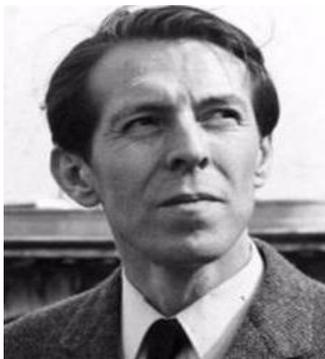
- Gobierno del general Odría (1948-1956)
- Modernización de la urbe: mejoramiento de la infraestructura de la ciudad
- Migración a las ciudades: explosión demográfica
- Crecimiento de las zonas periféricas de la ciudad y aparición de las barriadas

#### Características

- Trata el tema de la ciudad moderna a partir de la migración.
- Se enfatiza el tema urbano y se privilegia la visión de las barriadas.
- Sus autores proponen una imagen eminentemente crítica sobre la ciudad: «la bestia de un millón de cabezas» (Congrains), o la urbe moderna como una «gigantesca mandíbula» (Ribeyro).
- Describen las peripecias de las clases medias, situadas en una especie de modernización.
- Se desarrollan tres líneas temáticas: neoindigenismo, neorrealismo y relato fantástico.

**JULIO RAMÓN RIBEYRO**

(Lima, 1929-1994)



Narrador limeño considerado uno de los mejores cuentistas hispanoamericanos del siglo XX. Estudió Letras y Derecho en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Vivió por mucho tiempo en Europa, asentó su residencia en París principalmente, donde trabajó como periodista y traductor. En 1983, recibió el Premio Nacional de Literatura, y diez años después, el Nacional de Cultura. Pocos días antes de su muerte, obtuvo el Premio de Literatura Latinoamericana y del Caribe Juan Rulfo.

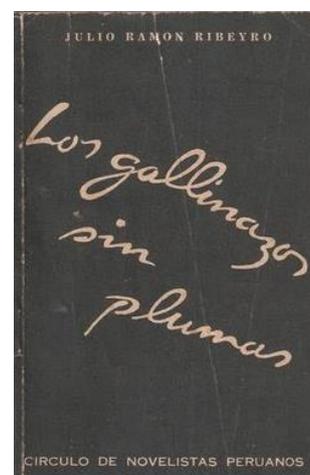
Obras	Características de su narrativa
<p><b>Novela:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Crónica de San Gabriel</i></li> <li>- <i>Los geniecillos dominicales</i></li> <li>- <i>Cambio de guardia</i></li> </ul> <p><b>Cuento:</b> Recopilación de libros de cuentos en cuatro volúmenes: <b><i>La palabra del mudo</i></b> (1973, 1977, 1992).</p> <p>Destacan los libros de cuentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Los gallinazos sin plumas</i></li> <li>- <i>Las botellas y los hombres</i></li> <li>- <i>El próximo mes me nivelo</i></li> <li>- <i>Silvio en el rosedal</i></li> <li>- <i>Solo para fumadores</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sus cuentos han sido reunidos bajo el título de <i>La palabra del mudo</i>, título que sirve al autor para expresar a los que no tienen voz, a los marginales, a los olvidados, a los que nadie escucha, a los que no pertenecen a las clases dominantes.</li> <li>• Recurre al relato lineal, sin complicaciones técnicas.</li> <li>• La temática es urbana y costeña. A través de esta temática, muestra las vicisitudes de los personajes marginales que son de clase media y baja.</li> <li>• La actitud del narrador de Ribeyro es escéptica en relación al entorno social del relato.</li> <li>• Representa dos mundos: la oficialidad versus la marginalidad, dicotomía típica de la cuentística de Ribeyro.</li> </ul>

**«LOS GALLINAZOS SIN PLUMAS»**

(1955)

**Argumento**

Don Santos es el abuelo de los hermanos Efraín y Enrique, quienes viven sumidos en la miseria. Don Santos se espera en vender a su cerdo Pascual; aunque debe engordarlo antes. Sus nietos se encargan de procurar el alimento hurgando en la basura, ya que él, anciano y minusválido, no puede hacer el trabajo. Los nietos buscan desperdicios hasta en el muladar al borde del mar. Como los niños se enferman y no pueden procurar alimento para Pascual, quien lanza terribles gruñidos, don Santos arroja al chiquero a Pedro, el perro de los niños, para satisfacer la voracidad del cerdo. Enrique, indignado, coge una vara y se acerca al abuelo para golpearlo; este retrocede, cae de espaldas al chiquero y termina siendo, aparentemente, devorado por el cerdo Pascual.

**Tema**

La explotación de seres indefensos para alcanzar el progreso.

### **Comentario**

El cuento refleja la miseria humana y social ante la explotación del abuelo, quien sacrifica la salud de sus nietos. El cerdo encarna una metáfora que simboliza el desarrollo socio económico de una familia; asimismo, representa la urbe que sacrifica y oprime a los marginales. El tema del fracaso, presente en la narrativa de Ribeyro, se muestra aquí a través de la cancelación de las esperanzas de los personajes, y que evidencia la actitud escéptica del narrador.

### **«Los gallinazos sin plumas» (Fragmento)**

A las seis de la mañana la ciudad se levanta de puntillas y comienza a dar sus primeros pasos. Una fina niebla disuelve el perfil de los objetos y crea como una atmósfera encantada. Las personas que recorren la ciudad a esta hora parece que están hechas de otra sustancia, que pertenecen a un orden de vida fantasmal. Las beatas se arrastran penosamente hasta desaparecer en los pórticos de las iglesias. Los noctámbulos, macerados por la noche, regresan a sus casas envueltos en sus bufandas y en su melancolía. Los basureros inician por la avenida Pardo su paso siniestro, armados de escobas y de carretas. A esta hora se ve también obreros caminando hacia el tranvía, policías bostezando contra los árboles, canillitas morados de frío, sirvientas sacando los cubos de basura. A esta hora, por último, como a una especie de misteriosa consigna, aparecen los gallinazos sin plumas.

A esta hora el viejo don Santos se pone la pierna de palo y sentándose en el colchón comienza a berrear:

–¡A levantarse! ¡Efraín, Enrique! ¡Ya es hora!

Los dos muchachos corren a la acequia del corralón frotándose los ojos legañosos. Con la tranquilidad de la noche el agua se ha remansado y en su fondo transparente se ven crecer yerbas y deslizarse ágiles infusorios. Luego de enjuagarse la cara, coge cada cual su lata y se lanzan a la calle. Don Santos, mientras tanto, se aproxima al chiquero y con su larga vara golpea el lomo de su cerdo que se revuelca entre los desperdicios.

–¡Todavía te falta un poco, marrano! Pero aguarda no más, que ya llegará tu turno.

Efraín y Enrique se demoran en el camino, trepándose a los árboles para arrancar moras o recogiendo piedras, de aquellas filudas que cortan el aire y hieren por la espalda. Siendo aún la hora celeste llegan a su dominio, una larga calle ornada de casas elegantes que desemboca en el malecón.

Ellos no son los únicos. En otros corralones, en otros suburbios alguien ha dado la voz de alarma y muchos se han levantado. Unos portan latas; otros, cajas de cartón, a veces solo basta un periódico viejo. Sin conocerse forman una especie de organización clandestina que tiene repartida toda la ciudad. Los hay que merodean por los edificios públicos, otros han elegido los parques o los muladares. Hasta los perros han adquirido sus hábitos, sus itinerarios, sabiamente aleccionados por la miseria.

Efraín y Enrique, después de un breve descanso, empiezan su trabajo. Cada uno escoge una acera de la calle. Los cubos de basura están alineados delante de las puertas. Hay que vaciarlos íntegramente y luego comenzar la exploración. Un cubo de basura es siempre una caja de sorpresas. Se encuentran latas de sardinas, zapatos viejos, pedazos de pan, pericotes muertos, algodones inmundos. A ellos solo les interesa los restos de comida. En el fondo del chiquero, Pascual recibe cualquier cosa y tiene predilección por las verduras ligeramente descompuestas. La pequeña lata de cada uno se va llenando de tomates podridos, pedazo de sebo [...]

Cuando el sol asoma sobre las lomas, la hora celeste llega a su fin. La niebla se ha disuelto, las beatas están sumidas en éxtasis, los noctámbulos duermen, los canillitas han repartido los diarios, los obreros trepan a los andamios. La luz desvanece el mundo mágico del alba. Los gallinazos sin plumas han regresado a su nido.

## POESÍA

### BLANCA VARELA

(Lima, 1926-2009)



Poeta, traductora y periodista. Estudió Letras y Educación en San Marcos. Obtuvo el Premio Internacional de Poesía Ciudad de Granada Federico García Lorca en 2006 y el XVI Premio Reina Sofía de Poesía Iberoamericana en 2007.

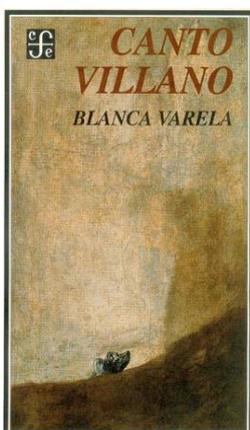
**Obras:** *Ese puerto existe* (1949-1959), *Luz de día* (1960-1963), *Valses y otras falsas confesiones* (1964-1971), *Canto villano* (1972-1978), *Ejercicios materiales* (1978), *El libro de barro* (1993-1994), *Concierto animal* (1999), *El falso teclado* (2000-2001).

#### Características de su poesía:

- En su obra está presente el tono existencialista, así como la mirada escéptica mezclada con cierto pesimismo. En ella también encontramos imágenes de influencia surrealista.
- Emplea un lenguaje depurado sin adornos ni grandilocuencia; asimismo, la preferencia por el verso libre sin signos de puntuación ni mayúsculas.
- Su estilo es reconocido como «el silencio expresivo», porque en el poema se emplea la palabra rigurosa y precisa donde brilla la lucidez e intensidad de los significados.
- Su poesía elude la confidencia, el sentimentalismo melodramático y los desgarramientos personales.

### CANTO VILLANO

(1978)



- El título del poemario es un oxímoron, donde *canto* podría relacionarse con lo elevado de la poesía y *villano* con lo ordinario de la existencia humana.
- Este poemario está compuesto por dos secciones: «Ojos de ver» y «Canto villano». El primero resalta por su brevedad: de 2 a 4 versos en los poemas. El segundo, en cambio, está compuesto por poemas de mediana y larga extensión.
- Destacan dos ejes temáticos: a) la materialidad del ser humano; y b) el silencio como espacio de resistencia de la mujer.
- Así, en *Canto villano* se recrea el ámbito de lo cotidiano donde la voz femenina apuesta por una desestabilización del orden impuesto por la sociedad patriarcal. En esta perspectiva, la preponderancia del cuerpo femenino y su espiritualidad corporeizada rompen con la cotidianidad de los valores familiares.

## «Canto villano»

y de pronto la vida  
 en mi plato de pobre  
 un magro trozo de celeste cerdo  
 aquí en mi plato  
 observarme  
 observarte  
 o matar una mosca sin malicia  
 aniquilar la luz  
 o hacerla  
 hacerla  
 como quien abre los ojos y elige  
 un cielo rebosante  
 en el plato vacío  
 rubens cebollas lágrimas  
 más rubens más cebollas  
 más lágrimas

tantas historias  
 negros indigeribles milagros

## «Reja»

cuál es la luz  
 cuál es la sombra

y la estrella de oriente  
 emparedada  
 y el hueso del amor  
 tan roído y tan duro  
 brillando en otro plato  
 este hambre propio  
 existe  
 es la gana del alma  
 que es el cuerpo  
 es la rosa de grasa  
 que envejece  
 en su cielo de carne  
 mea culpa ojo turbio  
 mea culpa negro bocado  
 mea culpa divina náusea  
 no hay otro aquí  
 en este plato vacío  
 sino yo  
 devorando mis ojos  
 y los tuyos

## «Juego»

entre mis dedos  
 ardió el ángel

**EJERCICIOS DE CLASE**

1. Con respecto a la verdad o falsedad (V o F) de los siguientes enunciados sobre el contexto de la narrativa de la Generación del 50, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.
- I. El desarrollo del gobierno militar del general Juan Velasco
  - II. El proceso de gran modernización en el espacio ciudadano
  - III. La migración masiva desde las provincias hacia la capital
  - IV. La explosión demográfica generada en las zonas rurales
- A) VVFF      B) FVVF      C) FVVV      D) VFVF      E) FVfV

2. Con respecto al siguiente fragmento del cuento «El niño de Junto al Cielo», de Enrique Congrains, qué rasgo de la narrativa de la Generación del 50 podemos inferir.

Cruzó la pista y se internó en un terreno salpicado de basura, desperdicios de albañilería y excremento; llegó a una calle y desde allí divisó al famoso mercado, el Mayorista, del que tanto había oído hablar. ¿Eso era Lima, Lima, Lima...? La palabra le sonaba a hueco. Recordó: su tío le había dicho que Lima era una ciudad grande, tan grande que en ella vivía un millón de personas.

- A) Describe la modernización producida en el ámbito urbano.  
B) Ofrece al lector la imagen de una ciudad ordenada y limpia.  
C) Propone una perspectiva cuestionadora de la clase media.  
D) Trata el tema de la urbe moderna a partir de la explotación.  
E) Refiere la presencia del migrante recién llegado a la capital.
3. Marque la alternativa que contiene una característica de la narrativa de Julio Ramón Ribeyro presente en el siguiente fragmento del cuento «Alienación».

A pesar de ser zambo y de llamarse López, quería parecerse cada vez menos a un zaguero de Alianza Lima y cada vez más a un rubio de Filadelfia. La vida se encargó de enseñarle que si quería triunfar en una ciudad colonial más valía saltar las etapas intermediarias y ser antes que un blanquito de acá un gringo de allá. Toda su tarea en los años que lo conocí consistió en deslopizarse y deszambarse lo más pronto posible y en americanizarse antes de que le cayera el huaico y lo convirtiera para siempre, digamos, en un portero de banco o en un chofer de colectivo.

- A) El escepticismo del narrador respecto a la modernización de la capital  
B) Las vicisitudes de los personajes marcadas por el triunfo en la urbe  
C) La contraposición entre dos mundos, la marginalidad y la oficialidad  
D) La abrupta ruptura del orden lógico y cronológico de la narración  
E) El desarrollo de una temática que se caracteriza por ser costeña
4. Marque la alternativa que contiene la secuencia correcta de verdad o falsedad (V o F) de los siguientes enunciados relacionados con el argumento del cuento «Los gallinazos sin plumas», de Julio Ramón Ribeyro.
- I. Efraín y Enrique se van del corralón y prosperan en la urbe.  
II. Don Santos desea engordar a Pascual para luego venderlo.  
III. El abuelo y sus nietos recogen desperdicios en el muladar.  
IV. Efraín golpea a su abuelo por haber matado al perro Pedro.
- A) FVFF      B) VVFF      C) FVfV      D) VFFV      E) FVVV

5. En el cuento «Los gallinazos sin plumas», de Julio Ramón Ribeyro, el personaje de don Santos obliga a sus nietos a recoger desperdicios para alimentar al cerdo Pascual, a pesar del precario estado de salud de ellos. A partir de lo expuesto, ¿qué tema desarrollado en el relato se puede deducir?
- A) La marginación social y racial hacia los migrantes en las zonas rurales  
B) El abuso que experimentan los niños y ancianos en la ciudad capital  
C) La explotación que sufren los seres desvalidos en busca de desarrollo  
D) El inminente fracaso como producto del conformismo de los niños  
E) El conflicto por la supervivencia de los personajes del mundo oficial

6. Marque la alternativa que completa de manera correcta el siguiente enunciado relacionado con el comentario del cuento «Los gallinazos sin plumas», de Julio Ramón Ribeyro: «En este relato, el \_\_\_\_\_ simboliza la urbe, que se presenta como un \_\_\_\_\_».

- A) anciano don Santos – modo de explotar a la sociedad oficial
- B) perro Pedro – sitio que consume el progreso socioeconómico
- C) corralón – ámbito donde los expoliados pueden desarrollarse
- D) cerdo Pascual – espacio de opresión y sacrificio de los débiles
- E) ambiente paupérrimo – lugar propicio para un trabajo digno

7. La poética de Blanca Varela se caracteriza por eludir el tono confesional, es decir, prescindir de lo melodramático y los desgarramientos personales. Por otro lado, su lírica también destaca por

- A) la armónica alternancia del verso libre y la métrica tradicional.
- B) el estilo depurado, que carece de adornos y grandilocuencia.
- C) la concisión y la sencillez, por influencia de la poesía andina.
- D) el cuestionamiento a una perspectiva pesimista de la realidad.
- E) el reiterado tono celebratorio acerca de la existencia humana.

8. Luego de leer los siguientes versos del poema «Canto villano», de Blanca Varela, marque la alternativa que contiene los enunciados correctos relacionados con las características de su poesía.

*y de pronto la vida  
en mi plato de pobre  
un magro trozo de celeste cerdo  
aquí en mi plato*

- I. Presenta métrica y rima asonante.
- II. Destaca por su estilo conciso.
- III. Prescinde de signos de puntuación.
- IV. Expresa un gran sentimentalismo.

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

9. Con respecto a los siguientes versos del poema «Canto villano», de Blanca Varela, ¿qué característica de su poemario *Canto villano* podemos identificar?

*es la rosa de grasa  
que envejece  
en su cielo de carne  
mea culpa ojo turbio  
mea culpa negro bocado  
mea culpa divina náusea*

- A) Vincula la figura femenina con la libertad y el deseo erótico.
- B) Plantea una temática existencialista de carácter amoroso.
- C) Presenta una visión espiritualizada del cuerpo humano.
- D) Desliza una perspectiva idealizada del sistema patriarcal.
- E) Reconstruye, con realismo, la imagen del cuerpo femenino.

10. Marque la alternativa que completa de manera correcta el siguiente enunciado sobre el libro *Canto villano*, de Blanca Varela: «Respecto al título del poemario, el término “villano” hace referencia a
- A) la cotidianidad de los valores familiares».
  - B) la materialidad de los seres humanos».
  - C) la visión conservadora del cuerpo».
  - D) lo marginal como espacio de rebeldía».
  - E) lo ordinario de la existencia humana».

## Psicología

### Temario:

1. Personalidad: definición
2. Factores y componentes de la personalidad
3. Enfoques descriptivos: teorías de rasgos y tipologías
4. Enfoques explicativos: Humanista (Maslow y Rogers), Conductual, Cognitivo social.

«*Confiar en ti mismo no garantiza el éxito, pero no hacerlo garantiza el fracaso*»  
(Albert Bandura)

¿Dónde te sientes más a gusto, en lugares con muchas personas o en espacios solitarios? ¿Crees que esta preferencia es positiva o negativa? ¿Esta forma de ser has sentido que tienes que cambiarla? ¿Crees que se puede aprender a ser diferente de lo que actualmente eres?

Quizás te hayas planteado estas preguntas o has pensado alguna vez que deberías ser diferente. Sin embargo, como lo verás ahora, las personas solemos tener rasgos distintos, sin ser por ello, buenos o malos. Hay un conjunto de características que vamos a mantener a lo largo de la vida; y otro conjunto, que lo vamos a ir adquiriendo por la influencia del entorno sociocultural u otras experiencias cuya interpretación irán dándole forma a ciertas maneras de pensar que nos caracterizan.

A continuación, vamos a revisar el constructo llamado Personalidad: sus componentes, los factores que la determinan, las teorías que la describen y la explican; algunas investigaciones existentes y características de los diferentes tipos de personalidad. ¡Te invitamos a iniciar este recorrido!

### 1. PERSONALIDAD

**Definición:** la etimología del término persona, del que deriva personalidad, se origina del latín *personam* que a su vez: pudo haber provenido del griego *prosopón* ('máscara teatral') o del etrusco *persum* ('cara'). La personalidad, metafóricamente, estaría constituida por las máscaras que exhibimos en las diferentes facetas de nuestra vida: lo que somos, lo que queremos ser, lo que aparentamos ser, lo que los demás ven o quieren ver de nosotros.

Para la psicología, la personalidad es un constructo hipotético (inferido de la observación de la conducta) referido al conjunto de comportamientos que diferencian a unas personas de otras, mostrando la manera característica de cómo se piensa, siente y actúa de manera estable y coherente.

## 2. FACTORES Y COMPONENTES DE LA PERSONALIDAD

El desarrollo de la personalidad resulta de la combinación de tres factores:

- Los factores de herencia biológica** influyen en la configuración de la personalidad mediante el temperamento. Así, por ejemplo, existe una propensión hereditaria hacia los niveles de actividad-inactividad, excitación-inhibición emocional y la introversión-extroversión, características conductuales que identifican el tipo de temperamento. Estos se reafirmarán o se modificarán hasta ciertos límites, en función a la influencia posterior de la socialización y la educación.
- Los factores del entorno sociocultural** son las normas sociales y valores que transmiten la familia, la educación, las relaciones interpersonales e institucionales. Estos factores son determinantes en la configuración de la personalidad
- Los factores de autodeterminación situacional** vinculados con la historia individual del sujeto y la actitud hacia sí mismo (autoconcepto) respecto a cómo enfrenta situaciones buenas o malas.

### 2.1 COMPONENTES BÁSICOS DE LA PERSONALIDAD

<b>TEMPERAMENTO</b>	Es el componente de origen biológico de la personalidad; se refiere a la predisposición <b>heredada</b> a mostrar patrones de conducta, tales como niveles de emotividad, energía y sociabilidad. El temperamento se expresa desde el nacimiento y es estable a lo largo de la vida.
<b>CARÁCTER</b>	El carácter es el conjunto de rasgos adquiridos producto del aprendizaje, modificables por la educación y la socialización de la persona. Es el reflejo de la salud mental. Según Allport, el carácter tiene un sentido ético.

Tabla 17 -1. Componentes de la personalidad

Para entender las características y dinámica de la personalidad, la psicología aporta dos enfoques básicos, los cuales comprenden teorías descriptivas y explicativas.

## 3. ENFOQUES DESCRIPTIVOS

Están conformados por teorías cuyo objetivo está centrado en las conductas manifiestas que conforman la personalidad y que son comunes a todos los individuos, como los rasgos, tipos o factores.

### 3.1. Teoría de los rasgos

Describe la personalidad en términos de **rasgos fundamentales**, que son **características estables y duraderas** que subyacen a las acciones e inducen a comportarse permanentemente de una determinada forma en cualquier contexto.

Los rasgos son factibles de medición; por ello, las personas pueden tener diferencias de grado respecto a ellas. Podemos inferir la existencia de un rasgo observando el comportamiento. Ej.: si una persona asiste con frecuencia a fiestas, hace amigos con facilidad y regularmente se le ve en grupos, podemos concluir que posee el rasgo de la sociabilidad.

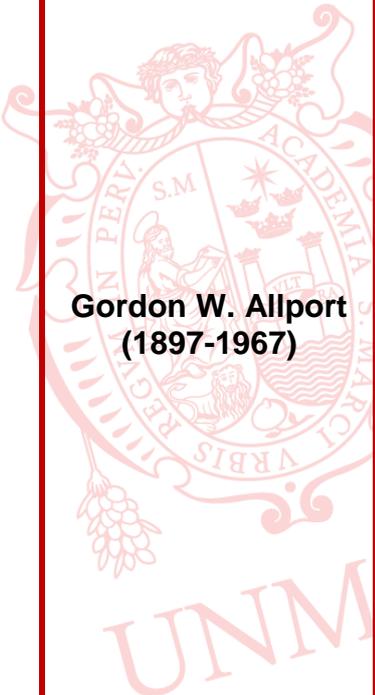
REPRESENTANTE	APORTES AL ESTUDIO DE LA PERSONALIDAD
 <p data-bbox="236 1115 515 1189"><b>Gordon W. Allport (1897-1967)</b></p>	<p data-bbox="552 730 1436 913">Para Allport (1937), los rasgos son sistemas neuropsicológicos que impulsan formas consistentes de conducta adaptativa. Los rasgos cambian a medida que el individuo aprende nuevas formas de adaptarse al mundo. Según Allport, existen tres categorías de rasgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="552 954 1436 1167">a) <b>Centrales:</b> piedra angular de la personalidad, son rasgos diversos y observables como la sencillez, la cortesía o sus contrarios. La mayoría de las personas tienen entre siete a diez rasgos que se usan para describir su conducta manifiesta. Ej.: sociabilidad, docilidad, honestidad, estabilidad emocional, etc.</li> <li data-bbox="552 1173 1436 1317">b) <b>Secundarios:</b> son aquellos rasgos ocultos, que se evidencian sólo en situaciones específicas, novedosas y/o estresantes. No son tan obvios ni tan consistentes o duraderos. Ej.: preferencias, aficiones o pasatiempos.</li> <li data-bbox="552 1323 1436 1572">c) <b>Cardinales:</b> son aquellos rasgos predominantes que destacan en la vida de una persona. Se presentan en la etapa de la adultez. Según Allport, es «el rasgo eminente, la pasión dominante, el sentimiento maestro o la raíz de una vida. El rasgo a menudo hace famoso a quien lo posee». Ej.: heroico, sacrificado, tacaño, sádico, maquiavélico, altruista, etc.</li> </ul>

Tabla 17-2. Teoría de los rasgos

### 3.2. Teorías tipológicas

Las Tipologías son clasificaciones según la forma particular de constitución o estructura psicoafectiva de una persona, que la distingue de otras de manera particular.

Estas se pueden dividir en constitucionales y psicológicas. Las primeras consideran que el aspecto físico de una persona (forma) está en relación con su carácter (comportamiento). Las segundas clasifican a las personas según sus estructuras mentales y de reacción. Estas teorías tipológicas forman parte de la historia del estudio de la personalidad en la psicología.

A) Tipologías constitucionales

Tipologías	Ideas principales	Tipos de personalidad
<p><b>Temperamentos de Galeno</b> (129 – 201)</p>	<p>Basándose en la teoría humoral de Hipócrates, Galeno sistematizó la teoría de temperamentos, que están determinados por humores corporales o líquidos secretados por el organismo y predominantes en él (Pichot, 1979; Schmidt et al, 2010).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Melancólico</b> (predominio de bilis negra): muy sensible, tendencia a la tristeza y a ser pesimista.</li> <li>• <b>Sanguíneo</b> (predominio de la sangre): extrovertido, sentimental, intrépido.</li> <li>• <b>Flemático</b> (predominio de la flema o linfa): sereno, parsimonioso y poca expresivo.</li> <li>• <b>Colérico</b> (predominio de bilis amarilla): enérgico, irascible, impulsivo.</li> </ul>
<p><b>Somato-psíquicas de Ernst Kretschmer</b> (1888-1964)</p>	<p>Las estructuras somáticas (forma del cuerpo o constitución) y psicológicas (temperamento) están relacionadas. Según Delgado (1953), Kretschmer observó la frecuencia de determinada figura corporal entre los pacientes de psicosis maniaco-depresiva o ciclotimia (en los abultados o pícnicos) y la esquizofrenia (en los delgados, asténicos o leptósomos).</p>	<p>Kretschmer establece las siguientes relaciones (Ver figura 17 – 1) entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperamento <b>esquizotímico</b>. (aislado, retraído, suspicaz) y constitución <b>leptosómico</b> (tórax plano y frágil);</li> <li>• Temperamento <b>ciclotímico</b>. (sociable, voluble, práctico) y constitución <b>pícnico</b> (tórax abombado y corto); y</li> <li>• Temperamento <b>gliscrotímico</b> (enérgico, agresivo, rígido) y constitución <b>atlético</b> (tórax fornido).</li> </ul>

Tabla 17 -3. Teorías constitucionales

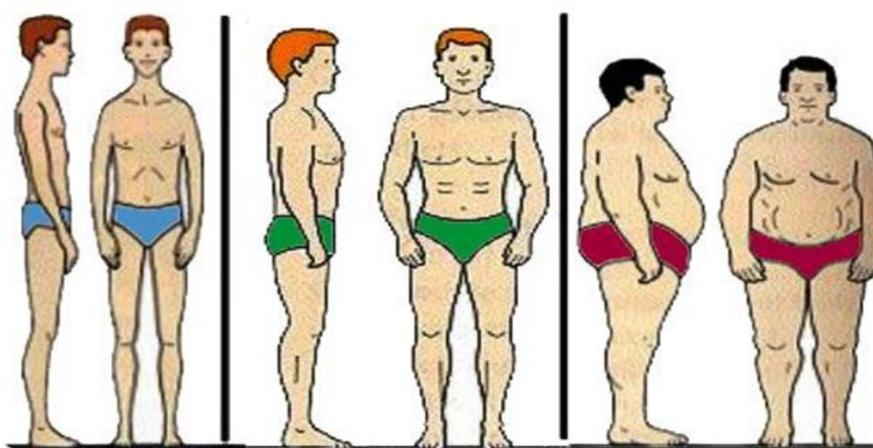


Figura 17 – 1

## B) Tipologías Psicológicas

Tipologías	Ideas principales	Tipos de personalidad
<p><b>b.1. Introversión/extroversión de Carl Jung (1875-1961)</b></p>	<p>Jung (1921) relaciona el movimiento de la libido (energía psíquica como un todo o fuerza vital) con las cuatro funciones u orientaciones de la acción del individuo: pensamiento - sensación y sentimiento - intuición.</p> <p>Su forma de adaptación personal al contexto social da lugar a dos tipos psicológicos (ver Figura 17-2).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Extrovertido o extravertido:</b> comunicativo y de gran apertura social. Exterioriza fácilmente sus sentimientos y opiniones. De fácil adaptación a toda situación; crea vínculos con facilidad; desprovisto de suspicacias y aventurero.</li> <li>- <b>Introvertido:</b> interesado en las ideas (en lugar de los hechos); enfocado en la realidad interior; pone poca atención en la demás gente. Reflexivo (orientado a su interioridad), vacilante, retraído en sí mismo, suspicaz. Evita el trato y contacto con el entorno, manteniéndose a la defensiva.</li> </ul>

Tabla 17 – 4. Teoría de Carl Jung

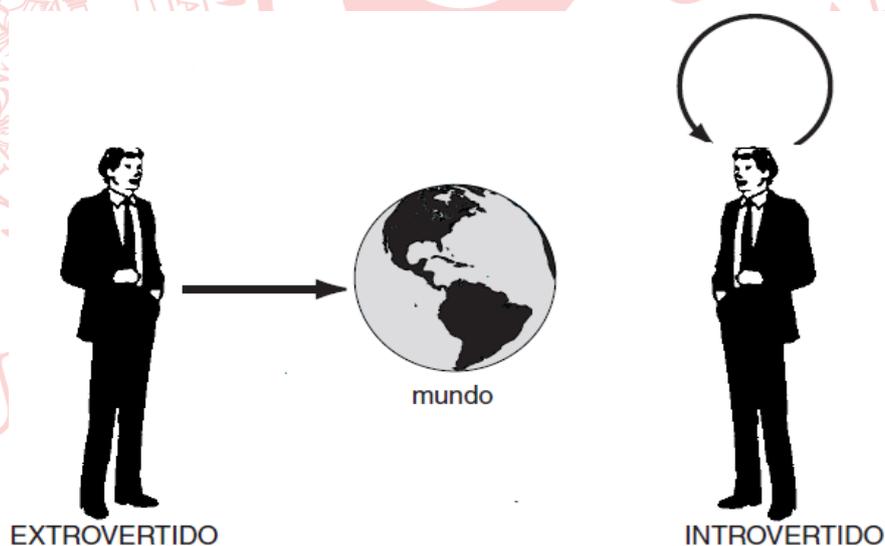


Figura 17-2. Tipos psicológicos según C. Jung.

## b.2. Tipología Factorialista de Hans Eysenck

Eysenck crea un inventario de personalidades ligado al temperamento o base biológica de la personalidad. Hace referencia a la predisposición heredada a mostrar patrones propios de conducta, tales como emotividad, motivación y sociabilidad a lo largo de la vida, de manera estable, desde el nacimiento. La tipología de Eysenck se funda principalmente en la psicología y la genética. Para él, las diferencias en personalidad surgen de la herencia.

Tres son las dimensiones de personalidad en la teoría de Eysenck:

Dimensión	Grado variable	Características
Sociabilidad	Introversión-extroversión	Reservado y tímido. Alegre y activo, inclinado a innovar experiencias.
Neuroticismo.	Estabilidad- inestabilidad emocional	Despreocupado y confiado. Ansioso, depresivo, baja autoestima y sentimientos de culpa.
Psicoticismo.	Distorsión de la realidad.	Agresivo, frío, egocéntrico, impersonal e impulsivo.

Tabla 17-5 Dimensiones de la teoría Factorialista



Figura 17 – 3. Cuadro comparativo de la teoría de Eysenck y Galeno

#### 4. ENFOQUES EXPLICATIVOS

Entienden que la personalidad se encuentra determinada, fundamentalmente, por la presencia de procesos o fuerzas motivacionales que no son tan evidentes, sino que estas se deben de explorar y descubrir, mediante conceptos y teorías. Entre las principales teorías de este enfoque, tenemos: psicoanálisis, humanista, conductual y cognitivo-social.

#### 4.1. Enfoque Humanista de la personalidad

La psicología humanista promueve una **visión positiva** del ser humano y de su potencial para el desarrollo personal. En ese sentido, sus planteamientos sobre la personalidad se centraron en el **desarrollo de capacidades**, los **significados** que interpreta el individuo sobre **sí mismo** y el **entorno** y el poder de elección.

##### a) Humanismo de Maslow

Uno de los principales representantes del humanismo es Abraham Maslow (1908 – 1970); quien sostiene que el desarrollo de la personalidad depende de la **satisfacción** de nuestras **necesidades** y que avanzamos hacia niveles superiores de funcionamiento y perfeccionamiento en un proceso constante que se llama **autorrealización**. También considera que todo individuo es único.

Maslow adoptó un enfoque holístico o integral para entender el desarrollo de la personalidad. Las personas están continuamente motivadas por diferentes tipos de necesidades, que se encuentran organizadas jerárquicamente entre las que se encuentran las necesidades: **fisiológicas**, de **seguridad**, de **pertenencia**, de **estima** y **autorrealización**.

El estudio de Maslow se basa en personas sanas, sin diagnóstico clínico o psicopatológico. Afirma que la naturaleza humana es buena por sí misma y que las reacciones violentas son consecuencia de la frustración de nuestras necesidades elementales. La persona que se comporta racionalmente, y al mismo tiempo en forma espontánea y creativa, vive de una forma más eficiente. La conciencia, los impulsos y el razonamiento juegan, cada uno, un rol importante para fomentar la salud.

##### b) Humanismo de Rogers

Carl Rogers desarrolla su teoría de la personalidad centrada en el **Yo** (sí mismo, **autoimagen** o **Self**), definido como *un conjunto organizado y consistente de percepciones y creencias acerca de uno mismo*. Incluye la conciencia de “lo que soy” y “qué puedo hacer” e influye en la percepción del mundo, como en la propia conducta (Gross, 2007).

Otro aspecto que destaca Rogers es el grado de **congruencia** entre la **autoimagen** que tiene el individuo y las **acciones** que realiza en su **vida cotidiana**. Cuando el sujeto no logra ello, se dice que es incongruente y esta puede ser amenazante ya que entra en conflicto con la propia autoimagen, la persona puede sentirse insatisfecha, vulnerable y confusa.

En ese sentido, se puede afirmar que cuando la autoimagen concuerda con lo que en realidad uno piensa, siente y hace la persona está en mejor posición de autorrealizarse (Gross, 2007).

La **autorrealización** para Rogers es el impulso del ser humano a alcanzar las imágenes que se ha formado de sí mismo. Asimismo, considera que un individuo tiene un funcionamiento pleno cuando muestra congruencia. (Morris, 1992)

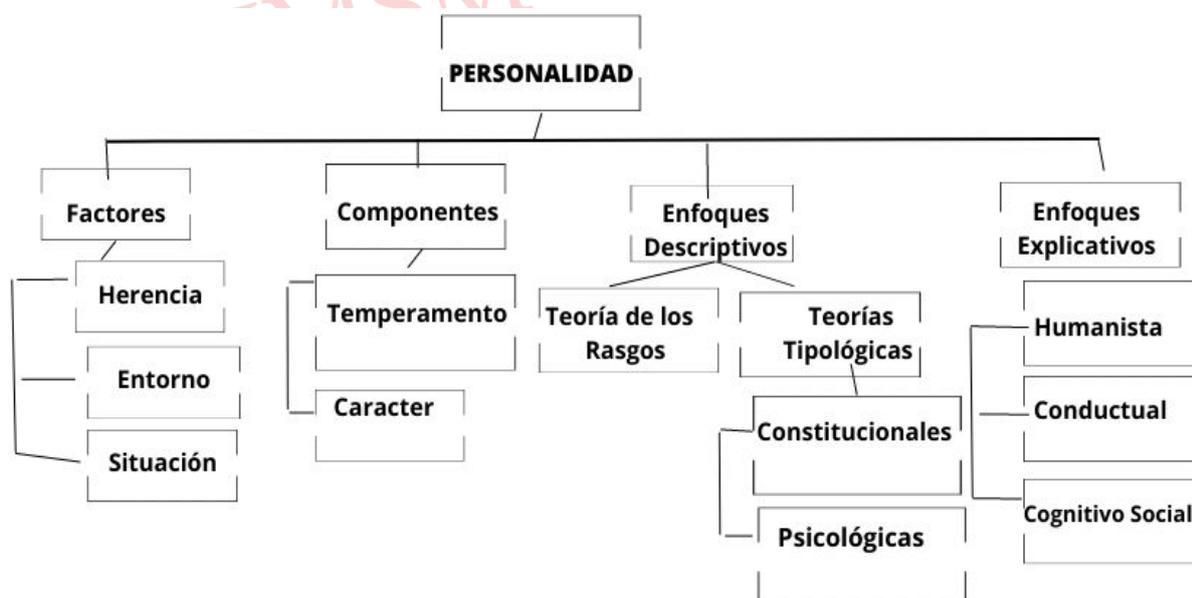
Rogers dio más importancia a la **singularidad** que a las semejanzas entre individuos. Consideraba que, en un entorno de **aceptación incondicional**, las personas pueden avanzar a su manera en el proceso que las conducirá al funcionamiento pleno. Las personas que funcionan plenamente suelen ser conscientes de lo que están haciendo y comprenden sus motivos para hacerlo.

## 4.2 Enfoque conductual de la personalidad

Según B. F. Skinner, la personalidad es modelada en la historia conductual de reforzamiento y castigo; es decir, aprendemos a ser como somos, de la misma manera que aprendemos todas nuestras conductas. Skinner rechaza los conceptos «motivación», «inconsciente», «rasgos», «emociones» en la explicación de la personalidad. Sostuvo que las consecuencias ambientales – reforzamiento, castigo y extinción- determinan los patrones de respuesta de las personas. Se fortalecen cuando se acompañan de consecuencias positivas o se evitan consecuencias negativas (reforzamiento).

## 4.3. Enfoque cognitivo-social

Según Bandura, la **personalidad** se aprende **observando e imitando modelos**. Este proceso de imitación se denomina «modelado» y desempeña un papel importante en la manera en que los niños aprenden a ser agresivos o altruistas. La personalidad es un aprendizaje social, imitamos muchas conductas de personas que consideramos significativas. Un concepto que destaca en esta teoría es la autoeficacia, que consiste en creerse capaz de realizar una determinada acción o producir un resultado deseado. Según esta teoría, quienes tienen un alto grado de autoeficacia desarrollan aspiraciones significativas y mayor persistencia para alcanzar sus metas (Feldman, 2005).



## IMPORTANTE PARA EL ALUMNO

### ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA PSICOPEDAGÓGICA

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

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

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

### EJERCICIOS DE CLASE

Lea atentamente el enunciado de cada pregunta y señale la respuesta de acuerdo con lo que corresponda.

1. Graciela ha notado que Mercedes suele llegar tarde, dice mentiras para salir de apuros y usa las cosas de los demás cuando estas no están. Por estas razones, ha decidido alejarse de ella. El componente de la personalidad descrito por Graciela se denomina \_\_\_\_\_ y tiene la característica de ser \_\_\_\_\_.
 

A) temperamento – sociocultural	B) rasgo – innato
C) carácter – biológico	D) temperamento – hereditario
E) carácter – aprendido	
  
2. Jhonatan asiste a un taller de desarrollo personal y quien dirige el taller le explica que hay características de la personalidad que son más cambiantes y otros rasgos que nos hacen únicos y definen toda nuestra persona. En dicha explicación, se hace referencia a los rasgos \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, respectivamente.
 

A) secundarios – centrales	B) secundarios – cardinales
C) extrovertidos – introvertidos	D) humorales – caracterológicos
E) sociales – neuróticos	
  
3. En una convocatoria laboral se solicita una persona que se caracterice por ser analítica, que pueda realizar labores en forma individual por largas horas y que elabore informes periódicos de sus conclusiones. De acuerdo con dicha descripción sería correcto afirmar lo siguiente:
  - I. Es más probable que respondan a la convocatoria personas introvertidas.
  - II. La empresa se encuentra buscando a un individuo de tipo sanguíneo.
  - III. Las características que se describen corresponden con el tipo pícnico.

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

4. Andrés y Carlos, en el parque, se comportan diferente. Andrés gusta de ir a jugar al tobogán y hacer competencias con los otros niños; Carlos busca quedarse solo, dibujando o leyendo su libro de historietas. Lo descrito de Andrés y Carlos nos grafica diferencias de personalidad vinculadas al componente denominado \_\_\_\_\_, el cual tiene una base \_\_\_\_\_.
- A) temperamento – biológica  
B) carácter – hereditaria  
C) carácter – social  
D) temperamento – cultural  
E) carácter – biológica
5. En una charla para padres, el ponente recomienda a los asistentes que para desarrollar las características que desean en la personalidad de sus hijos deben felicitarlos cuando presenten dichas conductas, sin olvidar dar el ejemplo con su propio comportamiento. En ese sentido, podemos afirmar que las sugerencias están basadas en los enfoques \_\_\_\_\_ de la personalidad, respectivamente.
- A) humanista y cognitivo social  
B) conductual y psicodinámico  
C) tipológico y constitucional  
D) conductual y cognitivo social  
E) conductual y humanista
6. Renato y José son gemelos idénticos que perdieron a sus padres tempranamente. Los abuelos paternos, que viven en Chalhuanca, provincia de Aymaraes, departamento de Apurímac, asumieron el cuidado de Renato, y los abuelos maternos, naturales de Piura y que residen en su capital, asumieron el cuidado de José. Considerando los factores que influyen en el desarrollo de la personalidad, podemos afirmar que las diferencias en sus personalidades serán producto de los factores denominados \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.
- A) temperamento – entorno sociocultural  
B) autodeterminación situacional – carácter  
C) entorno sociocultural – autodeterminación situacional  
D) carácter – temperamento  
E) herencia biológica – autodeterminación situacional
7. Diana es una joven universitaria que suele criticar a sus compañeros que juegan por varias horas videojuegos bajo el argumento que son dependientes de la tecnología. Sin embargo, ella suele revisar constantemente sus redes sociales y realizar publicaciones en dichos espacios virtuales. De acuerdo con el enfoque humanista de Rogers, podríamos afirmar que Diana es una persona que presenta dificultades
- A) en el modelamiento de las conductas sociales.  
B) en la congruencia entre su Yo y sus actos cotidianos.  
C) relativas al modo de sancionar conductas inadecuadas.  
D) al valorar su personalidad y los rasgos centrales de otros.  
E) al evaluar sus necesidades y las de sus compañeros.

8. Existen diferentes enfoques teóricos que explican cómo se configuran las características de la personalidad. En relación el enfoque cognitivo social, señale lo correcto.
- La historia de reforzamientos y castigos forma conductas típicas.
  - La existencia de figuras significativas constituye modelos a imitar.
  - El sujeto adquiere rasgos de todas las personas que conoce.
- A) I y II      B) I y III      C) Solo II      D) Solo III      E) Solo I
9. María, de niña, tendía su cama y acomodaba sus juguetes, pues sus padres la premiaban con golosinas cuando encontraba todo ordenado. Con el tiempo, María se convirtió en una persona que busca que cada cosa esté en su lugar. En relación con las teorías que explican la personalidad, lo descrito de María se relaciona con el enfoque denominado
- A) humanista.      B) cognitivo social.      C) cognitivo.  
D) conductual.      E) psicoanalítico.
10. Una de las principales teorías descriptivas de la personalidad es la tipología factorialista de Hans Eysenck. Con respecto a ella, señale lo correcto.
- Considera que las características personales son herencia de nuestros padres.
  - Se concentra principalmente en describir los rasgos propios del carácter de los individuos.
  - Establece tipos de personalidad en base a los fluidos predominantes en el sujeto.
- A) I y III      B) II y III      C) Solo II      D) Solo III      E) Solo I

## *Educación Cívica*

### **SISTEMA ELECTORAL: JURADO NACIONAL DE ELECCIONES, OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES Y EL REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO CIVIL**

#### **1. EL SISTEMA ELECTORAL**

- Según el artículo 177 de la Constitución Política del Perú este se encuentra conformado por el Jurado Nacional de Elecciones, la Oficina Nacional de Procesos Electorales y el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, los que actúan con autonomía y mantienen entre sí relación de coordinación, de acuerdo con sus atribuciones.
- Tiene por finalidad asegurar que las votaciones y el escrutinio traduzcan la expresión auténtica, libre y espontánea de los ciudadanos, y sea el reflejo exacto y oportuno de la voluntad del elector expresada en las urnas por votación directa y secreta.
- Tiene por función básica el planeamiento, la organización y ejecución de los procesos electorales, referéndum y otras consultas populares.



## 2. ORGANISMOS DEL SISTEMA ELECTORAL

### 2.1. El Jurado Nacional de Elecciones (JNE)

AUTORIDADES	FUNCIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un organismo constitucionalmente autónomo con competencias a nivel nacional. Su máxima autoridad es el Pleno.</li> <li>• Es un órgano colegiado compuesto por 5 miembros; estos son elegidos en diferentes instancias: uno por la Sala Plena de la Corte Suprema de Justicia de la República (quien lo preside); uno por la Junta de Fiscales Supremos, uno por el Colegio de Abogados de Lima, uno</li> </ul>	<p><b>1. Jurisdiccional:</b> El Pleno administra justicia en materia electoral. Por mandato constitucional sus resoluciones son dictadas en instancia final, definitiva y no son revisables.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inscribe candidatos/as a la Presidencia y Vicepresidencias de la República y para representantes ante el Parlamento Andino.</li> <li>▪ Resuelve las apelaciones sobre inscripción de candidatos, actas electorales observadas e impugnadas.</li> <li>▪ Declara las nulidades, totales o parciales, de los procesos electorales, de referéndum y otras consultas populares.</li> <li>▪ Proclama los resultados electorales, a los candidatos electos y otorga las credenciales correspondientes.</li> <li>▪ Convoca a referéndum y consultas populares.</li> <li>▪ Se pronuncia en última instancia en los procesos de vacancia y suspensión de autoridades regionales y municipales.</li> </ul>

<p>por los Decanos de las Facultades de Derecho de las Universidades Públicas y uno por los Decanos de las Facultades de Derecho de las Universidades Privadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Pleno es presidido por el miembro representante de la Corte Suprema.</li> </ul>	<p><b>2. Fiscalizadora:</b> Con la finalidad de garantizar la voluntad popular y transparencia de los procesos electorales; la Dirección Nacional de Fiscalización y Procesos Electorales (Dnfpe), ejecuta la función de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fiscalizar la legalidad del ejercicio del sufragio</li> <li>Fiscalizar la legalidad de la realización de los procesos electorales, del referéndum y de otras consultas populares</li> <li>Fiscalizar la legalidad en la elaboración de los padrones electorales, así como su actualización y depuración final, previa a cada proceso electoral</li> <li>Velar por el cumplimiento de las normas sobre organizaciones políticas y demás disposiciones referidas a materia electoral.</li> </ul>
 <p>Jorge Salas Arenas, jefe del JNE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los miembros del Pleno son elegidos por un periodo de 4 años pudiendo ser reelegidos.</li> </ul>	<p><b>3. Normativa:</b> El Jurado Nacional de Elecciones, a través de su Pleno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presenta proyectos de ley en materia electoral.</li> <li>Determina el número de escaños para el Congreso por cada distrito electoral, así como el número de consejeros/as regionales y de regidores/as.</li> <li>Reglamenta la aplicación de las cuotas de género, jóvenes y de representantes de comunidades nativas y pueblos originarios.</li> </ul>
	<p><b>4. Educativa:</b> Desarrolla acciones orientadas a la promoción de una ciudadanía activa e involucrada en asuntos públicos a través de la Dirección Nacional de Educación y Formación Cívica Ciudadana.</p>
	<p><b>5. Administrativa electoral:</b> A través de diversos órganos, el Jurado Nacional de Elecciones ejerce su función administrativa, entre las cuales se tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determina las circunscripciones electorales.</li> <li>Presenta el presupuesto del Sistema Electoral.</li> <li>Aprueba el padrón electoral.</li> <li>Otorga dispensa por omisión al sufragio, etc.</li> </ul>

### 2.1.1 Los Jurados Electorales Especiales (JEE)

- Son órganos de carácter temporal creados para un proceso electoral específico.
- Formado por 5 miembros: uno por la Corte Superior de la circunscripción y 4 designados por el JNE.

- Es el JNE quien define las circunscripciones sobre las cuales se convocarán estos jurados.
- Administran, en primera instancia, justicia en materia electoral y cumplen casi las mismas funciones que el JNE, pero, en su circunscripción.
- Tienen vigencia hasta la proclamación de los candidatos y la entrega de sus respectivas credenciales.



JEE de Lima Centro



El JNE, fiscalizando el ejercicio del sufragio

## 2.2. LA OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES (ONPE)

AUTORIDAD	FUNCIONES
<p>El jefe de la ONPE es nombrado mediante concurso público por la Junta Nacional de Justicia por un periodo renovable de 4 años.</p>  <p>Piero Corvetto, Jefe de la ONPE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organiza todos los procesos electorales, de referéndum y otros tipos de consulta popular a su cargo.</li> <li>▪ Diseña la cédula de sufragio, actas electorales, formatos y todo el material en general.</li> <li>▪ Planifica, prepara y ejecuta todas las acciones necesarias para el desarrollo de los procesos a su cargo.</li> <li>▪ Divulgar, por todos los medios de publicidad que considere necesarios, los fines, procedimientos y formas del acto de la elección y de los procesos a su cargo.</li> <li>▪ Preparar y distribuir a las Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales el material necesario para el desarrollo de los procesos a su cargo.</li> <li>▪ Brindar, desde el inicio del escrutinio, permanente información sobre el cómputo en las mesas de sufragio y Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales a nivel Nacional.</li> <li>▪ Dictar las instrucciones y disposiciones necesarias para el mantenimiento del orden y la protección de la libertad personal durante los comicios.</li> <li>▪ Obtener los resultados de los procesos a su cargo y remitirlos al JNE.</li> <li>▪ Brinda apoyo y asistencia técnica a los partidos políticos en sus procesos de democracia interna y en los procesos electorales</li> <li>▪ Brinda apoyo y asistencia técnica a los partidos políticos en sus procesos de democracia interna y en los procesos electorales</li> </ul>



En el marco de la nueva Ley N° 30220, Ley Universitaria, la ONPE brindan asistencia técnica en los comicios de elección de nuevas autoridades de las universidades públicas. Además, asesoran en la conformación de los municipios escolares de las instituciones educativas que lo requieran, entre otras funciones.

### 2.2.1 Las Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales (ODPE)

- Son órganos temporales que se conforman para cada proceso electoral.
- Coinciden en número y circunscripción con los Jurados Electorales Especiales.
- Designar conforme a ley a los miembros de mesas y entregar sus credenciales.
- Determinar los locales de votación y distribución de mesas.
- Instalación de las cámaras secretas y verificación de seguridad de los ambientes.
- Obtener los resultados de los procesos a su cargo y remitirlos a los Jurados Electorales Especiales.



### 2.3. EL REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO CIVIL (RENIEC)

AUTORIDAD	FUNCIONES
<p>La jefa del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (Reniec) fue nombrada mediante concurso público, por la Junta Nacional de Justicia (JNJ) por un periodo renovable de cuatro años.</p>  <p>Carmen Velarde, jefa del Reniec.</p>	<p><b>En materia electoral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prepara y mantiene actualizado el padrón electoral.</li> <li>▪ Proporciona al JNE y a la ONPE la información necesaria para el cumplimiento de sus funciones.</li> <li>▪ Brinda, durante los procesos electorales, la máxima cooperación a la ONPE, facilitando el uso de su infraestructura y personal.</li> <li>▪ Realiza la verificación de la autenticidad de firmas de adherentes para la inscripción de toda organización política, así como para el ejercicio de los derechos políticos previstos por la Constitución y las leyes.</li> </ul> <p><b>En materia civil y administrativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registrar los nacimientos, matrimonios, divorcios, defunciones y otros que modifican el estado civil de las personas, así como las resoluciones judiciales o administrativas que a ellos se refieran susceptibles de inscripción y, los demás actos que señale la ley.</li> <li>▪ Emite las constancias de inscripción correspondientes.</li> <li>▪ Mantiene el registro de identificación de los ciudadanos.</li> <li>▪ Emite el documento único que acrediten la identidad de las personas, así como sus duplicados.</li> <li>▪ Velar por el irrestricto respeto del derecho a la intimidad e identidad de la persona y los demás derechos inherentes a ella derivados de su inscripción en el registro.</li> <li>▪ Colaborar con las autoridades policiales y judiciales para la identificación de las personas.</li> </ul>

**Un buen CIUDADANO** >>> **Declara en su DNI el domicilio donde vive realmente**

**Sé responsable, si te mudaste actualiza tu dirección, el trámite se puede hacer de manera presencial o vía web.**

Tasas:

<b>DNI AZUL</b> COSTO: S/ 22 CODIGO: 00728	<b>DNI ELECTRÓNICO</b> COSTO: S/ 34 CODIGO: 00730
--	---

El dato del domicilio es esencial para la elaboración del padrón de todo proceso electoral, y es consultado por instituciones públicas y privadas para el envío de documentos y otros.

**RECUERDA:**  
**¡No esperes el último momento para hacer tus trámites!**

**RENIEC**  
REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO CIVIL

www.reniec.gob.pe

### EJERCICIOS DE CLASE

- Mediante un comunicado se informa lo siguiente: las organizaciones políticas y los candidatos presentan su situación financiera de aportes e ingresos recibidos, así como los gastos efectuados durante la campaña electoral en dos entregas obligatorias. Asimismo, se precisa que, para la presentación de la segunda entrega de la información financiera, se habilitará el Portal Digital de Financiamiento (Plataforma CLARIDAD). De lo mencionado, ¿qué organismo será el encargado de preparar y habilitar dicha plataforma?
  - El Registro Nacional de Identificación y Estado Civil
  - La Oficina Nacional de Procesos Electorales
  - El Jurado Nacional de Elecciones
  - La Contraloría General de la República.
  - El Instituto Nacional de Estadística e Informática
- El cronograma aprobado para las Elecciones Municipales Complementarias 2023 comprende la realización de elecciones internas, que se llevarán a cabo con la intervención de los organismos electorales. En aquel, se detallan las actividades específicas y sus respectivos plazos, como un conjunto de pasos obligatorios y preclusivos para definir las candidaturas que presentarán las organizaciones políticas que participen en las justas electorales. De lo referido, el organismo que se encargará de aprobar la realización de dichos procesos es \_\_\_\_\_, como parte de su función \_\_\_\_\_.
  - el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil – administrativa
  - la Oficina Nacional de Procesos Electorales – fiscalizadora
  - el Jurado Nacional de Elecciones – administrativa
  - la Oficina Nacional de Procesos Electorales – educativa
  - el Jurado Nacional de Elecciones – jurisdiccional

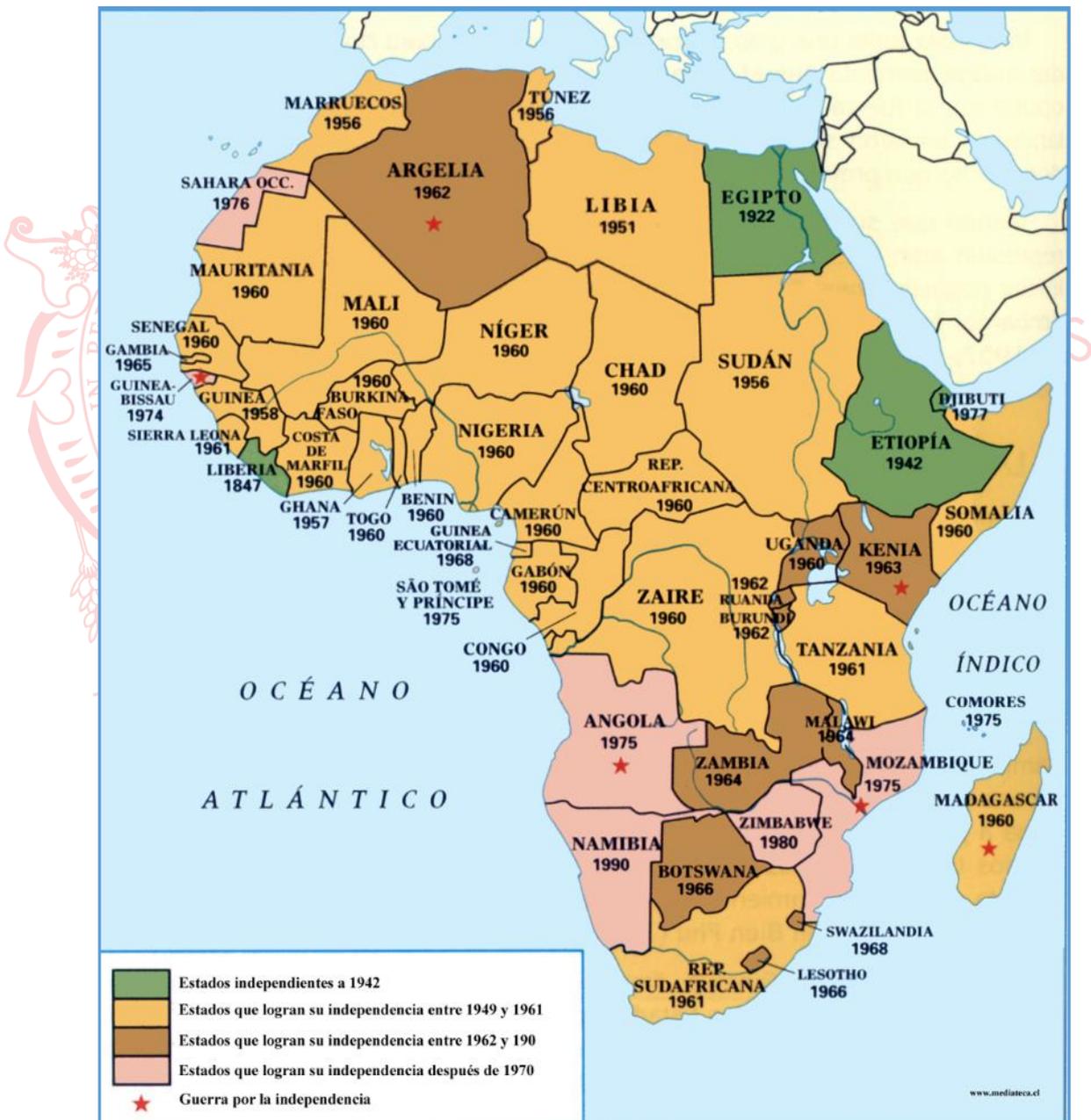
3. El Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (Reniec) es uno de los tres organismos que forma parte del sistema electoral. Sobre las funciones de esta entidad determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:
- I. Registra los nacimientos, matrimonios, divorcios, defunciones y demás actos que modifiquen el estado civil de las personas.
  - II. Garantiza la divulgación de los datos relativos a las personas que son materia de inscripción.
  - III. Prepara y mantiene actualizado el padrón electoral en coordinación con la Oficina Nacional de Procesos Electorales.
  - IV. Encarga al JNE que realice la verificación de la autenticidad de las firmas de adherentes para procesos señalados por la ley.
- A) VFVV      B) FVVF      C) VFFV      D) VVFF      E) VFVF
4. Según el artículo 177 de la Constitución Política del Perú, el Sistema Electoral está conformado por el Jurado Nacional de Elecciones (JNE), la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), y el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (Reniec); que actúan con autonomía y mantienen entre sí relaciones de coordinación, de acuerdo con sus atribuciones. De lo mencionado, relacione correctamente los siguientes organismos autónomos con su respectiva función.
- I. JNE      a. Diseña y ejecuta el programa de capacitación operativa, dirigido a los miembros de mesa y ciudadanía en general, durante la realización de los procesos electorales.
  - II. ONPE      b. Prepara y mantiene actualizado el padrón electoral que se somete a aprobación y es utilizado en el proceso electoral respectivo.
  - III. Reniec      c. Vela por el cumplimiento de las normas sobre organizaciones políticas y demás disposiciones referidas a materia electoral.
- A) Ib, IIc, IIIa      B) Ic, IIb, IIIa      C) Ia, IIc, IIIb  
D) Ic, IIa, IIIb      E) Ib, IIa, IIIc

# Historia

**Sumilla:** desde el proceso de descolonización hasta el ascenso de China como potencia

**1**  
TEMA

## PROCESO DE DESCOLONIZACIÓN



Descolonización de África  
(Mapa en <http://contenidosdigitales.ulp.edu.ar/>)

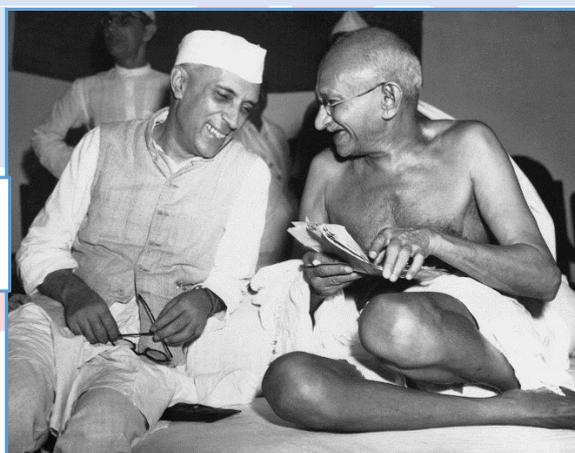
**Lectura: El inicio de la historia poscolonial (1945 – 1955)**

Después de la Segunda Guerra Mundial, en Asia y en África la liquidación de los imperios coloniales propició el nacimiento y la constitución de nuevos países. Aunque el desarrollo de la descolonización se inició, como hemos visto, en el período de entreguerras, el proceso como tal maduró en los años posteriores a la segunda guerra. La rebelión de Asia y la liberación de los países árabes e islámicos, favorecida esta última por la retirada anglo-francesa del área en el último tramo de la guerra, pueden considerarse las primeras iniciativas globales contra el colonialismo de las metrópolis europeas (Kahler, 1984). En 1955 la Conferencia de Bandung dio carta de naturaleza a la acción independiente de los pueblos no europeos en la escena mundial.

Aróstegui, J. (2001). *El mundo contemporáneo: Historia y problemas.*

**CAUSAS:**

- Debilitamiento de las potencias coloniales tras las guerras mundiales
- Interés de EE.UU. y la URSS por extender su influencia
- Movimientos nacionalistas dirigidos por la elite local



Jawaharlal Nehru y Mahatma Gandhi durante el Congreso de toda la India, el 6 de julio de 1946

Fuente: Associated Press.

# 1.1 INDIA – 1947

- o Sus líderes fueron Mohandas Karamchand Gandhi (resistencia pacífica) y Jawaharlal Nehru.
- o Primer país descolonizado en el contexto de la Guerra Fría.
- o Inglaterra condicionó su independencia a mantener relaciones comerciales y darle un espacio soberano al nuevo país de Pakistán (musulmanes).

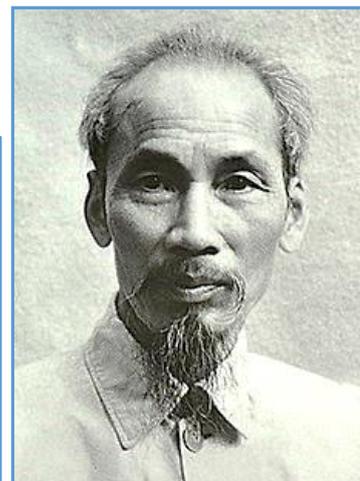
## Partición de India



## 1.2 INDOCHINA - 1954



- Líder: Ho Chi Minh (movimiento Vietminh).
- 1954: Francia, tras ser derrotada en la batalla de Dien Bien Phu, reconoció la independencia de Indochina.
- Indochina fue dividida, según los Acuerdos de Ginebra, en tres regiones: Laos, Camboya y Vietnam. Esta última subdividida entre el norte comunista y el sur capitalista.



Ho Chi Minh: poeta, periodista, político comunista vietnamita y presidente de la República Democrática de Vietnam entre 1945 a 1965.



Benkhedda y Ben Bella, en el centro el rey Hasán II de Marruecos. Foto del 3 de marzo de 1962

## 1.3 ARGELIA - 1962

- Líderes: Benyoucef Benkhedda y Ahmed Ben Bella
- 1962: Charles De Gaulle reconoció la independencia luego de un referéndum en Francia, en base a lo pactado en los Acuerdos de Evian, Suiza.

## 1.4 Movimiento de los No Alineados

También llamado Movimiento de Tercera Vía, fue la unión de diversos Estados entre los que destacan Yugoslavia (Josip Broz «Tito»), India (Jawaharlal Nehru), Indonesia (Ahmed Sukarno), Egipto (Gamal Nasser) y otros más, rechazando someterse a las superpotencias (Estados Unidos y la URSS) y sus lineamientos económicos. Entre sus planteamientos encontramos:

- ✓ Defender la libre autodeterminación de los pueblos
- ✓ Promover el desarme nuclear entre las superpotencias
- ✓ Rechazar cualquier tipo de discriminación, sobre todo racial

Sus fundamentos se establecieron en la Conferencia de Bandung (Indonesia, 1955). Su primera reunión formal se dio en la Conferencia de Belgrado (Yugoslavia, 1961).

## 2

TEMA

## REVOLUCIÓN CHINA



Aisin Gioro Puyi  
Último emperador  
de China depuesto  
en 1912  
(Foto de 1917).



Sun Yat Sen  
Fue el primer  
presidente  
provisional de la  
República China en  
1912.



Chiang Kai-shek  
En 1937 firmó la  
alianza con los  
comunistas para  
pelear contra  
Japón.

Mao Zedong  
En 1945 (año de  
la foto) se  
reanuda el  
conflicto entre el  
Kuomintang y los  
comunistas.



Deng Xiaoping  
Luego de 1976  
impulsó la  
«Reforma y  
Apertura»  
(socialismo de  
mercado).

## CAUSAS:

- × Dominio del imperialismo, principalmente británico, desde la guerra del opio (1839 – 1842)
- × Debilitamiento del gobierno imperial
- × Burguesía de tendencia nacionalista



Ubicación y  
mapa de China



## ETAPAS:

## 2.1

## NACIONALISTA

- 1912: instaló el gobierno republicano en Nankín tras poner fin a la monarquía.
- 1912: Sun Yat Sen fundó el Kuomintang (Partido Nacionalista del Pueblo).
- 1926: Chiang Kai-shek buscó unificar China.
- 1934 – 1935: el gobierno de Chiang Kai-shek persiguió a los comunistas, quienes huyeron al norte rural donde difundieron sus planteamientos (Larga Marcha).
- 1937: alianza entre nacionalistas y comunistas frente a la invasión japonesa.

## 2.2

## COMUNISTA

- 1949: Chiang Kai-shek fue derrotado, logró refugiarse con apoyo norteamericano en la isla de Formosa donde fundó la China Nacionalista o Taiwán.
- Ese mismo año se funda la República Popular China, recibiendo apoyo de la Unión Soviética bajo el liderazgo de Mao Zedong.

**Medidas de su gobierno:**

- Primer Plan Quinquenal (1952-1957). Industrialización, tomando el modelo soviético. Favorable a las zonas urbanas y comerciales. Sin éxito.
- Segundo Plan Quinquenal o Gran Salto Adelante (1958-1962). Se obligaron a las comunas populares a la búsqueda, sin éxito, del incremento de la producción agrícola y del acero.
- Revolución Cultural (1966-1976). Ante las críticas al régimen y el temor del gobierno a una restauración capitalista se buscó consolidar el comunismo con una agresiva campaña de represión e ideologización.

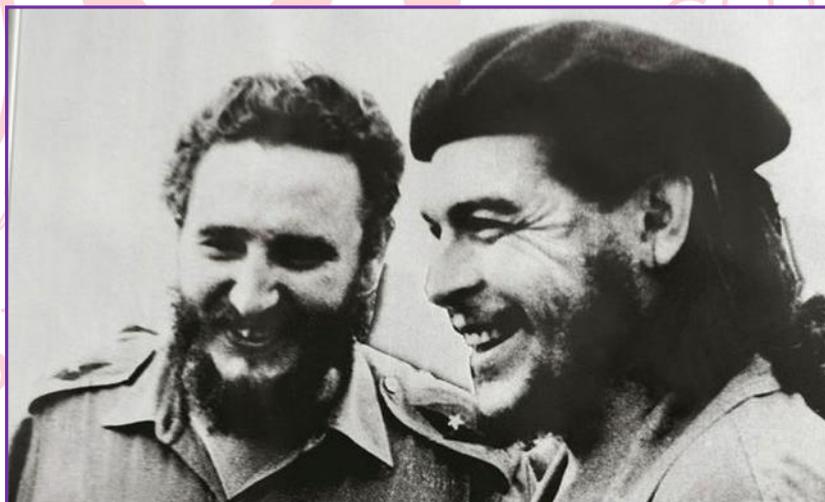
## 3

TEMA

## REVOLUCIÓN CUBANA



Fulgencio Batista  
Huyó el 1 de enero de  
La Habana hacia Santo Domingo.



Fidel Alejandro Castro Ruz y Ernesto Guevara de la  
Serna, el Che.  
8 de enero de 1959. Foto Associated Press

## CAUSAS:

- × Dictadura y corrupción del régimen de Fulgencio Batista
- × Masiva oposición de diversos sectores de la población
- × Dominación imperialista de Estados Unidos
- × Atraso socio-económico en el área rural



### 3.1

### NACIONALISTA

- Se expropiaron múltiples empresas norteamericanas.
- Estados Unidos tomó acciones contra Cuba:
  - × Intento de golpe de Estado por cubanos preparados por la CIA (desembarco en Bahía de Cochinos)
  - × Expulsión de Cuba de la OEA
  - × EE.UU. creó la Alianza para el Progreso para financiar reformas en América Latina y evitar la difusión del comunismo.
  - × Bloqueo comercial por los países pro norteamericanos hacia Cuba.

### 3.2

### SOCIALISTA

- Ante la presión de EE.UU., Cuba se alió a la Unión Soviética que compró sus materias primas (azúcar) y estableció lazos comerciales.
- Pidieron a cambio una zona para establecer misiles que amenazaban a EE.UU. Ello generó la **crisis de los misiles** (1962) que pudo desencadenar una nueva guerra.

### CONSECUENCIAS:

- Implantación de un gobierno de partido único y control total sobre la población.
- Apoyó a las guerrillas y movimientos socialistas en África, Asia y América.
- Mejoramiento de la calidad educativa y de salud.

## 4

TEMA

**GUERRA FRÍA (1945-1991)**

Nikita Krushev y John Fitzgerald Kennedy, durante su encuentro en Viena, junio de 1961.

## 4.1

**COEXISTENCIA PACÍFICA (1956 – 1977)**

La muerte de Stalin en 1953 y el desarrollo de la energía nuclear soviética fueron aprovechadas por el nuevo líder soviético Nikita Krushev (1956-1964) quien llevaría a cabo una política de coexistencia pacífica a nivel internacional con EE.UU. expresada en la idea de que dos sistemas podían convivir juntos sin destruirse mutuamente, era la tolerancia entre regímenes diferentes, se buscó así la distensión en la Guerra Fría. A pesar de esto se produjeron algunos incidentes que pusieron en peligro la coexistencia como lo sucedido en Berlín y Cuba, sumado al estallido de la crisis en Vietnam.

**I. CRISIS DEL MURO DE BERLÍN (1961)**

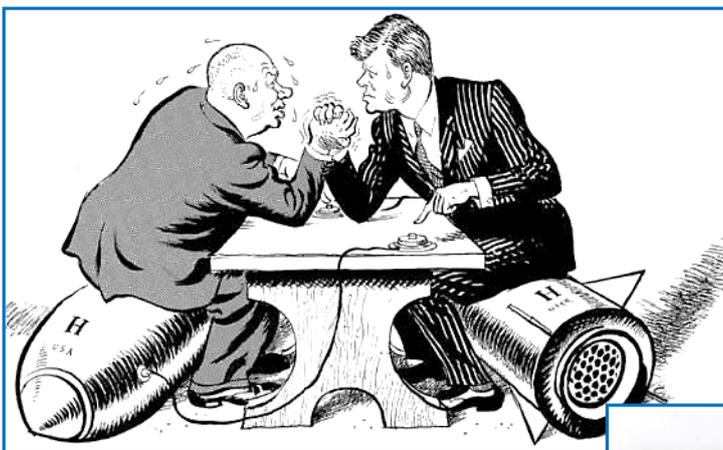
Berlín se encontraba dividida en dos dentro del espacio soviético, siendo por ello un elemento de tensión permanente. El contraste de los niveles de vida en uno y otro lado de la ciudad se hizo evidente y ello contribuyó a fomentar la fuga constante de alemanes del sector este (comunista) hacia el oeste (capitalista), situación que afectaba la imagen del comunismo. Ante esto el gobierno de la RDA, con apoyo soviético ordenó el 13 de agosto de 1961 la construcción de una alambrada, ladrillo y cemento que separaba ambas zonas de la ciudad. El Muro de Berlín se erigió como el símbolo más característico de la Guerra Fría.



Peter Fechter, se convirtió, a sus 18 años, en la primera persona asesinada por tratar de escapar de la RDA al intentar cruzar el Muro de Berlín el 17 de agosto de 1967. Foto y fuente: AP.

## II. CRISIS DE LOS MISILES EN CUBA (1962)

Fue el punto más crítico de la Guerra Fría pudiendo estallar la Tercera Guerra Mundial. Los EE.UU. detectaron la instalación de rampas para misiles nucleares en Cuba de procedencia soviética, la cual se hallaba gobernada por Fidel Castro quien era aliado de la URSS. El presidente Kennedy declaró el bloqueo señalando que todo barco que se acercase a Cuba sería hundido si oponía resistencia, lo que suponía una amenaza directa para los soviéticos. Finalmente, Kruschew decidió ordenar el regreso de los barcos comprometiéndose a desmantelar las bases soviéticas de misiles nucleares en Cuba, a cambio de que EE.UU. no realizara una invasión a la isla y que retire los misiles nucleares instalados en Turquía contra la URSS.



*Pulso Kruschew vs. Kennedy*

Caricatura de Leslie Gilbert Illingworth publicada el 29 de octubre de 1962.

*The Terror of War*, 1972. Un avión sur vietnamita lanzó una bomba de napalm cerca del templo de Cao Dai. Luego de tomar la foto, el reportero (Nick Ut, de 21 años) llevó a la niña que corre desnuda (Kim Phuc) al hospital por las severas quemaduras que tenía en la espalda.



## III. GUERRA DE VIETNAM (1963 - 1975)

En la Conferencia de Ginebra que dividió Vietnam en dos zonas se estableció la celebración de elecciones que debían reunificar Vietnam en un solo gobierno, pero no se realizaron porque los EE.UU. temían el triunfo comunista, dada la popularidad de Ho Chi Minh. Como consecuencia de ello surge la guerrilla sureña comunista llamada Vietcong, con apoyo de Vietnam del Norte. Los EE.UU. temerosos del triunfo comunista y su mayor difusión en Asia y la pérdida de su influencia en el sudeste asiático, intervinieron en apoyo de Vietnam del Sur primero indirectamente con asesores militares (1956 - 1963) para posteriormente hacerlo de forma directa y militar (1963 - 1973). La presión de los fracasos en la guerra y de la opinión pública nacional e internacional que exigían la paz, obligaron a EE.UU. (dirigido por el presidente Nixon) a retirarse de Vietnam, dejando a los vietnamitas del sur que se defiendan solos, lo cual es acordado en la Conferencia de París (1973). Generando la victoria de Vietnam del Norte y la unidad política de la región.

## 4.2

## REBROTE DE LA GUERRA FRÍA (1977-1985)

La Unión Soviética después de obtener grandes ingresos por la venta de petróleo a occidente, ante la negativa a la venta de los principales países productores, procedentes del Cercano y Medio Oriente (Crisis de los Energéticos: 1973-1978), vio un duro estancamiento en su economía, golpeada por un fuerte endeudamiento, incrementándose en los próximos años, para intentar mantener los niveles de gasto de sus años de bonanza. A pesar de ello expandió su influencia en África y Asia (interviniendo en Afganistán).

Aprovechando la coyuntura, el presidente de Estados Unidos, Ronald Reagan, llevó a la práctica una postura agresiva (Doctrina Reagan) contra la Unión Soviética, denominada por muchos como la segunda Guerra Fría. La URSS se vio orillada a aceptar medidas económicas neoliberales y su influencia en Europa Oriental se vio seriamente dañada.

## IV. REUNIFICACIÓN ALEMANA

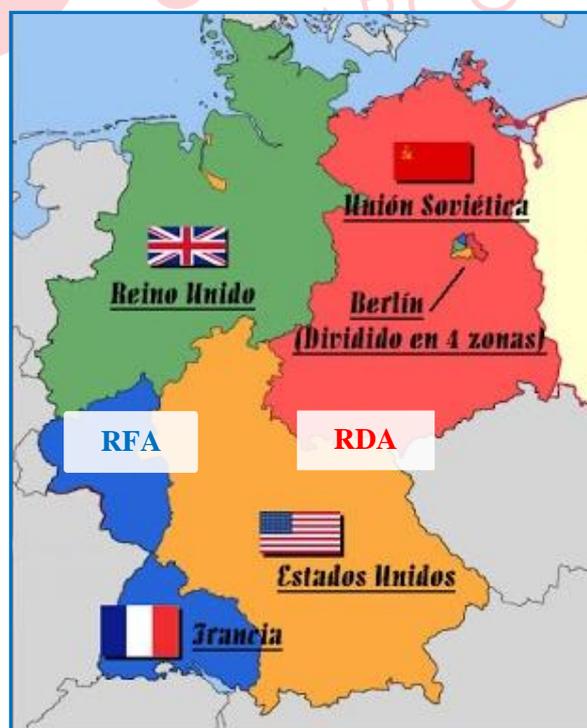


– Señor Gorbachov, abra usted esta puerta. Señor Gorbachov, derribe usted este muro – dijo Ronald Reagan el 12 de junio de 1987 el entonces presidente de Estados Unidos. Discurso de espaldas a la Puerta de Brandemburgo, encerrada por el Muro de Berlín. Foto: AP.

## CAUSAS:

- Desarrollo industrial y política de acercamiento de la RFA a Oriente
- Demanda de reformas como las de Gorbachov en la URSS
- Estancamiento y atraso de la RDA.

Mapa de las dos Alemanias antes de 1990.



## CONSECUENCIAS:

- Firma del Tratado de Moscú (2+4).
- Se permitió la reunificación de Alemania que significó la absorción de la débil RDA socialista, por la económicamente desarrollada RFA.
- Helmut Kohl fue el canciller de la Alemania reunificada.

5

TEMA

# DESINTEGRACIÓN DE LA URSS (1985 - 1991)



## CAUSAS:

- × Colapso económico
- × Movimientos nacionalistas
- × Decadencia del PCUS

Mijaíl Gorbachov  
Último secretario general del Partido Comunista de la Unión Soviética.



## REFORMAS DE GORBACHOV

- Objetivo: sacar a la URSS de la crisis
- Medidas: *Perestroika* (economía neoliberal: privatizaciones, flexibilidad laboral, sin control monetario ni de precios) y *Glasnost* (reforma democrática y libertad de prensa).

## FIN DE LA URSS

- 1991: Lituania, Letonia y Estonia se separan (unilateralmente) de la URSS y las demás repúblicas deciden la desintegración de esta mediante el Protocolo de Almá-Atá.
- La Comunidad de Estados Independientes (CEI) buscó mantener la unidad económico-diplomática, pero solo tuvo vigencia hasta 1993.

Borís Yeltsin, Primer presidente de la Federación de Rusia entre 1991 - 1999.



## CONSECUENCIAS

- × Fin de la Guerra Fría
- × Hegemonía económica, política y militar de EE.UU. (Mundo Unipolar)
- × Crisis de la ideología comunista

# 6

TEMA

## POST GUERRA FRÍA Y NUEVO ORDEN MUNDIAL

Tras la caída del bloque socialista de Europa del este y la URSS, se evidencia a nivel mundial un repliegue del socialismo. Se produjo la hegemonía del liberalismo e inicialmente la de EE.UU. El mundo se hizo cada vez más globalizado o integrado bajo un solo sistema económico-político que organiza la explotación de los recursos humanos y naturales a nivel mundial.

### CARACTERÍSTICAS:

- a. Políticas:** fin de la tensión «Este-Oeste», debilitamiento de la hegemonía de EE.UU. provocando inestabilidad.
- b. Económicas:**
  - Fortalecimiento de las nuevas tecnologías de la información (internet, telecomunicaciones y otros).
  - Globalización de la economía mundial dominada por la «triada del poder económico»: EE.UU., potencias asiáticas (Japón y China) y Unión Europea.
- c. Ideológicas:** surgimiento de una nueva agenda: la irrupción de «la diplomacia verde», defensa del medio ambiente, feminismo, democratización, derecho de las minorías sexuales.
- d. Culturales:** el multiculturalismo, la mundialización del conocimiento (sociedad del conocimiento), cibercultura y avances científicos (genoma humano).



## PRIMERA GUERRA DEL GOLFO PÉRSICO (1990 – 1991)

Es el conflicto desatado por los intereses del imperialismo estadounidense contra el estado nacionalista iraquí, gobernado por el partido BAAZ, liderado por el dictador Sadam Husein.

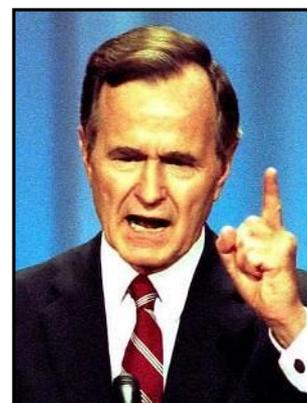


### CAUSAS

- Control de los recursos de hidrocarburos (Irak y Kuwait representan el 15 % de las reservas mundiales).
- Expansionismo de Estados Unidos en el Medio Oriente.

Sadam Husein

George Bush (padre)



### ORIGEN

Invasión iraquí a Kuwait desde el 2 de agosto de 1990.

## DESARROLLO

- ✓ La ONU demandó el retiro de Irak. Se organizó una alianza de 36 países liderada por Estados Unidos.
- ✓ Irak fue superado por la ofensiva aliada y se retiró de Kuwait (27 de febrero de 1991).



## Lectura: La guerra del Golfo Pérsico

El 2 de agosto de 1990, Saddam Hussein dio "luz verde" a la invasión del pequeño emirato de Kuwait. En menos de 24 horas, las fuerzas iraquíes tomaron el control del país vecino y lo anexionaron como una provincia más, iniciando así la llamada Guerra del Golfo Pérsico. Un conflicto que alteró el siempre frágil equilibrio de una región volátil e impredecible como es Medio Oriente. Pero que también obligó a Estados Unidos y a la Unión Soviética a involucrarse de manera profunda, movidos por la necesidad de defender su condición de potencias globales ante el resto de la comunidad internacional.

En ese entonces, tanto Washington como Moscú se encontraban en un proceso de acercamiento y distensión que había hecho posible, por ejemplo, el derrumbe de los regímenes comunistas de Europa del Este, en 1989. Sin embargo, la invasión iraquí obligó a que la atención política, económica y mediática mundial se trasladara desde Europa hasta Medio Oriente.

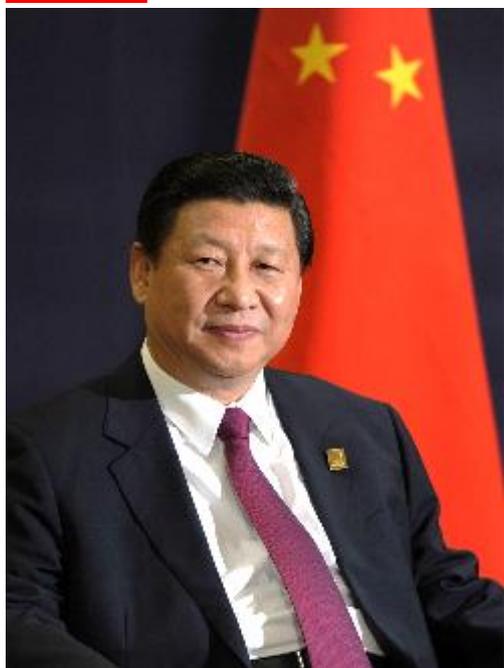
Para algunos, este episodio bélico fue el último gran conflicto de la Guerra Fría, mientras que otros afirman que –por sus características– fue el primero de la Posguerra Fría. Pero más allá de esa precisión, lo cierto es que lo ocurrido durante este conflicto tuvo un profundo impacto en el fin del mundo bipolar de esos años, en el destino político de ambas superpotencias y, sobre todo, en el complejo proceso de construcción de un nuevo equilibrio mundial.

Rojas, A. (2019). *La Guerra del Golfo y el fin del mundo bipolar. (1990-1991)*.

7

TEMA

## EL DESPERTAR DE ASIA: CHINA COMO NUEVA SUPERPOTENCIA



Xi Jinping  
Desde el 2012 hasta la actualidad,  
secretario general del PCCH y  
presidente de China.

### POLÍTICA

Estado autoritario con diversas alianzas políticas con otros países asiáticos como India, Vietnam, etc. Su influencia sobre América Latina ha disminuido, pero no eliminado, el tradicional dominio de EE.UU.

### ECONOMÍA

Debido a la globalización, China ha incrementado de manera acelerada su actividad económica inversora, producto de su apertura e intervencionismo en diversos mercados, posicionándose como uno de los productores y vendedores más importantes de todo el mundo. Ha establecido alianzas multinacionales, como el BRICS y una amplia red comercial integrada (Nueva Ruta de la Seda).

### CULTURA

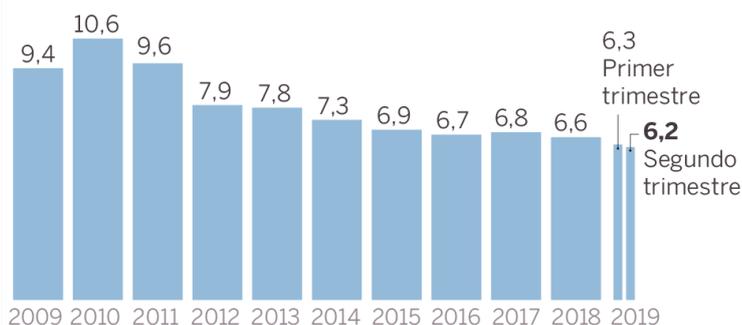
Gracias a la globalización, China es actualmente es un país intercultural con elementos tradicionales y modernos autóctonos (confucianismo) y extranjeros.

### SOCIEDAD

La tasa demográfica china crece rápidamente siendo uno de los países más poblados del mundo.

### CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA CHINA

Variación del PIB, en %



Fuente: Oficina Nacional de Estadística de China. EL PAÍS



**EJERCICIOS DE CLASE**

1. Luego de la Segunda Guerra Mundial, el proceso de descolonización se extendió por Asia y África, logrando la independencia de los países que estuvieron bajo dominio imperialista. Este proceso que constituyó en la formación de varios estados del mundo actual. De los siguientes enunciados, señale las causas más importantes de dicho proceso.

- I. Interés de EE.UU. y la URSS por extender su influencia
- II. Desarrollo de diversos movimientos nacionalistas
- III. Debilitamiento de las antiguas potencias coloniales
- IV. Apertura democrática de las metrópolis dominantes

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

2. Al finalizar la Segunda Guerra Mundial, se inició una nueva etapa de la historia caracterizada por el enfrentamiento entre las superpotencias: EE.UU. y URSS. Desde el punto de vista occidental, la URSS representó una amenaza constante contra los intereses políticos norteamericanos pues esta

- A) pretendía invadir todos los territorios de las repúblicas bálticas en el este europeo.
- B) quería reconquistar Berlín occidental para invadir la República Federal Alemana.
- C) deseaba el control de la política mundial mediante la creación de partidos comunistas.
- D) buscaba ampliar sus áreas de influencia con la intención de propagar el socialismo.
- E) mantendría bases militares en Berlín occidental para avanzar hacia Europa oriental.

3. En un dramático discurso televisado a toda la nación el 22 de octubre de 1962, el presidente de Estados Unidos, John F. Kennedy, dijo que el Kremlin estaba «mostrando una actitud deliberadamente provocadora» y estaba poniendo a prueba «el valor y el compromiso» norteamericano. Anunció que Estados Unidos decretaría un bloqueo de Cuba para impedir la llegada de más material militar. Si los barcos soviéticos seguían adelante con su tarea y no retiraban los misiles, Estados Unidos detendría a los navíos. 'He ordenado a las fuerzas armadas que estén listas para cualquier eventualidad', declaró el presidente.

(Leffler, M. (2008). *La guerra después de la guerra. Estados Unidos, la Unión Soviética y la Guerra Fría*).

Analizando el texto, y tomando en cuenta el contexto histórico de la Crisis de los Misiles, el desenlace principal de dicho acontecimiento fue

- A) el intervencionismo de los Estados Unidos en Cuba para controlar a la población.
- B) la política de Alianza para el Progreso aplicada por EE.UU. en América Latina.
- C) el arreglo diplomático entre ambas potencias evitando un enfrentamiento nuclear.
- D) la movilización de tropas norteamericanas y naves de guerra a la zona del Pacífico.
- E) el surgimiento de movimientos guerrilleros en América Latina con apoyo soviético.

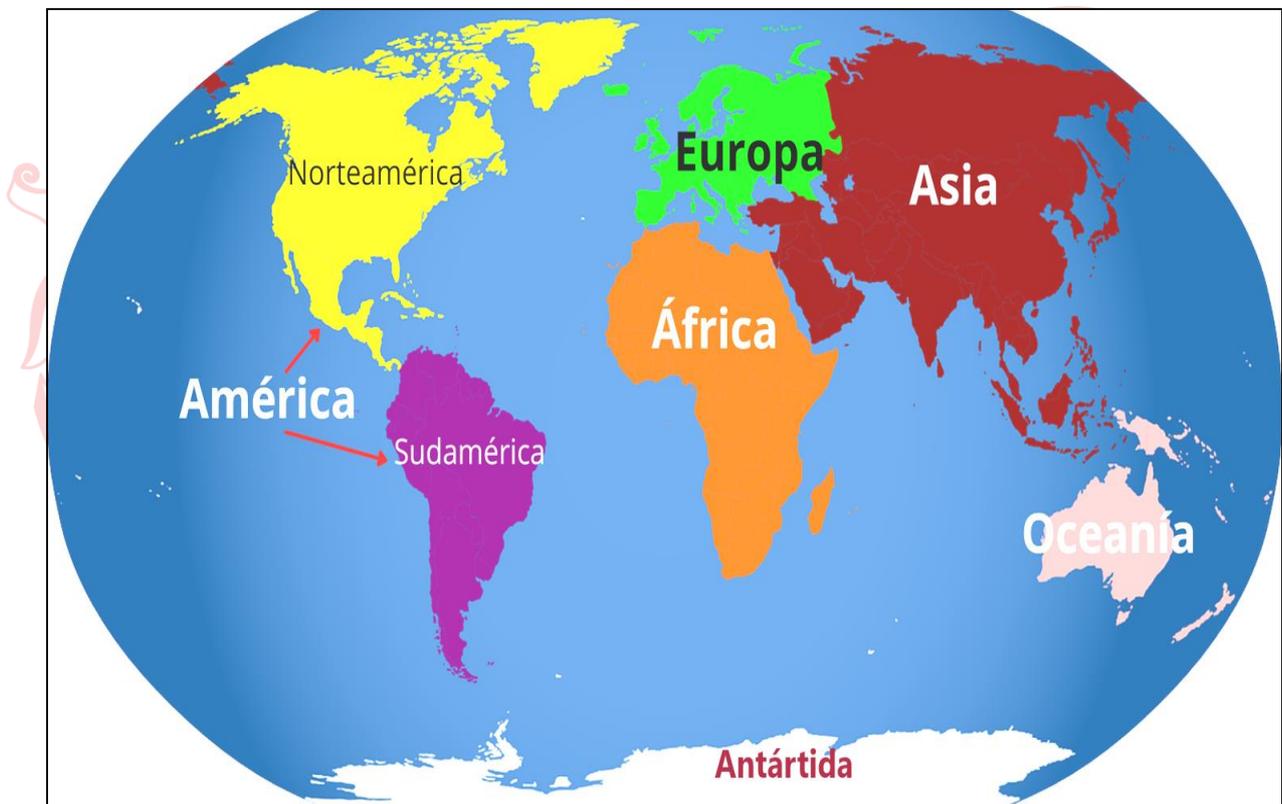
4. El recrudecimiento de la Guerra Fría en la década de 1980 provocó un incremento significativo del presupuesto militar soviético, siendo este uno de los factores que agravó la crisis general por la que ya atravesaba el régimen socialista. En ese contexto, las reformas implementadas por Mijaíl Gorbachov en la URSS, desde que ascendió al poder en 1985 se caracterizaron por
- I. la transparencia informativa basada en la libertad de prensa.
  - II. el fin del proceso de desestalinización político-militar.
  - III. la liberalización económica incentivando la productividad.
  - IV. el inicio de la Coexistencia Pacífica con Estados Unidos.
- A) I, II y III      B) III y IV      C) II y IV      D) II y III      E) I y III
5. La guerra del Golfo Pérsico se inició con una ofensiva aérea masiva liderada por EE.UU., operación a la que se le llamó «Tormenta del Desierto», logrando destruir todos los recursos aéreos de Irak, las redes de comunicaciones, instituciones gubernamentales, refinerías, puentes y caminos. Luego continuaron con una ofensiva terrestre desde el noreste de Arabia Saudita hacia Kuwait, logrando, finalmente, que el gobierno de Hussein acepte la rendición y las sanciones impuestas por la ONU. De los siguientes enunciados, señale las consecuencias de dicho hecho histórico.
- I. Consolidación militar de la URSS en el Cercano Oriente
  - II. Eliminación de armas de destrucción masivas iraquíes
  - III. Irak fue sometido a fuertes sanciones económicas.
  - IV. Mayor presencia de Estados Unidos en el Medio Oriente
- A) Solo I      B) II, III y IV      C) Solo IV      D) I y III      E) I y IV

# Geografía

**CINCO CONTINENTES: AMÉRICA, ASIA. PRINCIPALES PAÍSES Y CAPITALES, ASPECTOS GENERALES DEL RELIEVE E HIDROGRAFÍA; POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA: IDH; PRINCIPALES RECURSOS**

## I. LOS CINCO CONTINENTES

Los continentes habitados son cinco: América, África, Asia, Europa y Oceanía. Además de estos, destaca la Antártida, continente despoblado situado en el extremo sur del planeta. En el caso de Asia y Europa, forman una sola unidad territorial, a la que se une África por el istmo de Suez.



## II. AMÉRICA

América se extiende desde el océano Glacial Ártico por el norte hasta el cabo de Hornos por el sur, en la confluencia de los océanos Atlántico y Pacífico, que delimitan al continente por el este y el oeste respectivamente.

Con una superficie de 42 262 142 km<sup>2</sup>, es el segundo continente más grande del planeta, después de Asia, cubriendo el 8,3 % de la superficie total y el 30,2 % de la tierra emergida.



Teniendo en cuenta sus características físico-naturales, tradicionalmente América es dividida en tres subregiones:

- América del Norte
- América Central y las Antillas
- América del Sur

### 2.1. PRINCIPALES PAÍSES Y CAPITALS

América está dividida en 35 estados soberanos, 23 territorios dependientes y un Estado libre asociado (Puerto Rico).

El país más extenso del continente es Canadá, seguido de los Estados Unidos, luego Brasil y en cuarto lugar Argentina. Los principales países y sus capitales son:

Sector	País	Capital
Norte	Canadá	Ottawa
	Estados Unidos	Washington D.C.
	México	Ciudad de México
Centro	Costa Rica	San José
	El Salvador	San Salvador
	Guatemala	Guatemala
	Honduras	Tegucigalpa
	Nicaragua	Managua
	Panamá	Panamá
	<b>Antillas Mayores</b>	
	Cuba	La Habana
	Haití	Puerto Príncipe
	Jamaica	Kingston
	<b>Antillas Menores</b>	
	Barbados	Bridgetown
	Trinidad y Tobago	Puerto España

Sur	Argentina	Buenos Aires
	Bolivia	Sucre
	Brasil	Brasilia
	Chile	Santiago
	Colombia	Bogotá
	Ecuador	Quito
	Guyana	Georgetown
	Paraguay	Asunción
	Perú	Lima
	Uruguay	Montevideo
	Surinam	Paramaribo
Venezuela	Caracas	

MAPA POLÍTICO DE AMÉRICA



## 2.2. ASPECTOS GENERALES DEL RELIEVE E HIDROGRAFÍA

### a) RELIEVE:

Mesetas y llanuras		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Norte:</b> La Gran Llanura Norteamericana; mesetas: el Colorado en EE. UU y Anáhuac en México</li> <li>▪ <b>Sur:</b> Mesetas de Patagonia, Mato Grosso y Collao La llanura Amazónica, Las Pampas y del Orinoco</li> </ul>
Macizos, escudos y cordilleras	Norte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montañas Rocosas, Sierra Madre Occidental, Sierra Madre Oriental al oeste y los Montes Apalaches al este</li> </ul>
	Centr	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cordillera Centroamericana</li> <li>▪ El pico más alto es el volcán Tajumulco (4 203 m s. n. m.), en Guatemala.</li> </ul>
	Sur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cordillera de los Andes, localizada en el extremo occidental, de norte a sur cerca al Pacífico. Su punto más alto es el Aconcagua, con 6 962 m s. n. m. - Argentina.</li> <li>▪ El Sistema Brasileño o Macizo Brasileño; antiguo escudo brasileño, hoy una penillanura con algunas elevaciones como sierras de Mantiqueira y Domar y la meseta de Mato Grosso.</li> <li>▪ Los Sistemas de Parima y Pacaraima: entre Venezuela y Brasil.</li> <li>▪ Escudos: Guyano, y de La Plata.</li> </ul>
Desiertos		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norte: Colorado, Arizona y Sonora</li> <li>▪ Sur: Atacama y Sechura</li> </ul>
Penínsulas		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norte: Alaska, Florida, California y Yucatán</li> </ul>
Islas		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norte: Groenlandia (asociada políticamente a Dinamarca)</li> <li>▪ Sur: Galápagos, Tierra de Fuego, Las Malvinas, San Lorenzo</li> </ul>
Estrecho		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur: Magallanes</li> </ul>

### b) HIDROGRAFÍA:

SECTORES	PRINCIPALES RÍOS Y LAGOS
América del Norte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>El río Mississippi</b> es el más extenso, forma la cuenca más extensa de esta parte del continente y desemboca en el golfo de México.</li> <li>▪ <b>El río San Lorenzo</b> es colector de las aguas de los Grandes Lagos de Norteamérica.</li> <li>▪ <b>El río Colorado</b> con 2334 km. drena la parte sur del sistema de Las Rocosas y forma el Gran Cañón del Colorado.</li> <li>▪ <b>Lago Superior</b> es el segundo más grande del mundo (82 100 km<sup>2</sup>).</li> </ul>
América del Sur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>El Amazonas</b> forma la cuenca más extensa y el río de mayor longitud del mundo (7,2 millones de km<sup>2</sup> y 7062 km respectivamente).</li> <li>▪ <b>El río Orinoco</b> forma una inmensa cuenca de 1 165 500 km<sup>2</sup>, nace en el macizo guyanés y traza una frontera natural entre Venezuela y Colombia.</li> <li>▪ <b>El Río de La Plata</b> desemboca en forma de estuario, el más extenso del mundo, surgido por la confluencia de los ríos Paraná y Uruguay.</li> <li>▪ <b>El Acuífero Guaraní</b> es la reserva de agua subterránea de mayor superficie en el planeta, ubicado entre los países de Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay.</li> </ul>

MAPA FÍSICO DE AMÉRICA



## 2.3. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

<b>Población y densidad demográfica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Total 1 025 185 000 habitantes según el Banco Mundial (2021).</li> <li>▪ La densidad poblacional 24,4 hab/km<sup>2</sup> en toda América. En América Central es de 89,9 hab/km<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Indicadores poblacionales (2020)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esperanza de vida: el promedio es de 77 años.</li> <li>▪ Tasa de crecimiento natural 1,3 %</li> <li>▪ Tasa de natalidad: para América del norte es 13,3 por cada mil habitantes y para América Centra y el Caribe es 14,8 por cada mil y en Sudamérica es 15,5 por mil.</li> <li>▪ Tasa de mortalidad: América del Norte 7 por cada mil, en América Central y el Caribe 7,1 por mil y en Sudamérica 6,3 por mil.</li> <li>▪ Tasa de fecundidad: América del Norte 1,9 hijos por mujer y América latina y el Caribe 2,2 hijos por mujer.</li> </ul>
<b>Distribución de la Población por área de residencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La población es eminentemente urbana. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ América del Norte: 82 %</li> <li>○ América Central: 73,8 %</li> <li>○ América Latina y El Caribe: 79 %</li> </ul> </li> </ul>
<b>Índice de desarrollo humano (2021)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IDH Muy alto: Canadá (0,936), Estados Unidos (0,921), Chile (0,855), Argentina (0,842), Bahamas (0,812), Trinidad y Tobago (0,810), Uruguay (0,809), Costa Rica (0,809), Panamá (0,805).</li> <li>▪ IDH Alto: La mayoría de los países americanos como: Barbados (0,790), República Dominicana (0,767), Cuba (0,764), Perú (0,762), México (0,758), Brasil (0,754), Colombia (0,752), Ecuador (0,740), etc.</li> <li>▪ IDH Medio: Bolivia (0,692), Venezuela (0,691), Belice (0,683), El Salvador (0,675), Nicaragua (0,667), Guatemala (0,627), etc.</li> <li>▪ IDH Bajo: Haití (0,510).</li> </ul>

## 2.4. PRINCIPALES RECURSOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

<b>América del Norte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estados Unidos y Canadá son los más industrializados (automotriz, textil, farmacéutica, tecnología e informática, cinematográfica), siderurgia, petroquímica y metalurgia.</li> <li>▪ En la llanura norteamericana se desarrolla una agricultura productiva en cereales con alta tecnología (maíz, soya, trigo, avena).</li> <li>▪ En Alaska y el golfo de México se extrae petróleo.</li> </ul>
<b>Centroamérica y el Caribe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Economía basada en actividad agrícola (café, cacao, plátano y caña de azúcar) y la explotación de algunos minerales como el oro y la plata. Los ingresos por Turismo son importantes en el Caribe</li> </ul>
<b>América del Sur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perú y Bolivia son los principales productores de minerales metálicos (cobre, hierro, oro, zinc, plata).</li> <li>▪ Brasil es el primer productor de hierro en América y el segundo a nivel mundial.</li> <li>▪ Venezuela, Brasil y Ecuador son los principales exportadores de petróleo.</li> </ul>

### III. ASIA

Asia es el continente que se extiende entre los hemisferios norte y este, ocupando una extensión aproximada de 44,5 millones de km<sup>2</sup>. Al norte limita con el océano Ártico, cubierto de hielo la mayor parte del año; al sur con el océano Índico; al este con el océano Pacífico; al oeste se encuentran los montes Urales, frontera natural que separa Asia de Europa; y al suroeste con el mar Rojo.



#### 3.1. PRINCIPALES PAÍSES Y CAPITALES

Asia tiene 49 países independientes, otros 4 territorios son dependientes, 6 Estados no miembros de la ONU (con reconocimiento limitado) y 2 regiones administrativas especiales.

Rusia es un país transcontinental con un cuarto de su territorio en Europa, pero con un 75 % de su población en la parte europea.

Entre las principales regiones y países tenemos:

REGIONES	PAÍSES	CAPITALES
ASIA SEPTENTRIONAL	Rusia	Moscú (en Europa)
ASIA SUROCCIDENTAL	Israel	Tel-Aviv
	Jordania	Ammán
	Arabia Saudita	Riad
	Irak	Bagdad
	Irán	Teherán
ASIA CENTRAL	Kazajistán	Astaná
	Uzbekistán	Taskent
ASIA MERIDIONAL	India	Nueva Delhi
	Pakistán	Islamabad
	Bangladesh	Daca
ASIA DEL SURESTE	Tailandia	Bangkok
	Vietnam	Hanoi
	Malasia	Kuala Lumpur
	Indonesia	Yakarta
	Filipinas	Manila
ASIA ORIENTAL	República Popular China	Beijing
	Japón	Tokio
	Corea del sur	Seúl
	Mongolia	Ullan Bator



### 3.2. ASPECTOS GENERALES DEL RELIEVE E HIDROGRAFÍA

#### a) RELIEVE

<b>Penínsulas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>En el Pacífico:</b> Kamchatka, Corea e Indochina</li> <li>▪ <b>En el Índico:</b> Indostán y la península de Arabia entre el mar Rojo y el golfo Pérsico</li> </ul>
<b>Islas y archipiélagos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Filipinas:</b> más de 7000 islas, Luzón es la mayor.</li> <li>▪ <b>Japón:</b> alrededor de 3000 islas. Honshu, es la más extensa y poblada.</li> <li>▪ <b>Indonesia:</b> tiene más de 17 500 islas, destacan islas como Borneo, Java y Sumatra.</li> </ul> <p>La isla Borneo, es la más extensa de Asia y tercera en el mundo; administrativamente se encuentra dividido en los países de Brunei, Malasia e Indonesia.</p>
<b>Cordilleras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Himalaya:</b> el Everest, es la montaña más alta del mundo con 8848 msnm.</li> <li>▪ <b>Karakorum:</b> el monte K<sub>2</sub> (Godwin-Austen), es la segunda montaña más alta del mundo con 8611 msnm.</li> <li>▪ Estas cordilleras parten del nudo de Pamir.</li> </ul>

<b>Mesetas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Meseta del Tíbet</b>, es una extensa y elevada meseta de Asia oriental, tiene una elevación media de 4500 metros. Es llamada "el techo del mundo".</li> <li>▪ <b>Meseta de Siberia central</b>, consiste en un conjunto de mesetas poco elevadas que se encuentra entre los grandes ríos Yeniséi y Lena. Comprende una zona de taiga y otra de tundra.</li> </ul>
<b>Llanuras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Llanura de Siberia</b>, que abarca toda la zona norte de Asia, desde los montes Urales por el oeste hasta el océano Pacífico por el este.</li> <li>▪ <b>Llanura de Manchuria</b>, que se prolonga hasta Corea, irrigada por el río Amur.</li> <li>▪ <b>Llanura China</b>, irrigada por los ríos Hoang Ho y Yangtsé Kiang.</li> <li>▪ <b>Llanura Indogangética</b>, al norte de la meseta del Decán, es una región agrícola por excelencia.</li> </ul>
<b>Desiertos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Desierto Árabe</b>: se extiende principalmente al interior de Arabia Saudita, también parte de Jordania, Irak, Catar, Baréin, Kuwait, Omán, Yemen y los Emiratos Árabes Unidos.</li> <li>▪ <b>Desierto Sirio</b>, se ubica en la parte norte de la península arábiga, con una extensión de 500 000 km<sup>2</sup>.</li> <li>▪ <b>Desierto de Gobi</b>, al norte de China y sur de Mongolia.</li> </ul>

## b) HIDROGRAFÍA

El mar Caspio se localiza entre Europa y Asia, en realidad se trata de un lago de agua salada que tiene una profundidad media de 170 metros, es alimentado por los ríos Volga, Ural y Emba. El mar Caspio constituye la cuenca endorreica más grande del mundo.

En la región sur de Siberia se encuentra el lago Baikal con 31,494 km<sup>2</sup> y 1,680 m de profundidad siendo considerado el de mayor profundidad del planeta.

Entre los ríos más importantes tenemos:

<b>Vertiente del Ártico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Río Yeniséi</b> (5539 km), recorre la Siberia Central.</li> <li>▪ <b>Río Obi</b> (3650 Km), recorre la Siberia occidental.</li> </ul>
<b>Vertiente del Pacífico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Río Yangtsé Kiang o Azul</b>, el de mayor longitud de Asia (6300 km), nace en la meseta tibetana, desemboca en el mar oriental de China y forma una llanura muy fértil. La presa de las Tres Gargantas presa es la más grande del mundo.</li> <li>▪ <b>Río Hoang-Ho o Amarillo</b>, nace en la meseta tibetana, es el segundo de mayor longitud (5464 km) de China y muchas veces su desborde ocasiona grandes daños.</li> <li>▪ <b>El río Mekong</b> nace en la meseta de Tíbet, es el más extenso del sudeste de Asia, (4350 Km) y desemboca en el mar de China Meridional.</li> </ul>
<b>Vertiente del Índico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Río Ganges</b> (2525 km), en su curso inferior, recibe las aguas del río Brahmaputra formando el delta más grande del mundo.</li> </ul>

MAPA FÍSICO DE ASIA



3.3. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

<p><b>Población absoluta y densidad demográfica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posee el 61% de la población mundial (4 700 millones de habitantes) para el 2021. Los países más poblados son:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ China (1 444 216 107 habitantes)</li> <li>○ India (1 380 004 385 habitantes)</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Densidad del continente:</b> 111,2 hab/km<sup>2</sup>.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Singapur con 7 956 hab/km<sup>2</sup></li> <li>○ Mongolia con 2 hab/km<sup>2</sup>.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Indicadores poblacionales (2020)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Esperanza de vida:</b> 71,3 años.</li> <li>▪ <b>Tasa de crecimiento:</b> 1,9 % y en los países árabes (2,1 %).</li> <li>▪ <b>Tasa de natalidad:</b> 16,7 nacimientos por cada 1000 hab.</li> <li>▪ <b>Tasa de mortalidad:</b> 6,3 por cada mil habitantes.</li> <li>▪ <b>Tasa de fecundidad:</b> 2,3 hijos por mujer.</li> <li>▪ <b>Tasa de analfabetismo</b> de 12,3 % en varones y de 23,7 % en mujeres.</li> </ul>

<b>Población por área de residencia</b>	El 50 % de los habitantes de Asia son agricultores y viven en el campo. Sin embargo, la población urbana es mayoritaria en Japón, Corea del Sur, China, Singapur, Jordania, Siria, Israel, Irán, Irak, Arabia Saudí, Kuwait y los Emiratos Árabes Unidos.
<b>Índice de Desarrollo Humano (2021)</b>	El IDH del continente asiático es alto. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>IDH Muy alto:</b> Hong Kong-China (0,952), Singapur (0,939), Japón (0,925), Corea del Sur (0,925), Israel (0,919), Emiratos Árabes Unidos (0,911), Arabia Saudita (0,875), Catar (0,855)</li> <li>▪ <b>IDH Bajo:</b> Pakistán (0,544), Afganistán (0,478), Yemen (0,455).</li> </ul>

### 3.4. PRINCIPALES RECURSOS

<b>Región siberiana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprende la parte asiática de Rusia.</li> <li>▪ En las zonas más frías se explota el carbón y el petróleo.</li> <li>▪ En las zonas templadas se desarrolla la actividad forestal y agrícola, donde se cultiva el trigo y la cebada.</li> <li>▪ Se cría ganado bovino y ovino.</li> </ul>
<b>Región central</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se extrae el hierro, carbón y petróleo.</li> <li>▪ La agricultura y ganadería es de subsistencia.</li> </ul>
<b>Región sur occidental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La agricultura es limitada debido a la aridez del suelo.</li> <li>▪ La ganadería se limita a la crianza de camellos, caballos, ovinos y caprinos.</li> <li>▪ Posee grandes yacimientos de petróleo.</li> </ul>
<b>Región monzónica (sur y sureste)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zona de bosque tropical y las llanuras, favorable para el asentamiento de poblaciones.</li> <li>▪ China e India destacan en la producción de hierro y carbón.</li> <li>▪ La agricultura en China y la India es tecnificada. Proveen al mundo de la mayor cantidad de arroz y té.</li> <li>▪ Se cría ganado bovino, especialmente para la extracción de leche en la India.</li> <li>▪ En Filipinas y Malasia se explota el cedro, la caoba y el bambú.</li> </ul>



Región monzónica

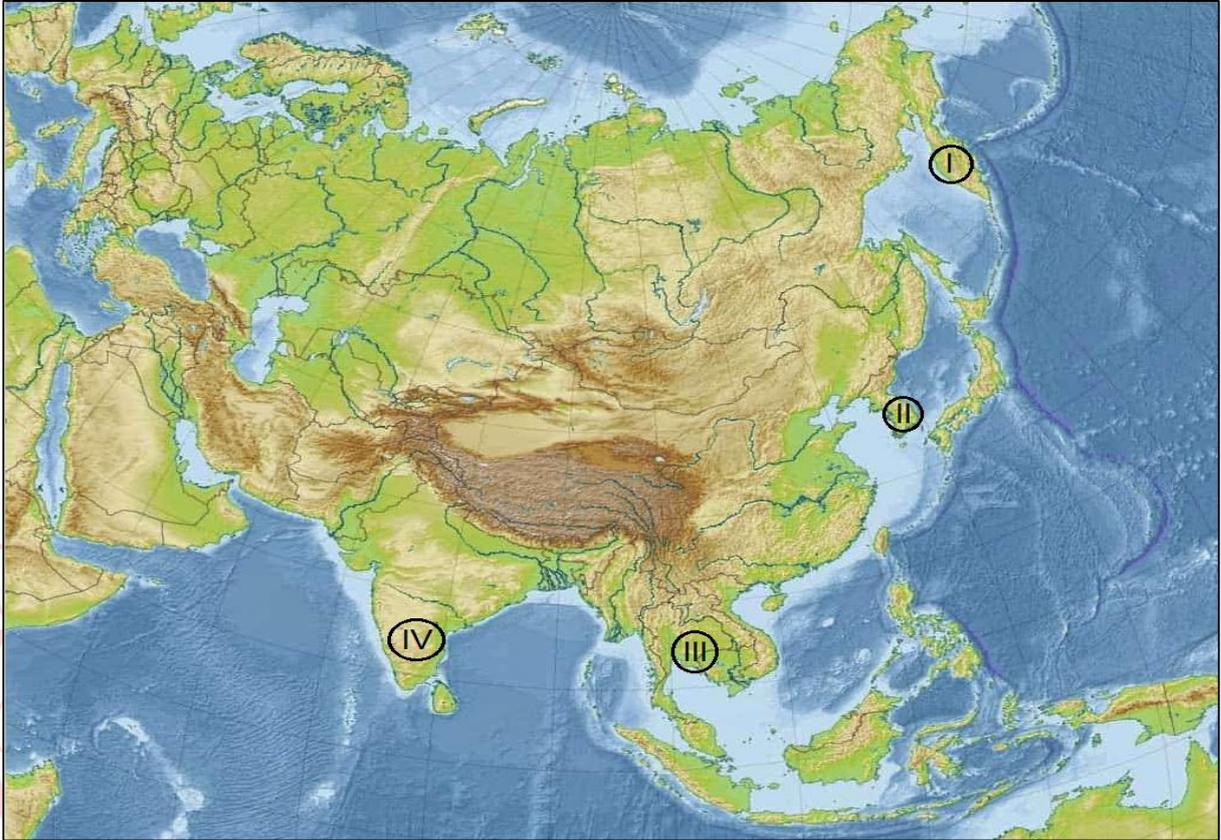


zona de cultivo de arroz y té

**EJERCICIOS DE CLASE**

1. En relación con las características de los ríos del continente americano, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.
- I. El río Amazonas presenta la mayor longitud y cuenca del planeta.
  - II. El estuario del Río de la Plata es considerado el más extenso del mundo.
  - III. El río Colorado erosiona a los montes Apalaches, formando el Gran Cañón.
  - IV. El río Mississippi en su curso medio forma las cataratas del Niágara.
- A) VFVV      B) FFFV      C) VVVV      D) VVFF      E) FVfV
2. Una turista decide conocer algunas de las capitales de países ubicados en Centroamérica y el Caribe. Partiendo de la ciudad de Tegucigalpa, para luego dirigirse a Managua y terminar veraneando en la ciudad de Kingston. De lo descrito, indique desde su inicio, los países que recorrió la turista respectivamente.
- A) Honduras, Nicaragua y Jamaica
  - B) Guatemala, El Salvador y Bahamas
  - C) Belice, Costa Rica y Haití
  - D) Honduras, Guatemala y Barbados
  - E) El Salvador, Nicaragua y Dominica
3. Las llanuras aluviales son extensas áreas de terreno relativamente planas que se forman como resultado de la acción de los ríos. Estas características geográficas se desarrollan debido a la acumulación de sedimentos transportados por los ríos. En relación con lo expresado, identifique los enunciados correctos que describen estas características en el continente asiático.
- I. Los países de China, Rusia e India presentan estas geoformas.
  - II. La llanura de Manchuria es irrigada por el río Amur en el sector este.
  - III. En el sector septentrional de Asia se ubica la llanura Indogangética.
  - IV. La mayor producción de arroz y bambú se da en la llanura de Mesopotamia.
- A) II, III y IV      B) I y III      C) I, II y III      D) Solo IV      E) I y II

4. Asia es uno de los continentes que presenta muchas penínsulas como se muestra en el mapa físico. A partir de ello, relacione las siguientes geoformas representadas en números romanos con los enunciados relativos a sus características



- Se ubica en el sector sureste y comprende países como Camboya, Vietnam y Laos.
- Es una región en contacto con el océano más cálido y próximo a Sri Lanka.
- Está ubicada en Asia oriental, entre el mar Amarillo y el mar del Japón.
- Tiene origen volcánico y se ubica al extremo oriental, internándose en el Pacífico.

A) Ia, IId, IIIc, IVb  
D) Id, IIb, IIIc, IVa

B) Id, IIc, IIIa, IVb  
E) Ia, IIb, IIIc, IVc

C) Ib, IIc, IIIa, IVd

# Economía

## ORGANISMOS FINANCIEROS INTERNACIONALES

Son instituciones de carácter multilateral que ofrecen asistencia y apoyo financiero a sus países miembros. Las organizaciones internacionales gozan de personalidad jurídica internacional por lo que ejercen derechos y asumen obligaciones; y se especializan por grandes regiones continentales. Los principales organismos financieros occidentales son:

### FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (FMI)

Es una agencia especializada de la ONU creado en 1945 en la conferencia de Breton Woods, con sede en Washington D. C., Estados Unidos. La organización está integrada por 184 países a los cuales el directorio les rinde cuentas.

#### Objetivos

- promover la cooperación monetaria mundial
- asegurar la estabilidad financiera
- facilitar el comercio internacional
- promover un alto nivel de empleo
- crecimiento económico sustentable
- reducir la pobreza

El FMI es la institución central del sistema monetario internacional, es decir, en el sistema de pagos internacionales y de tipos de cambio de las monedas nacionales que permite el comercio entre países. Sus fines son evitar crisis como las provocadas por las devaluaciones monetarias (cambiarías) competitivas o el déficit de balanza de pagos; alienta a los países a adoptar medidas de política económica bien fundadas; también funciona como un fondo para los países miembros que necesiten financiamiento temporal para superar sus problemas de balanza de pagos.

### EL GRUPO BANCO MUNDIAL (BM)

El Banco Mundial funciona como una cooperativa integrada por 189 países miembros. Estos países o accionistas son representados por una Junta de Gobernadores, el máximo órgano responsable de formular políticas en la institución.

El grupo Banco Mundial está compuesto por cinco instituciones:

**Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF):** otorga préstamos a gobiernos de países de ingreso medio y bajo con capacidad de pago.

**Asociación Internacional de Fomento (AIF):** concede préstamos sin interés, o créditos, así como donaciones a gobiernos de los países más pobres. **El BIRF y la AIF forman el Banco Mundial.**

**Corporación Financiera Internacional (IFC):** es la mayor institución internacional de desarrollo dedicada exclusivamente al sector privado. Ayudamos a los países en desarrollo a lograr un crecimiento sostenible, financiando inversiones, movilizandolos capitales en los mercados financieros internacionales y la prestación de servicios de asesoramiento a empresas y gobiernos.

**Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA):** fue creado en 1988 para promover la inversión extranjera directa en los países en desarrollo, apoyar el crecimiento económico, reducir la pobreza y mejorar la vida de las personas. MIGA cumple este mandato ofreciendo seguros contra riesgos políticos (garantías) a inversores.

**Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI):** presta servicios internacionales de conciliación y arbitraje para ayudar a resolver disputas sobre inversiones.

## Objetivos

**Poner fin a la pobreza extrema:** reducir al 3 % el porcentaje de las personas que viven con menos de USD 1,90 al día en el mundo.

**Promover la prosperidad compartida:** fomentar el aumento de los ingresos del 40 % más pobre de la población en todos los países.

## INTEGRACIÓN ECONÓMICA

Proceso mediante el cual se eliminan progresivamente los obstáculos que separan a las economías de los países y de las regiones en el mundo. Se crean paulatinamente autoridades supranacionales.

### Razones de la integración

- a) **Fomento del comercio:** permite la eliminación o reducción de barreras comerciales, como aranceles y cuotas, lo que facilita el intercambio de bienes y servicios entre los países miembros. Esto facilita la expansión de los mercados, lo que puede beneficiar a las empresas al ofrecerles acceso a nuevos clientes y oportunidades de negocio.
- b) **Crecimiento económico:** puede estimular el crecimiento económico al crear un entorno propicio para la inversión y la actividad empresarial. Al facilitar la libre circulación de bienes, servicios, capitales y mano de obra, los países pueden aprovechar las ventajas comparativas y especializarse en los sectores en los que son más eficientes, lo que puede aumentar la productividad y la competitividad.
- c) **Atracción de inversiones:** genera un mayor atractivo para la inversión extranjera directa (IED). Los países que forman parte de acuerdos de integración suelen ofrecer un entorno más estable y predecible para los inversores, al garantizar reglas comunes y protección jurídica. Esto puede impulsar el flujo de inversiones, que a su vez puede generar empleo, transferencia de tecnología y desarrollo económico.

- d) **Reducción de costos:** al eliminar barreras comerciales, se reducen los aranceles y los costos asociados al cumplimiento de regulaciones aduaneras y normativas diferentes. Además, la integración puede conducir a la armonización de normas y estándares, lo que reduce la necesidad de adaptarse a múltiples regulaciones y simplifica los procedimientos.
- e) **Cooperación regional:** promover la cooperación y el entendimiento entre los países de una región específica. Al establecer mecanismos de diálogo y toma de decisiones conjuntas, los países pueden abordar problemas comunes, como la infraestructura regional, el medio ambiente, la seguridad y otros temas de interés mutuo.

### Formas y etapas de la integración

#### 1. Acuerdo Preferencial (AP)

Conformado por una serie de preferencias arancelarias entre los países miembros, como la reducción de aranceles.

#### 2. Área de Libre Comercio (ALC o ZLC)

Los países miembros deciden eliminar las barreras al comercio interno, pero manteniendo cada uno sus propios aranceles diferentes frente a terceros.

#### 3. Unión Aduanera (UA)

Se produce cuando un ALC establece un arancel exterior común. Los controles fronterizos desaparecen para los productos, pero permanecen las restricciones o barreras que impiden la circulación de los factores.

#### 4. Mercado Común (MC)

Constituye la libre circulación de mercancías, capitales y trabajadores en el nuevo espacio económico.

#### 5. Unión Económica y Monetaria (UEM)

Implica la coordinación de las políticas económicas de los países miembros, armonizando las políticas fiscales y monetarias. Se determina una moneda única como también un banco central unificado.

#### 6. Integración Económica Total (IET)

Proceso mediante el cual se eliminan progresivamente los obstáculos que separan a las economías de los países y de las regiones en el mundo. Se crean paulatinamente autoridades supranacionales.

## PRINCIPALES ACUERDOS DE INTEGRACIÓN

### A) EUROPA

#### La Unión Europea (UE)

Es una organización política y económica compuesta por 27 países europeos que trabajan juntos para promover la paz, la seguridad y la prosperidad en Europa. Fue fundada con el objetivo de superar las divisiones históricas y garantizar la estabilidad en la región a través de la cooperación y la integración. La UE tiene una serie de instituciones, incluyendo la Comisión Europea, el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea.

Los principales pilares de la Unión Europea (UE) son los siguientes:

**Mercado único:** el mercado único es el corazón de la UE y se refiere a la eliminación de barreras comerciales, tributarias y reguladoras dentro de la UE para permitir el libre flujo de bienes, servicios, capitales y personas.

**Cooperación en materia de política:** la UE tiene una serie de políticas comunes en áreas clave como la agricultura, la pesca, la justicia y los asuntos internos, que son administradas por:

*Comisión Europea:* órgano ejecutivo compuesta por comisarios designados por cada Estado miembro, es responsable de implementar y ejecutar las políticas y programas adoptados por la UE. En el ámbito internacional, negocia acuerdos comerciales y tratados en nombre de la Unión Europea. También es responsable de la gestión y ejecución del presupuesto de la UE.

*Consejo de la UE:* representa a los gobiernos de los Estados miembros, está compuesto por los ministros de cada país en función del tema específico que se esté tratando, desempeña un papel importante en la toma de decisiones en áreas como la política exterior, la seguridad, la justicia y la economía. Siendo la característica más importante la toma de decisiones por unanimidad, tal forma, que la opinión de los países pequeños debe ser escuchada.

*Parlamento Europeo:* es la institución legislativa de la UE y representa a los ciudadanos de los Estados miembros. Son elegidos directamente por los ciudadanos en elecciones periódicas y tiene la responsabilidad de aprobar, enmendar o rechazar propuestas legislativas presentadas por la Comisión Europea.

**Moneda única:** 19 de los 27 países miembros de la UE utilizan la moneda única, el euro, ha mejorado la estabilidad financiera y la eficiencia en la región. El Banco Central Europeo es la institución responsable de la política monetaria común de la zona euro. Su principal objetivo es mantener la estabilidad de precios. El uso del euro elimina los costos y las incertidumbres asociadas con los tipos de cambio de distintas monedas.

**Política exterior y de seguridad:** la UE tiene una política exterior y de seguridad común y mantiene una presencia activa en la resolución de conflictos y en la promoción de la paz y la estabilidad en todo el mundo.

## B) EURASIA

**Unión Europea (UE):** la UE es una de las mayores economías del mundo, con un PIB combinado de más de \$18 billones de dólares en 2021. La UE es un importante actor en el comercio internacional y su mercado común permite una libre circulación de bienes, servicios, personas y capital dentro de la región.

**Comunidad de Estados Independientes (CEI):** formada por la mayoría de los países exsoviéticos, incluyendo Rusia, Ucrania, Bielorrusia y Kazajstán. El objetivo de la organización es trabajar para mejorar la cooperación económica y fomentar el comercio entre sus países miembros. En 2021, el PBI combinado de la CEI es de aproximadamente \$4 billones de dólares.

**Unión Económica Eurasiática (EEU):** es zona económica formada por Rusia, Kazajstán, Kirguistán, Bielorrusia y Armenia con el objetivo de promover el comercio y la integración económica entre sus miembros. En 2021, el PBI combinado de la EEU era de aproximadamente \$4,5 billones de dólares.

**Iniciativa de Cooperación Económica China-Asia Central (CAI):** es una iniciativa que busca fomentar la integración económica entre China y los países de Asia Central, y promover el comercio entre ellos. En 2021, el PIB combinado de China y los países de Asia Central era de aproximadamente \$10 billones de dólares.

## B) ASIA

**Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN):** es una organización de países de Asia sudoriental fundada en 1967 con el objetivo de fomentar la integración económica, política y social de la región. La ASEAN está compuesta por diez países: Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia, Brunei, Vietnam, Laos, Myanmar y Camboya.

Desde un punto de vista económico, la ASEAN es una región en crecimiento y con un gran potencial para el futuro. Los países miembros de la ASEAN combinados tienen un PIB combinado de más de 2 billones de dólares y son un importante mercado de consumo para las empresas globales. La ASEAN ha fomentado la integración económica a través de acuerdos comerciales como el Acuerdo de Libre Comercio de la ASEAN (ACFTA) y el Acuerdo Regional de Cooperación Económica (RCEP).

Desde un punto de vista político, la ASEAN se ha esforzado por fomentar la paz, la estabilidad y la seguridad en la región a través de la promoción de la cooperación política y la resolución pacífica de conflictos. La ASEAN también ha trabajado en estrecha colaboración con otros países y organismos internacionales para abordar desafíos globales, como el cambio climático y la inseguridad en el mar.

**Acuerdo de Libre Comercio de Shanghái (SCO):** este es un acuerdo de libre comercio entre Rusia, China, Kazajstán, Kirguistán, Tadjikistán y Uzbekistán, con el objetivo de promover el comercio y la cooperación económica entre sus miembros. El PIB combinado de los países miembros del SCO es de aproximadamente US\$ 23 billones, lo que lo convierte en una de las regiones económicas más grandes del mundo.

### C) CUENCA DEL OCEÁNO PACÍFICO

**Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (CPTPP):** este acuerdo de libre comercio originalmente incluía a 12 países de la cuenca del Pacífico, incluyendo Australia, Canadá, Japón, México y Nueva Zelanda. Sin embargo, después de la retirada de EE. UU., el acuerdo se renombró como CPTPP. El PIB combinado de los países que participan es aproximadamente de \$ 27 billones de dólares estadounidenses.

**TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte):** este acuerdo de libre comercio incluye a México, Canadá y EE. UU. y ha sido un importante motor de integración económica en la región.

**APEC (Cooperación Económica Asia-Pacífico):** APEC es un foro de cooperación económica que incluye a 21 países de la cuenca del Pacífico, incluyendo Australia, China, Japón, Nueva Zelanda y EE. UU. El PIB combinado de los países que participan en el APEC es aproximadamente de \$ 47 billones de dólares estadounidenses.

**Tratado de Libre Comercio de Asia y el Pacífico (ACFTA):** es un acuerdo comercial regional entre los países de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN). Se firmó en 1992 y entró en vigor en 2002. El objetivo principal del ACFTA es fomentar el comercio entre los países miembros de la ASEAN a través de la eliminación gradual de aranceles aduaneros y la liberalización del comercio.

**Acuerdo Regional de Cooperación Económica Integral (RCEP):** es un acuerdo de libre comercio entre 10 países de Asia y el Pacífico, incluyendo China, India, Japón, Corea del Sur y los países de la ASEAN. El RCEP tiene como objetivo mejorar la integración económica y el comercio en la región Asia-Pacífico. El PIB combinado de los países que participan en el RCEP es aproximadamente de \$ 26 billones de dólares estadounidenses.

La principal diferencia entre el ACFTA y el RCEP es la amplitud de los países involucrados en el acuerdo. El ACFTA solo incluye países de la ASEAN, mientras que el RCEP incluye países de la ASEAN y otros países de la región Asia-Pacífico.

### B) AMÉRICA DEL SUR

**Comunidad Andina de Naciones (CAN):** es un bloque económico y político formado por los países de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú. Esta organización tiene como objetivo promover la integración económica y política de sus miembros, así como la cooperación en áreas como el comercio, el transporte, la energía, la seguridad y el desarrollo sostenible.

Los pilares económicos de la CAN incluyen:

- **Integración comercial:** fomentar la eliminación de barreras comerciales entre sus países miembros y promueve el comercio intra-bloque.
- **Desarrollo industrial:** mejorar la competitividad de la industria regional y promover la inversión en la producción y el comercio.

- **Cooperación energética:** desarrollar una política energética regional y fomentar la integración de los sistemas energéticos de sus países miembros.
- **Desarrollo sostenible:** promover un desarrollo sostenible en sus países miembros, teniendo en cuenta los aspectos sociales, económicos y ambientales.

**Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (ALBA):** es una organización político-económica formada por países de América Latina y el Caribe con el objetivo de fomentar la integración económica y social en la región. Los países miembros actuales son Antigua y Barbuda, Bolivia, Cuba, Dominica, Nicaragua, Saint Vincent y las Granadinas y Venezuela.

El grado de cooperación entre los países del ALBA varía, aunque, han trabajado juntos en áreas como la salud, la educación y el desarrollo económico. La organización también ha enfrentado desafíos, como la crisis política y económica en Venezuela y la división política en la región. En general, sigue siendo una organización activa y relevante en América Latina.

**Alianza del Pacífico:** desde su creación en 2011, los países de la Alianza del Pacífico han logrado un aumento significativo en el comercio entre ellos y han establecido acuerdos de libre comercio con otras naciones. También han implementado reformas económicas y políticas que han mejorado la competitividad y la atracción de inversiones en la región.

**Mercosur:** desde su fundación en 1991, el Mercosur ha establecido un mercado común y ha reducido los aranceles y barreras no arancelarias para el comercio de bienes y servicios entre sus países miembros. También han negociado y ratificado acuerdos comerciales con otros países y bloques económicos, lo que ha mejorado su acceso a los mercados externos.

## INTERNACIONALIZACIÓN

Se refiere al proceso de expansión de las actividades económicas, políticas y culturales más allá de las fronteras nacionales. Permiten iniciar o intensificar los intercambios transfronterizos de cualquier naturaleza entre países.

## MUNDIALIZACION

Hace referencia al proceso de creciente integración y conexión a nivel mundial, y se aplica a diversos aspectos de la sociedad, incluyendo la economía, la cultura, la política y la tecnología. Este proceso se acompaña de una fuerte desnacionalización de los espacios económicos dando lugar a un espacio mundial integrado.

## GLOBALIZACIÓN

se puede entender como un proceso más amplio que incluye tanto la internacionalización como la mundialización, y que se caracteriza por la creciente interdependencia e interconexión de los países a nivel mundial.

En resumen, la globalización abarca una amplia gama de procesos económicos, políticos, sociales y culturales que tienen lugar a nivel mundial y que están impulsados por la creciente interdependencia entre los países.



5. En términos económicos, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ son los países más poblados y con economías más grandes de la CAN. Estas naciones tienen sectores económicos diversificados y son importantes actores en el comercio regional e internacional. Además, ambos países han implementado políticas y medidas para fomentar la integración económica y la cooperación dentro de la región andina.
- A) Chile – Bolivia                      B) Ecuador – Colombia                      C) Perú – Colombia  
D) Perú – Bolivia                      E) Colombia – Chile
6. El Mercosur busca promover el desarrollo económico y social de sus países miembros, mediante, la adopción de políticas y medidas que estimulen el crecimiento económico, la generación de empleo, la reducción de las desigualdades; para lograr constituir un grupo comercial sólido. Esto incluye la promoción del comercio internacional, la negociación conjunta de acuerdos comerciales con terceros países o bloques regionales, y la coordinación de posiciones en foros y organismos internacionales. De esta manera, el Mercosur cumple con el objetivo de
- A) liberar circulación de bienes, servicios y factores productivos.  
B) fortalecer la participación en la economía global.  
C) promover la convergencia estructural de sus miembros.  
D) coordinar las políticas macroeconómicas y sectoriales.  
E) compromiso de armonizar sus legislaciones.
7. El Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) ha promovido la liberalización del comercio y la inversión entre sus miembros, lo que ha llevado a un aumento significativo en los flujos comerciales y de inversión en la región. Se han implementado medidas para reducir las barreras arancelarias y no arancelarias, facilitar el comercio transfronterizo, a través de la creación de acuerdos comerciales como el Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP) y la Asociación Económica Integral Regional (RCEP). De acuerdo, al texto anterior el logro más destacado del mencionado foro es
- A) la liberalización del comercio e inversiones.  
B) el impulso a la integración económica.  
C) la cooperación en políticas públicas.  
D) la regulación de mercados financieros.  
E) el fortalecimiento de la cooperación regional.
8. Una empresa extranjera invierte en un proyecto de construcción de una planta de energía en un país en desarrollo. La empresa ha firmado un contrato con el gobierno del país anfitrión para llevar a cabo la obra. Sin embargo, debido a cambios en la legislación local y a la falta de apoyo del gobierno, no puede completar la construcción y operar la planta de manera rentable. Ante esta situación, la empresa presenta una solicitud de arbitraje, alegando que el gobierno ha expropiado de facto su inversión al dificultar su operación y obtener beneficios económicos. En este caso, el tribunal ha sido formado por
- A) el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF).  
B) la Asociación Internacional de Fomento (AIF).  
C) la Corporación Financiera Internacional (IFC).  
D) el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI).  
E) el Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA).

9. El NAFTA fue firmado en 1994 y muchos aspectos económicos y comerciales habían evolucionado desde entonces, como la propiedad intelectual, el comercio digital y las normas laborales y ambientales. Estados Unidos que tenía un déficit comercial significativo con sus socios del NAFTA, principalmente con México, afirmó que esta situación, había resultado en la pérdida de empleos y la desindustrialización del país. De acuerdo al texto anterior, una de las razones para renegociar el tratado es
- A) la revisión periódica del tratado.
  - B) la competencia desleal y dumping.
  - C) aumentar sustancialmente la inversión.
  - D) proteger de los derechos de propiedad intelectual.
  - E) el descontento con el déficit comercial.
10. Los acuerdos y tratados de integración en América Latina, como la Comunidad Andina (CAN) y el Sistema de Integración Centroamericana (SICA), se encuentran en diferentes etapas de integración económica. Por el contrario, MERCOSUR, es una \_\_\_\_\_ conformada por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay; y tiene como objetivo principal la liberalización del comercio y la armonización de políticas comerciales, aduaneras, agrícolas y de inversión entre sus países miembros.
- A) unión monetaria.
  - B) libre movilidad de factores.
  - C) unión aduanera.
  - D) zona de libre comercio.
  - E) zona de preferencias.

## Filosofía

### FILOSOFÍA POLÍTICA I

#### I. DEFINICIÓN

Disciplina filosófica que busca responder, fundamentalmente, la siguiente pregunta: ¿Cómo debe ser organizada políticamente la sociedad? Debido a ello, la filosofía política posee un carácter marcadamente normativo, a diferencia de la ciencia política cuya principal pretensión es la de describir las realidades políticas.

Entre otros fenómenos y conceptos, los filósofos políticos estudian de manera racional, sistemática y crítica el Estado, las leyes, las formas de gobierno, la ciudadanía, la libertad, la igualdad y la justicia. Ahora bien, los más destacados representantes de la filosofía política son Platón, Aristóteles, San Agustín, Maquiavelo, Hobbes, Locke, Rousseau, Kant, Hegel, Marx y Rawls.

Cabe señalar que, a lo largo de la historia, la filosofía política ha tenido como finalidad brindar soluciones para problemas específicos como los siguientes:

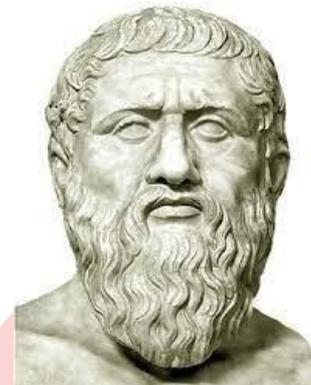
- ¿Cuál es la importancia de la justicia, el bien y la felicidad para la sociedad?
- ¿Cuál es el origen del poder político?
- ¿Cuál es la mejor forma de gobierno?
- ¿Cuáles deben ser los objetivos del Estado?

- ¿Es posible una sociedad sin Estado?
- ¿Cuáles son los alcances y límites de la libertad?
- ¿Cuál debe ser el rol de los ciudadanos en la sociedad?

## II. HISTORIA DE LA FILOSOFÍA POLÍTICA

### Platón (427 a.C.- 347 a.C.)

En la *República*, sostuvo que la sociedad debe ser organizada y dirigida por los hombres más sabios y virtuosos. Teniendo como base la naturaleza de cada uno de los individuos, consideró que la sociedad tiene que ser configurada en tres segmentos: gobernantes, guardianes y trabajadores, cada uno de los cuales tiene que realizar la función propia que le corresponde para alcanzar el bien común y la justicia. En efecto, por encima de los intereses particulares, se encuentra el bienestar de la colectividad.



Propuso una educación en gimnasia y música para los gobernantes y guardianes. Al respecto, es relevante su crítica a los mitos y leyendas vinculados con la religiosidad griega de su tiempo, a los cuales interpretó como fuente de vicios y costumbres perniciosas.

En las *Leyes*, diálogo de vejez, sostuvo que un gobierno basado en las decisiones de hombres sabios y virtuosos es difícil de lograr; por ello, planteó un gobierno basado en leyes e instituciones para proteger la comunidad política y evitar las tiranías. Así, concluyó que incluso los gobernantes debían estar sometidos al derecho.

Obras principales: *República* y *Leyes*

### Aristóteles (384 a.C.-322 a.C.)

Definió al ser humano como un animal político y social, cuya realización, por tanto, únicamente se alcanza dentro de la comunidad. También argumentó que esta debe tener como objetivo principal no la protección de los bienes, la satisfacción de los placeres o la seguridad para el mero vivir, sino una vida buena o superior para todos sus miembros.



Señaló que el gobierno de las leyes siempre es superior al gobierno de los hombres, pues este suele derivar en tiranía, la forma más desviada y corrupta de gobierno. En esta línea, propuso un gobierno mixto en cuyo seno la clase media tendría que ser el sector predominante. Con lo cual se tendría una especie de democracia moderada. Consideró que unos hombres nacen para ser dominados, mientras que otros nacen para dominar. Así, legitimó la esclavitud, concibiendo a los esclavos como posesiones o instrumentos que deben estar al servicio del amo (aquel que sí posee libertad) dada su inferioridad natural.

Obra principal: *Política*

### **Nicolás Maquiavelo (1469-1527)**

Su obra *El Príncipe* representa, sobre todo, un estudio de las situaciones excepcionales en las que se encuentran los Estados cuando tienen como enemigos a otros Estados y cuando se presentan luchas entre facciones dentro de sus mismos territorios. Así, recomendó para salvaguardar la seguridad, la justicia y el bien común en estos escenarios tan complejos la concentración del poder en un solo hombre, así como la creación de milicias ciudadanas.

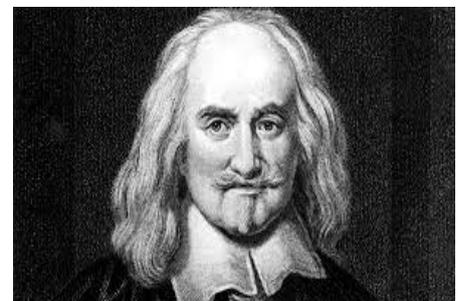


Sin embargo, en sus *Discursos*, Maquiavelo manifestó que la mejor forma de gobierno no es la monarquía o principado, sino la república, un tipo de organización política que funciona sobre la base de tres pilares: 1) leyes que bloquean la tiranía y, por tanto, toda dominación de unos hombres sobre otros, 2) instituciones políticas en las que tienen voz y voto cada uno de los sectores de la sociedad y 3) virtudes en los ciudadanos que hacen posible su intervención activa en los asuntos públicos y en la defensa militar de la patria. Por todo lo anterior, el filósofo italiano suele ser enmarcado dentro de la tradición política republicana.

Obras principales: *El Príncipe* y *Discursos sobre la Primera Década de Tito Livio*

### **Thomas Hobbes (1588-1679)**

Sostuvo que el ser humano es naturalmente egoísta, rapaz y violento, motivo por el cual difícilmente puede guiarse de la razón (*Homo homini lupus*, el hombre es lobo para el hombre). Por esta razón, si el Estado pretende garantizar la seguridad y la paz de los individuos, necesariamente debe ostentar una soberanía o poder de carácter absoluto. Únicamente de esta manera un gobierno puede generar el suficiente temor a los gobernados como para que estos eviten disputas y enfrentamientos entre sí.

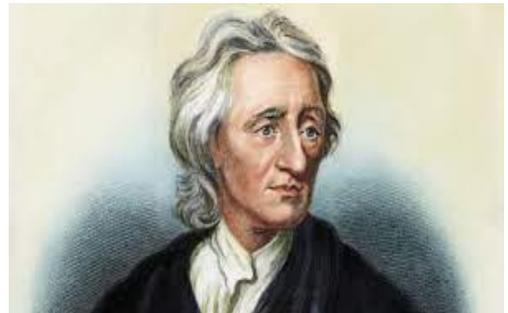


Ahora bien, para este fin es más conveniente como forma de gobierno la monarquía absoluta, ya que un poder político centralizado (y no dividido como en la aristocracia y la democracia) siempre es más eficaz frente a individuos intrínsecamente inclinados al desorden y el caos.

Obra principal: *Leviatán*

**John Locke (1632- 1704)**

Consideró que los seres humanos nos organizamos políticamente (contrato social) con la finalidad de salvaguardar nuestros tres derechos naturales: la vida, la libertad y la propiedad privada. Es por este motivo que el Estado que debemos constituir no puede poseer un poder absoluto que ponga en peligro tales derechos. Así, estableció que la forma de gobierno más conveniente es aquella en donde el poder del monarca se encuentra limitado por un

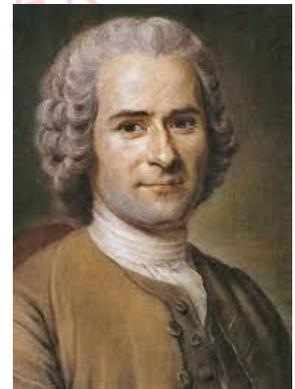


parlamento, el cual tiene que representar los intereses de la ciudadanía, es decir, de todos aquellos que poseen propiedades. Asimismo, señaló que el Estado en general no debe entrometerse en las formas de vida de los individuos, pues de lo contrario sus derechos y libertades se verán seriamente afectados, algo que legitima la resistencia política. Debido a todo lo anterior, Locke es considerado como el padre intelectual del liberalismo político y de la democracia representativa.

Obra principal: *Segundo Tratado sobre el Gobierno Civil*

**Jean-Jacques Rousseau (1712-1778)**

Concibió al ser humano como naturalmente piadoso frente a sus congéneres (estado de naturaleza), razón por la cual estuvo convencido de que sí es posible organizar políticamente la sociedad (contrato social) sin necesidad de fundarla en un poder o soberanía de carácter absoluto, el cual siempre trae consigo la instauración de una vida servil e indigna para los individuos. En este sentido, propuso un Estado republicano en el que la elaboración de las leyes estuviese a cargo de la totalidad del pueblo. Así, el principio político fundamental para garantizar la libertad y la igualdad es, entonces, que el poder legislativo recaiga en la voluntad general, no en intereses particulares. Ahora bien, Rousseau expresó que el poder ejecutivo puede recaer en uno o más hombres, dependiendo de lo que decida la voluntad general como lo más conveniente para el bien común.



Rechazó toda legitimación de la esclavitud, pues todos los hombres son libres por naturaleza. Al mismo tiempo, criticó que la política solamente tenga como fines la seguridad y el orden, ya que la participación ciudadana, el bienestar material y la educación cívica también son de suma importancia para que los seres humanos alcancen su plenitud.

Obra principal: *El Contrato Social*

**John Rawls (1921-2002)**

Sostuvo que la virtud fundamental que debe estar en la base de toda sociedad política es la justicia, la cual tiene que fundarse en un contrato social. Esto significa que los principios normativos adquieren legitimidad en tanto que están basados en los acuerdos entre todos los individuos (necontractualismo).



Ahora bien, ¿cuáles deben ser los principios normativos básicos de toda sociedad? Para descubrirlos, propone el escenario hipotético y artificial de la posición original, desde el cual se concibe a los seres humanos cubiertos por un *velo de ignorancia* que evita toda postura parcial. De esta manera, se deduce qué principios normativos establecerían desde la imparcialidad seres humanos libres y racionales. Precisamente, es esta imparcialidad lo que dota de justicia y legitimidad a tales principios normativos.

Tras el *velo de ignorancia*, Rawls consideró que los seres humanos plantearían los siguientes principios de justicia:

**Primer principio:** cada persona debe tener un derecho igual al esquema más extenso de libertades básicas iguales compatibles con un esquema similar de libertades para otros.

**Segundo principio:** las desigualdades sociales y económicas deben resolverse de modo tal que:

- a) resulten en el mayor beneficio de los miembros menos aventajados de la sociedad (el principio de la diferencia).
- b) los cargos y puestos deben estar abiertos para todos bajo condiciones de igualdad de oportunidades (justa igualdad de oportunidades).

**GLOSARIO**

1. **Estado:** forma de organización política que posee soberanía o independencia y que integra a un grupo de individuos dentro de un territorio.
2. **Nación:** conjunto de personas del mismo origen que comparten entre sí vínculos históricos, religiosos, lingüísticos, culturales, etc.
3. **Contrato social:** de acuerdo con filósofos modernos como Hobbes, Locke y Rousseau, es el acuerdo hipotético que habría dado origen a la conformación de una sociedad política. Posteriormente, en el siglo XX, Rawls desarrolló una renovada teoría del contrato.
4. **Estado de naturaleza:** condición hipotética sobre la base de la cual los filósofos modernos explican los motivos por los cuales los seres humanos creamos instituciones políticas. Una vez más, Rawls replanteó esta noción en el siglo XX a través de su idea de la posición original.

5. **Voluntad general:** en palabras de Rousseau, es el cuerpo común y colectivo conformado por todos los miembros del pueblo. Otorga legitimidad a las decisiones sobre leyes y constituciones, motivo por el cual es la instancia suprema del poder político.

### LECTURA COMPLEMENTARIA

Que considere el hombre su propia conducta: cuando va a emprender un viaje, se cuida de ir armado y bien acompañado; cuando va a dormir, atranca las puertas; y hasta en su casa, cierra con candado los arcones. Y actúa de esta manera, aun cuando sabe que hay leyes y agentes públicos armados que están preparados para vengar todos los daños que se le hagan. ¿Cuál es la opinión que este hombre tiene de sus prójimos cuando cabalga armado? ¿Cuándo atranca las puertas? ¿Qué opinión tiene de sus criados y de sus hijos cuando cierra con candado los arcones? ¿No está, con sus acciones, acusando a la humanidad en la misma medida en que yo lo hago con mis palabras? Pero ni él ni yo estamos acusando con ello a la naturaleza del hombre. Los deseos y otras pasiones humanas no son un pecado en sí mismos. Y tampoco lo son los actos que proceden de esas pasiones, mientras no haya una ley que los prohíba; y mientras las leyes no son hechas, no pueden conocerse; y no puede hacerse ninguna ley mientras los hombres no se han puesto de acuerdo sobre quién será la persona encargada de hacerla.

Thomas Hobbes (2019). *Leviatán*. p. 105. Ciudad de México. RBA Editores México.

1. Se infiere del texto que si una sociedad no se ha puesto de acuerdo sobre quién debe formular las leyes, entonces
- A) los actos causados por las pasiones humanas serían calificadas de reprochables.
  - B) sí se ha formulado explícitamente una ley que prohíbe cierta clase de conductas.
  - C) los hombres podrían viajar sin armarse y dormir sin tener que atrancar las puertas.
  - D) los actos que proceden de las pasiones humanas no podrían ser reprochables.
  - E) la opinión que un hombre tiene de sus hijos cambiaría drásticamente para bien.

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Raúl se dedica a la ciencia política y considera que lo importante es describir objetivamente la realidad política. Jimmy es un filósofo de la política y, como tal, piensa que lo fundamental es
- A) reflexionar filosóficamente acerca de la existencia de la realidad externa.
  - B) organizar la sociedad de manera que el poder sea absoluto necesariamente.
  - C) prescribir la forma en que, según su perspectiva, debe organizarse la sociedad.
  - D) hacer del fenómeno político el objeto de estudio de una investigación empírica.
  - E) criticar a todos los gobernantes independientemente de sus ideas políticas.

2. En la *República*, Platón considera que solo los que comprenden su división entre el mundo sensible y el mundo inteligible están capacitados para gobernar. Por lo tanto, quienes no distinguen el mundo real del aparente no pueden regir la polis. Este orden de cosas permite concluir que
- A) para Platón es imposible organizar políticamente la sociedad.
  - B) las leyes formuladas deben estar por encima de cualquier hombre.
  - C) Platón es más un científico de la política que un filósofo político.
  - D) el proyecto político de Platón se asemeja a la democracia moderna.
  - E) la ontología desarrollada por Platón condiciona su filosofía política.
3. Aristóteles sostuvo que algunos hombres nacen para mandar y otros para obedecer. Asimismo, propuso un gobierno mixto en cuyo seno la clase media tendría que ser el sector predominante, con lo cual se tendría una especie de democracia moderada. Esta democracia
- A) conducirá inevitablemente a la anarquía en opinión de Aristóteles.
  - B) es idéntica a la democracia que rige el mundo occidental moderno.
  - C) es realmente una forma camuflada de tiranía según el propio Aristóteles.
  - D) es compatible con la idea de que todos están facultados para gobernar.
  - E) difiere radicalmente de la democracia moderna por razones históricas.
4. Maquiavelo suele ser considerado como un filósofo de la política cuyo pensamiento se inscribe dentro de la tradición republicana. ¿De qué modo se puede compatibilizar lo anterior con las ideas que él mismo expone en *El príncipe*, obra cuyo contenido tiene ideas contrarias a las republicanas?
- A) Las ideas expuestas en *El príncipe* corresponden a una situación de excepción.
  - B) Nicolás Maquiavelo incurre en una contradicción que resulta imposible resolver.
  - C) *El príncipe* propone ideas anarquistas contrarias a cualquier forma de autoridad.
  - D) Maquiavelo, en realidad, nunca creyó en la república como forma de organización política.
  - E) Maquiavelo pensaba que en una situación excepcional debía primar la república.
5. La concepción que tiene Hobbes del hombre no es muy halagüeña, ya que considera que, en estado natural, este es egoísta y rapaz. ¿De qué modo repercutiría en la filosofía política de Hobbes una concepción antropológica más edificante?
- A) Justificaría la esclavitud moderna con los mismos argumentos que Aristóteles.
  - B) Propondría una aristocracia de la inteligencia y la virtud tal cual lo hacía Platón.
  - C) Probablemente Hobbes dejaría de ser un defensor de la monarquía absoluta.
  - D) La monarquía absoluta seguiría siendo la mejor opción para Thomas Hobbes.
  - E) Su concepción del Estado como institución política permanecería incólume.

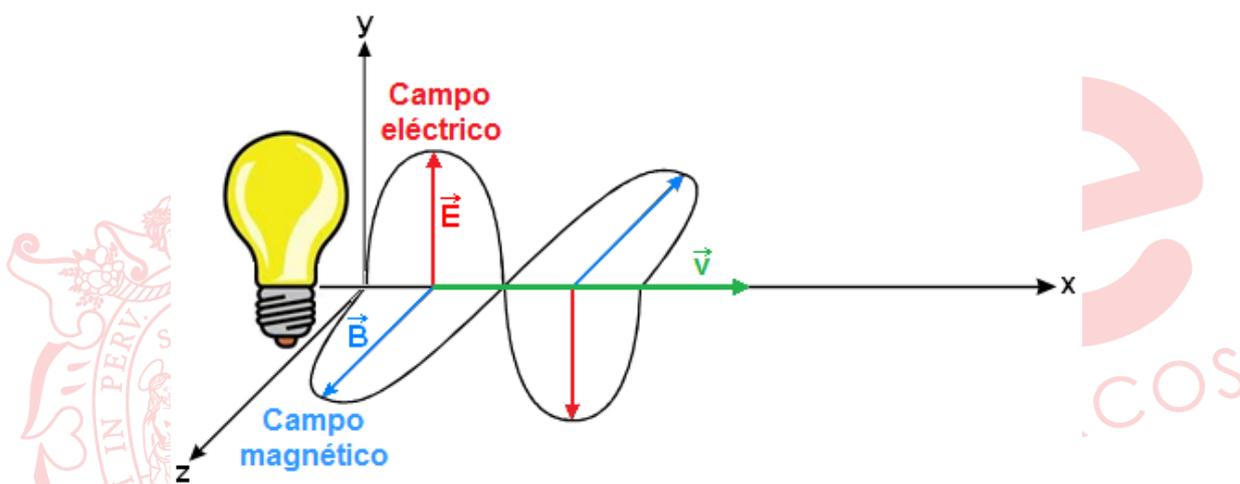
6. Rubén afirma que el Estado no debe entrometerse en su manera personal de vivir, ya que él no le causa ningún perjuicio a los demás. De hecho, si el Estado amenazara sus libertades individuales, Rubén vería con buenos ojos la insurgencia. Esta manera de pensar es congruente con
- A) el republicanismo de Jean-Jacques Rousseau.
  - B) el liberalismo del pensador inglés John Locke.
  - C) la defensa del absolutismo que hace Thomas Hobbes.
  - D) las ideas maquiavélicas en situación de excepción.
  - E) la hipótesis del velo de la ignorancia de John Rawls.
7. Dana piensa que, en ausencia de la ley, el hombre aún podría llevarse bien con sus congéneres sin recurrir necesariamente a la violencia. Por ello, es detractora de la concepción política de Thomas Hobbes, pues ella sostiene que sí es posible organizar la sociedad sin tener que fundarla sobre un poder omnímodo. La postura de Dana
- A) se encuentra en las antípodas de lo que decía Jean-Jacques Rousseau.
  - B) parece discrepar de la de Thomas Hobbes, pero en realidad coinciden plenamente.
  - C) no contempla de ningún modo la posibilidad de un estado de naturaleza.
  - D) guarda estrecha relación con las ideas del filósofo ginebrino Jean-Jacques Rousseau.
  - E) rechaza los tres derechos fundamentales: la vida, la libertad y la propiedad.
8. Martín sostiene que las personas están sesgadas por las ideologías y por su propia experiencia, lo cual les impide concebir con objetividad una forma adecuada y justa de organizar la sociedad. Dicha objetividad sería alcanzable si las personas estuvieran libres de todo sesgo, como si por arte de magia tuviéramos la mente en blanco en lo que respecta a ideas políticas. Martín
- A) discrepa de la hipótesis del velo de la ignorancia de John Locke.
  - B) resulta ser un apologista del estado al igual que Thomas Hobbes.
  - C) concuerda con la idea de la posición original de John Rawls.
  - D) suscribiría la tesis política que Platón expone en la *República*.
  - E) sería un vigoroso defensor de la vida, la libertad y la propiedad.

# Física

## ONDAS ELECTROMAGNETICAS y ÓPTICA GEOMÉTRICA

### 1. Ondas electromagnéticas (O.E.M)

Son producidas por vibraciones de cargas eléctricas. Se describen constituidas por un vector campo eléctrico ( $\vec{E}$ ) y un vector campo magnético ( $\vec{B}$ ) los cuales oscilan en direcciones mutuamente perpendiculares, y también son perpendiculares a la velocidad de la onda ( $\vec{v}$ ), como se muestra en la figura.



#### (\*) OBSERVACIÓN:

De la teoría de las ondas electromagnéticas se deduce que la magnitud del campo eléctrico  $E$ , está relacionada con la magnitud del vector campo magnético  $B$ , por:

$$E = cB$$

### 1.2 Rapidez de una O.E.M

La rapidez de transmisión de una O.E.M en un medio depende de una cantidad adimensional llamada *índice de refracción* del medio ( $n$ ). Se define por:

$$\text{rapidez} = \frac{\text{rapidez de la luz en el vacío}}{\text{índice de refracción del medio}} \quad v = \frac{c}{n}$$

#### (\*) OBSERVACIONES:

1º) Si el medio es el vacío o el aire ( $n = 1$ ):

$$v = c = 3 \times 10^8 \text{ m/s} = 300\,000 \text{ km/s} = \text{constante}$$

2°) El índice de refracción  $n$  es un indicador de la densidad del medio. Para sustancias homogéneas y utilizando luz monocromática, puede considerarse constante.

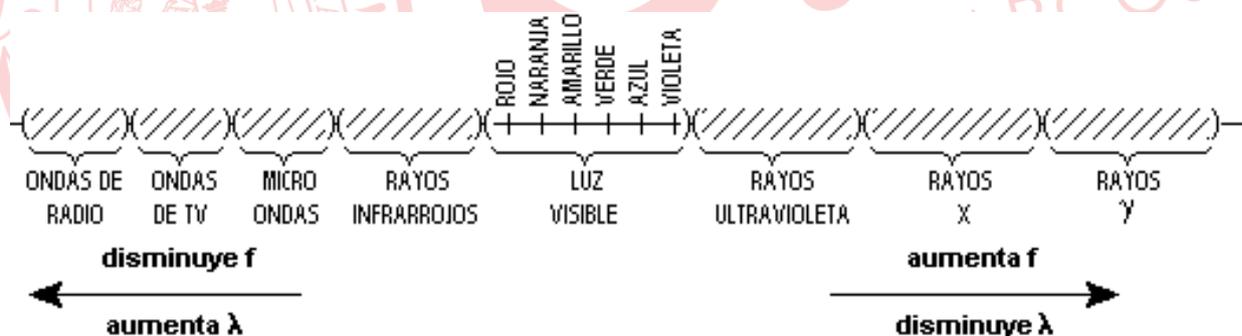
Medio	$n$
Aire	1,00
Agua	1,33
Glicerina	1,47
Vidrio	1,50
Diamante	2,42

3°) La longitud de onda ( $\lambda$ ) y la frecuencia ( $f$ ) de una onda electromagnética en el vacío son inversamente proporcionales:

$$c = \lambda \times f$$

### 1.3 Espectro electromagnético

Es la distribución de frecuencias o longitudes de onda correspondiente a todas las radiaciones electromagnéticas.



#### (\*) OBSERVACIONES:

1°) El rango de longitudes de onda de luz que puede percibir el ojo humano es:

$$400 \text{ nm (violeta)} < \lambda < 750 \text{ nm (rojo)}$$

2°) El rango de frecuencias de luz que puede percibir el ojo humano es:

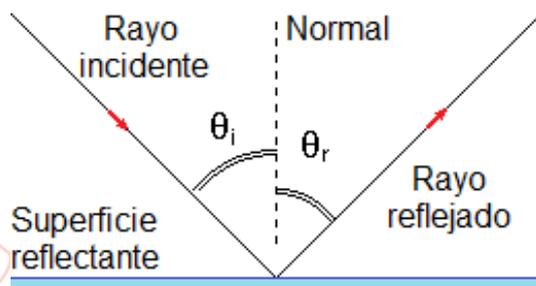
$$4 \times 10^{14} \text{ Hz (rojo)} < f < 7,5 \times 10^{14} \text{ Hz (violeta)}$$

## II. ÓPTICA GEOMÉTRICA

### 2. Leyes fundamentales de la óptica geométrica.

#### 2.1. Ley de reflexión.

"El rayo de luz incidente, el rayo de luz reflejado y la normal están en un mismo plano" (ver figura).

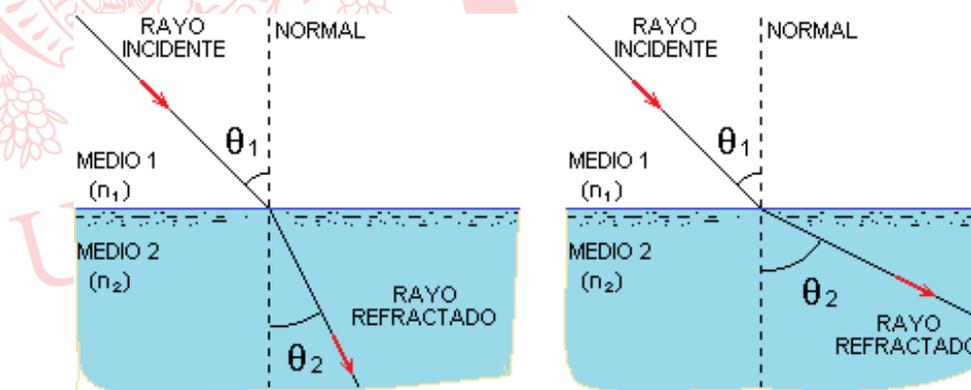


ángulo de incidencia  $\equiv$  ángulo de reflexión

$$\theta_i = \theta_r$$

#### 2.2. Ley de refracción.

"El rayo de luz incidente, el rayo de luz refractado y la normal están en un mismo plano" (ver figura).



$$(n_1 < n_2, \theta_1 > \theta_2)$$

$$(n_1 > n_2, \theta_1 < \theta_2)$$

$$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$$

$\theta_1$ : ángulo de incidencia.

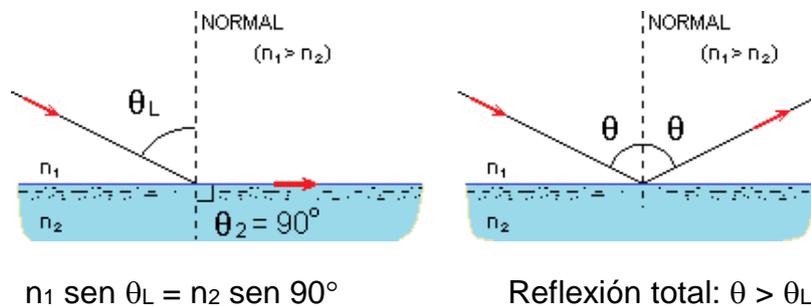
$\theta_2$ : ángulo de refracción.

$n_1$ : índice de refracción del medio 1.

$n_2$ : índice de refracción del medio 2.

### 3. Ángulo límite (o crítico) y reflexión total.

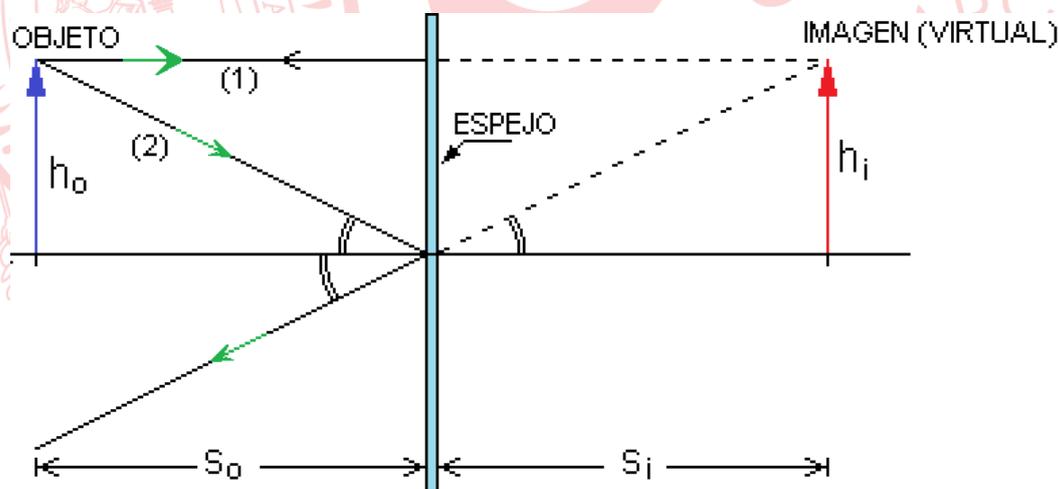
El ángulo límite ( $\theta_L$ ) es aquel que produce un ángulo de refracción de  $90^\circ$  (ver figura).



$$\boxed{\text{sen } \theta_L = \frac{n_2}{n_1}}$$

### 4. Espejos planos.

Se denomina espejo a una superficie lisa muy reflectante. En la figura mostrada, los rayos (1) y (2) se reflejan para formar una imagen virtual.



En un espejo plano el objeto y la imagen cumplen las siguientes relaciones:

distancia del objeto al espejo  $\equiv$  distancia de la imagen al espejo

$$\boxed{s_o = s_i}$$

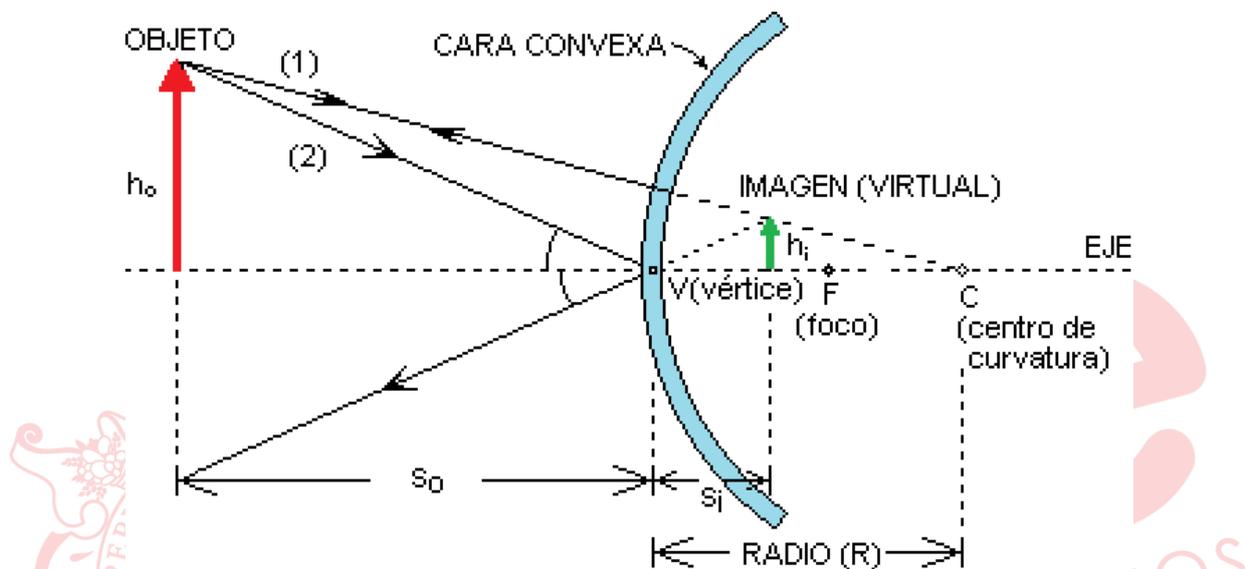
altura del objeto  $\equiv$  altura de la imagen

$$\boxed{h_o = h_i}$$

## 5. Espejos esféricos.

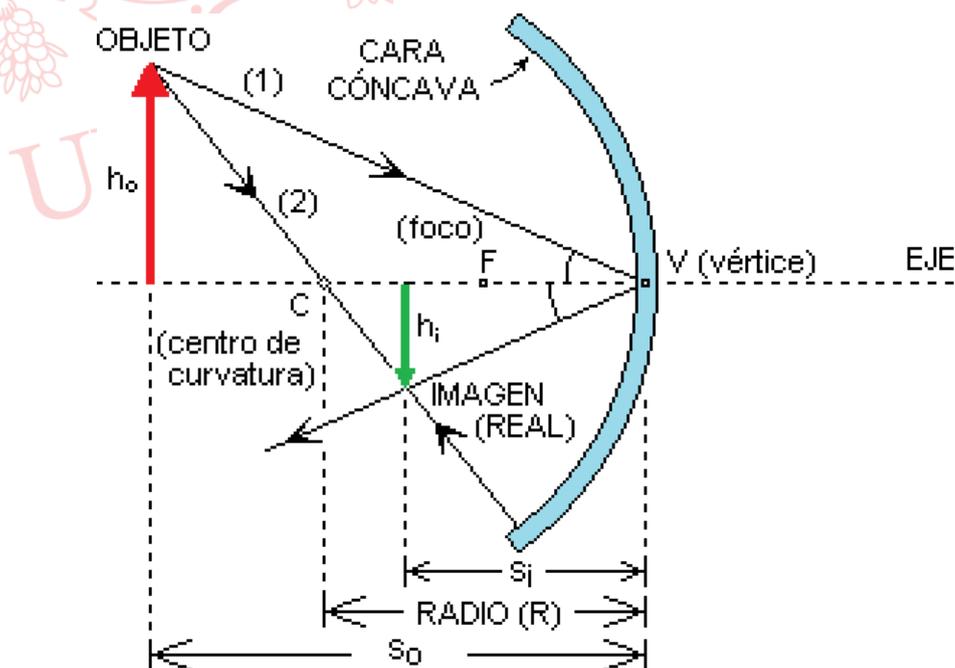
### 5.1. Espejo convexo.

En la figura mostrada, los rayos (1) y (2) se reflejan para formar una imagen virtual.



### 5.2. Espejo cóncavo.

En la figura mostrada, los rayos (1) y (2) se reflejan para formar una imagen real.



La relación entre las distancias objeto ( $s_o$ ) e imagen ( $s_i$ ) para un espejo esférico (cóncavo o convexo) es:

$$\frac{1}{s_o} + \frac{1}{s_i} = \frac{1}{f}$$

$s_o$ : distancia del objeto al espejo.

$s_i$ : distancia de la imagen al espejo.

$$f = \frac{R}{2}$$

(Distancia focal)

### (\*) OBSERVACIONES:

1º "f" es la distancia entre el vértice (V) y el foco (F) del espejo (véase las figuras anteriores).

2º El foco (F) es el punto medio entre el centro de curvatura (C) y el vértice (V).

### 6. Aumento producido por un espejo esférico ( $A^*$ ).

$$A^* \equiv \frac{\text{tamaño de la imagen}}{\text{tamaño del objeto}}$$

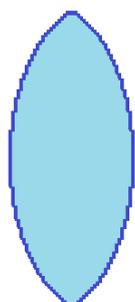
$$A^* = \frac{h_i}{h_o} = -\frac{s_i}{s_o}$$

### 7. Lentes.

Una lente es un sistema óptico limitado por dos superficies transparentes, de las cuales por lo menos una de ellas es esférica. Las lentes son de dos tipos:

#### 7.1. Lentes convergentes.

Son aquellas cuya parte central es más ancha que sus extremos (ver figuras).



Biconvexa



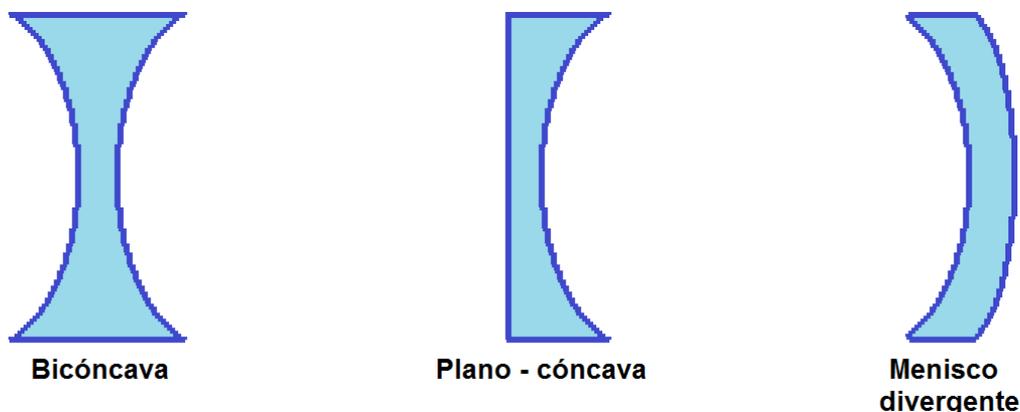
Plano - convexa



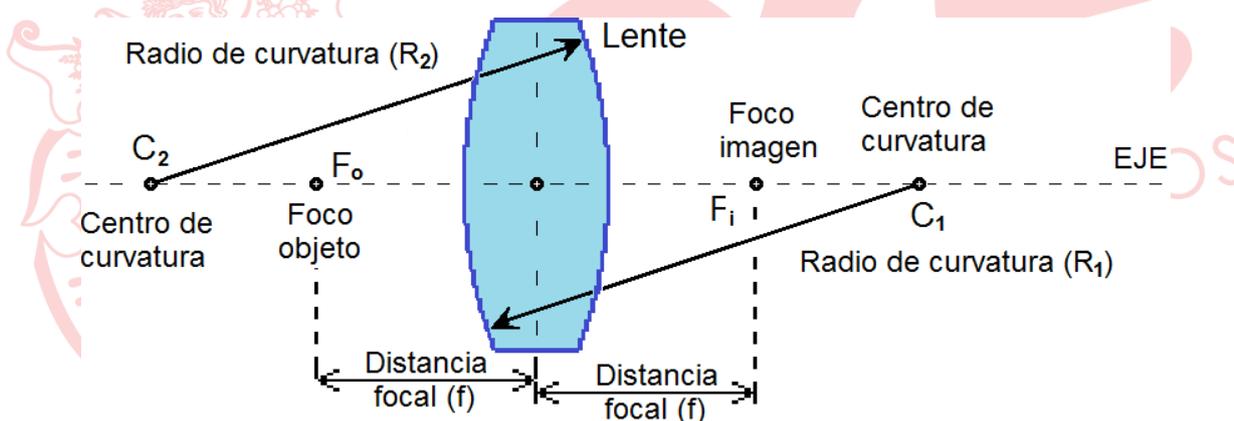
Menisco  
convergente

## 7.2. Lentes divergentes.

Son aquellas cuya parte central es más angosta que sus extremos (ver figuras).



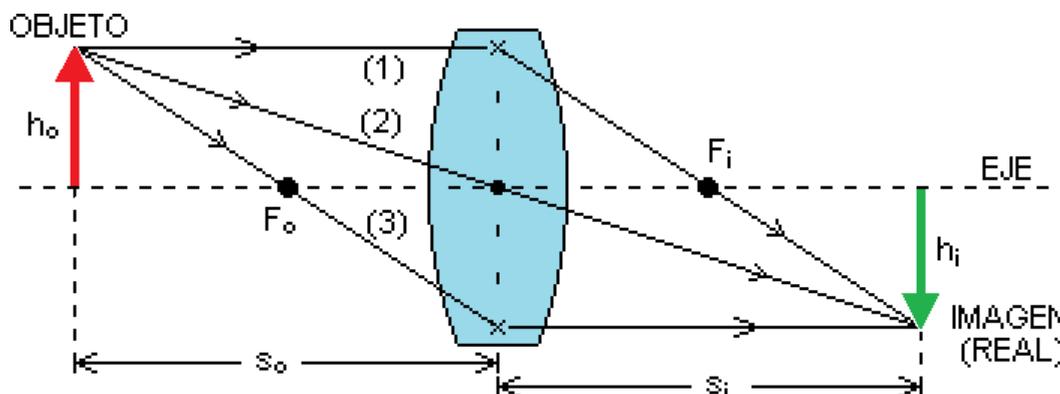
## 8. Elementos de una lente.



## 9. Construcción de imágenes por medio de rayos.

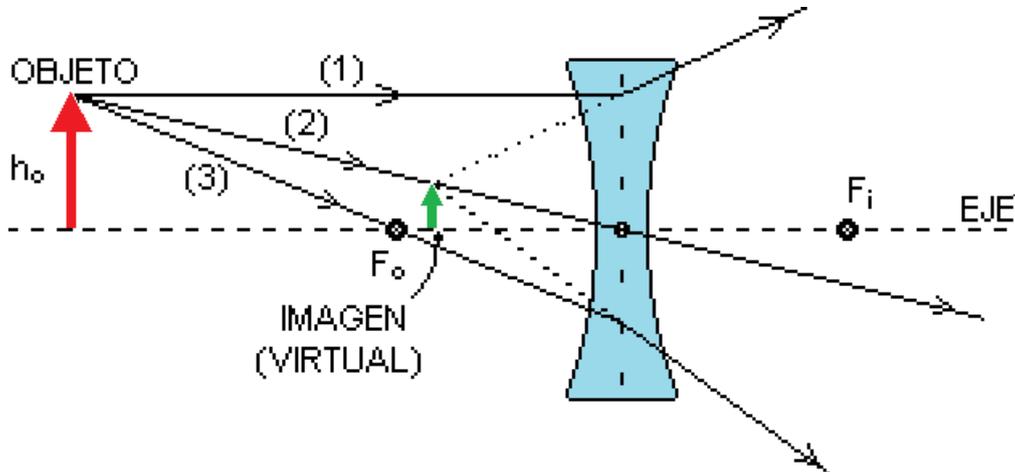
### 9.1. Lente convergente.

En la figura mostrada, los rayos (1), (2) y (3) se refractan y convergen para formar una imagen real.



## 9.2. Lente divergente.

En la figura mostrada, los rayos (1), (2) y (3) se refractan y divergen formando una imagen virtual.



## 10. Ecuación de los fabricantes de lentes.

$$\frac{1}{f} = (n - 1) \left( \frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$$

$f$ : distancia focal de la lente ( $f > 0$ , si la lente es convergente y  $f < 0$ , si la lente es divergente).

$n$ : índice de refracción del material de la lente.

$R_1, R_2$ : radios de curvatura de las superficies que limitan la lente.

## 11. Ecuación de las lentes delgadas.

$$\frac{1}{s_o} + \frac{1}{s_i} = \frac{1}{f}$$

$s_o$ : distancia del objeto a la lente

$s_i$ : distancia de la imagen a la lente

## 12. Aumento producido por una lente (A).

$$A \equiv \frac{\text{tamaño de la imagen}}{\text{tamaño del objeto}}$$

$$A = \frac{h_i}{h_o} = -\frac{s_i}{s_o}$$

**13. Potencia de una lente (P).**

$$P \equiv \frac{1}{\text{distancia focal}}$$

$$P = \frac{1}{f}$$

(Unidad S.I.:  $\text{m}^{-1} \equiv$  dioptría)

**14. Convenios de signo generales.**

**14.1.** La dirección de los rayos de luz es de izquierda a derecha.

**14.2.**  $s_o > 0$ , cuando el objeto está a la izquierda de la superficie reflectante o transparente.

**14.3.**  $s_i > 0$ , cuando la imagen está a la derecha de la superficie reflectante o transparente. ( $s_i < 0$ , en caso contrario).

**14.4.**  $R > 0$ , si el centro de curvatura (C) está a la derecha de la superficie ( $R < 0$ , en caso contrario).

**14.5.**  $h_o > 0$  y  $h_i > 0$ , si están encima del eje principal ( $h_o < 0$  y  $h_i < 0$ , en caso contrario, o sea si están debajo del eje principal).

**(\*) OBSERVACIONES:**

1º) Para una lente convergente ( $f > 0$ ):

Si  $s_o < f$ : la imagen es virtual, derecha.

Si  $s_o > f$ : la imagen es real, invertida y en lados opuestos de la lente.

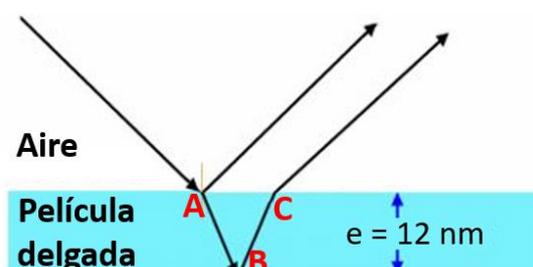
2º) Para una lente divergente ( $f < 0$ ), se cumple que, para cualquier posición del objeto, su imagen es virtual, reducida, derecha y a un mismo lado de la lente.

**EJERCICIOS DE CLASE**

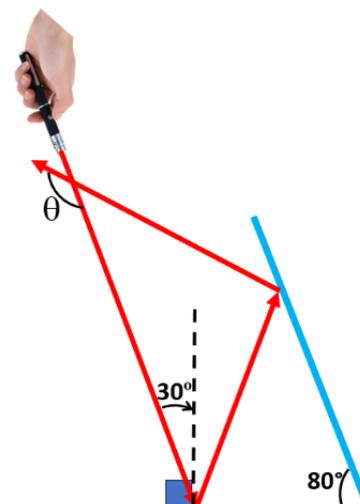
1. En la figura se muestra un rayo de luz que incide sobre una película delgada transparente. En el interior de la película la luz se propaga a lo largo de la trayectoria ABC con una rapidez de  $0,75 c$ . Si la longitud del recorrido AB es 20% mayor que su espesor ( $e = 12 \text{ nm}$ ) de la película. Determine el intervalo de tiempo que la luz viajó al interior de esta película delgada en el trayecto AB.

( $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$ )

- A)  $1,2 \times 10^{-17} \text{ s}$   
 B)  $4,5 \times 10^{-17} \text{ s}$   
 C)  $6,4 \times 10^{-17} \text{ s}$   
 D)  $8,1 \times 10^{-17} \text{ s}$   
 E)  $9,7 \times 10^{-17} \text{ s}$



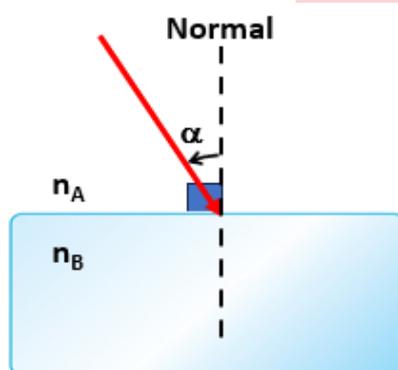
2. Un rayo de luz incide sobre un espejo plano horizontal y se refleja incidiendo en un segundo espejo plano inclinado en  $80^\circ$ , como muestra la figura. Determine el ángulo formado por el primer rayo incidente y el último rayo reflejado.



- A)  $90^\circ$   
 B)  $120^\circ$   
 C)  $140^\circ$   
 D)  $150^\circ$   
 E)  $160^\circ$

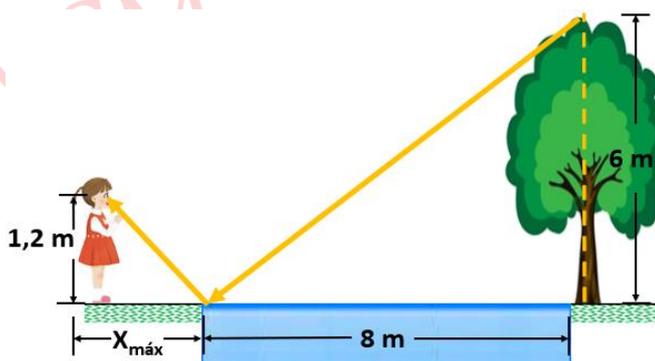
3. La figura muestra un rayo de luz que se refracta al pasar de un medio A ( $n_A = 2,4$ ) a otro medio B ( $n_B = 1,5$ ). Determine la medida del ángulo de incidencia ( $\alpha$ ).

- A)  $16^\circ$   
 B)  $30^\circ$   
 C)  $37^\circ$   
 D)  $45^\circ$   
 E)  $53^\circ$



4. A qué distancia máxima de un estanque, de 8 m de ancho, debe ubicarse una niña de 1,2 m de altura para observar la imagen de un árbol de 6 m de altura.

- A) 1,2 m  
 B) 1,4 m  
 C) 1,6 m  
 D) 1,8 m  
 E) 2,0 m



5. Un espejo retrovisor instalado en un ómnibus permite que el conductor vea una imagen de 12 cm, correspondiente a un niño de altura 1,20 m, ubicado a una distancia de 5 m de este espejo. Determine la distancia focal del espejo.

- A)  $\frac{6}{11}$  m      B)  $\frac{5}{12}$  m      C)  $\frac{9}{17}$  m      D)  $\frac{1}{5}$  m      E)  $\frac{7}{5}$  m

6. Un espejo cóncavo forma una imagen virtual, derecha, del doble de tamaño que el objeto que se ubica a 20 cm del vértice del espejo. Determine la distancia focal del espejo.
- A) 10 cm      B) 20 cm      C) 30 cm      D) 40 cm      E) 50 cm
7. Determine la distancia focal de una lupa, que forma una imagen del triple de altura de un insecto de 2 cm, ubicado a una distancia de 5 cm de una lupa.
- A) 2,5 cm      B) 5,0 cm      C) 7,5 cm      D) 8,5 cm      E) 9,5 cm
8. A 20 cm de una lente delgada divergente se coloca un objeto, formándose una imagen a 30 cm de esta. Determine la distancia focal.
- A) 20 cm      B) 25 cm      C) 30 cm      D) 50 cm      E) 60 cm

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En el cuadro adjunto se indica aproximadamente las frecuencias del espectro visible. Si una onda electromagnética luminosa se propaga con una amplitud de  $6000\text{\AA}$ . Indique el color del espectro visible.

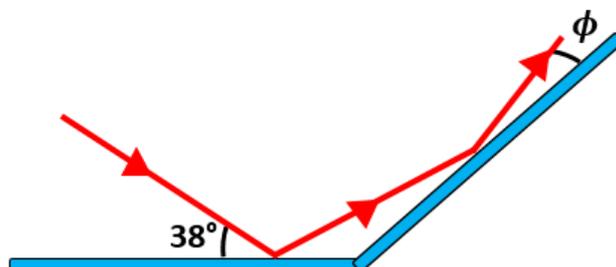
$$(c = 3 \times 10^8 \text{ m/s})$$

Color	Rojo	Naranja	Amarillo	Verde	Azul	Violeta
Frecuencia ( $\times 10^{14}$ Hz)	4,4	5,0	5,2	6,1	7,0	7,7

- A) Rojo      B) Naranja      C) Amarillo      D) Verde      E) Azul
2. Una onda incide sobre una superficie que separa dos medios diferentes, si la onda transmitida incrementa en 20% su rapidez, con respecto a la rapidez de incidencia, ¿Cuál es el ángulo de refracción si el ángulo de incidencia es  $53^\circ$ ?
- A)  $16^\circ$       B)  $30^\circ$       C)  $37^\circ$       D)  $53^\circ$       E)  $74^\circ$
3. Un haz de luz se propaga pasando de un medio a otro, como se muestra en la figura. Sabiendo que la rapidez en el medio 1 es  $v_1 = \sqrt{3} \times 10^8 \text{ m/s}$  y al pasar al otro medio 2 es  $v_2 = 2,5 \times 10^8 \text{ m/s}$ , determine el ángulo de refracción.
- A)  $37^\circ$       B)  $45^\circ$       C)  $53^\circ$       D)  $60^\circ$       E)  $80^\circ$
4. Con respecto a las ondas electromagnéticas (OEM), determinar la verdad (V) o falsedad (F) de las proposiciones siguientes:
- I. La frecuencia de las microondas de longitud de ondas 5 cm es de  $6 \times 10^{10}$  Hz.
  - II. El tiempo que tarda la luz en recorrer un metro en el vacío es menor que el tiempo que tarda en recorrer un metro dentro del agua.
  - III. La longitud de onda correspondiente a una onda de radio con frecuencia de 100 Hz es  $6 \times 10^{10}$  m.
- A) VVV      B) VFV      C) FVV      D) FFF      E) VFF

5. Dos espejos planos se encuentran en un ángulo de  $135^\circ$ . Si los rayos de luz inciden sobre un espejo a  $38^\circ$  como se muestra, ¿a qué ángulo  $\phi$  salen del segundo espejo?

- A)  $7^\circ$   
 B)  $8^\circ$   
 C)  $9^\circ$   
 D)  $10^\circ$   
 E)  $15^\circ$

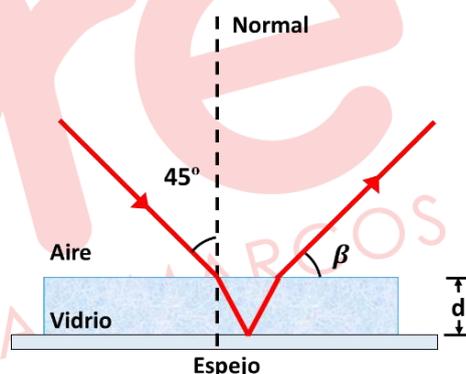


6. Un rayo de luz incide sobre un bloque rectangular de vidrio con un ángulo de  $45^\circ$  y sigue la trayectoria que se muestra en la figura. El vidrio tiene un espesor  $d = 1$  cm y se encuentra sobre un espejo delgado para que la luz se refleje completamente.

$$(n_{\text{aire}} = 1; n_{\text{vidrio}} = 3/2; c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}; \sqrt{2} = 1,4)$$

- I. Determine el valor del ángulo  $\beta$ .  
 II. ¿Cuánto tiempo permanece el rayo de luz dentro del vidrio?

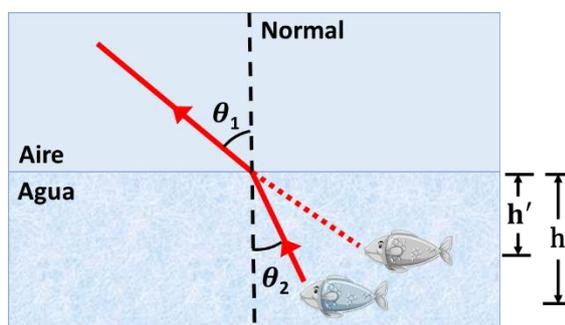
- A)  $45^\circ; 2,8 \times 10^{-10}$  s  
 B)  $60^\circ; 1,2 \times 10^{-10}$  s  
 C)  $45^\circ; 1,4 \times 10^{-10}$  s  
 D)  $53^\circ; 1,5 \times 10^{-10}$  s  
 E)  $37^\circ; 1,4 \times 10^{-10}$  s



7. Un pez se halla en una pecera a una profundidad  $h = 40$  cm, tal como se muestra en la figura. Determine la profundidad aparente  $h'$  del pez cuando se le observa con un ángulo de incidencia 1. Considere la aproximación  $\tan\theta \approx \text{sen}\theta$

$$(n_{\text{aire}} = 1; n_{\text{agua}} = 4/3)$$

- A) 30 cm  
 B) 25 cm  
 C) 33 cm  
 D) 20 cm  
 E) 28 cm



9. En una lente delgada plano convexo, con un radio de curvatura de 36 cm, un objeto puntual ubicado a 108 cm forma una imagen real a 50 cm del otro lado de esta lente. Determine el índice de refracción de la lente.

- A) 1,03      B) 1,58      C) 2,05      D) 2,56      E) 3,09

# Química

## RECURSOS NATURALES. MINERALES, PETRÓLEO Y CARBÓN

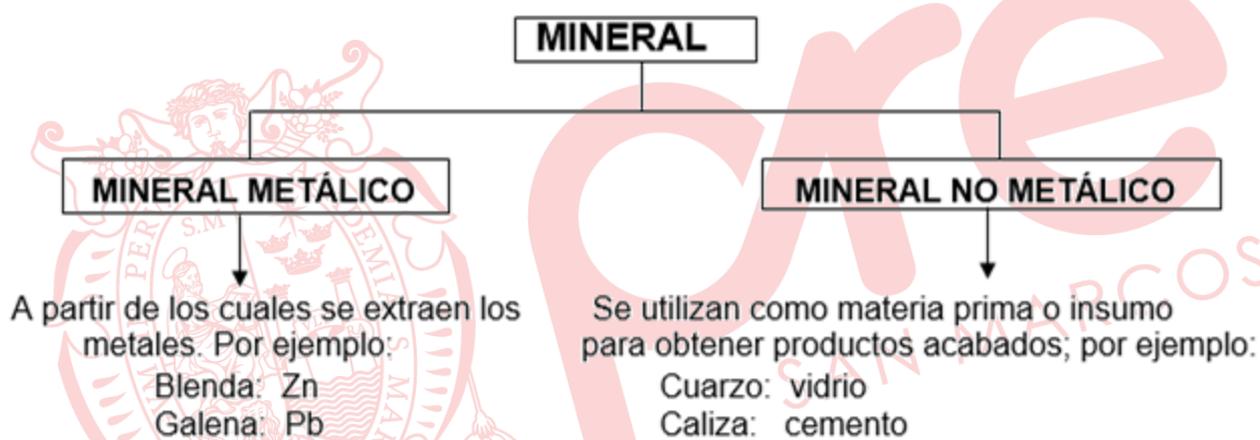
- I. **MINERALES:** sólidos naturales, de origen inorgánicos de composición química definida y estructura cristalina. Sus nombres no guardan relación con su composición química.

**Ejemplos:**

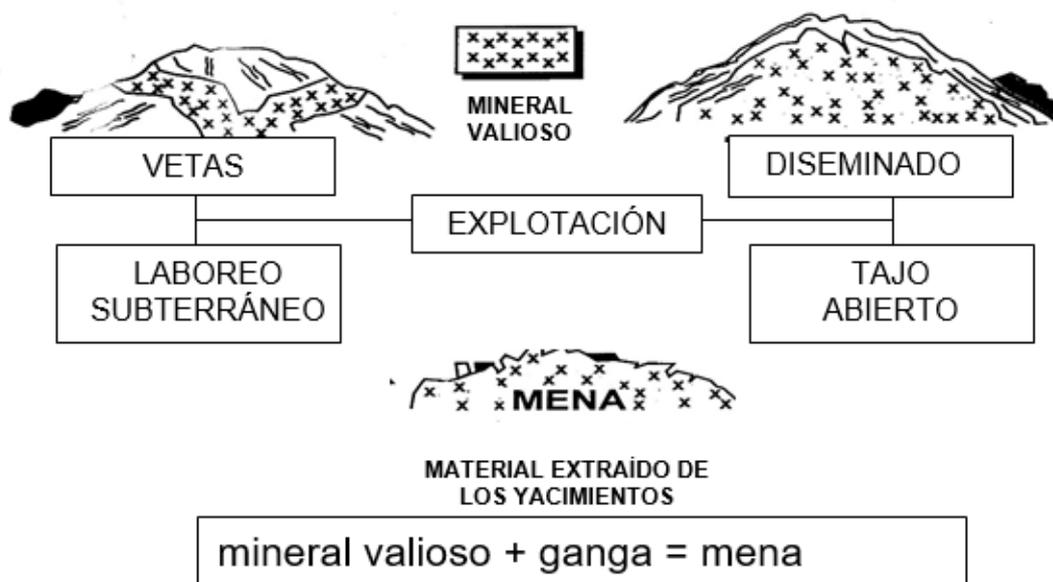
**ELEMENTOS:** oro nativo (Au), Plata nativa (Ag), Diamante (C), entre otros.

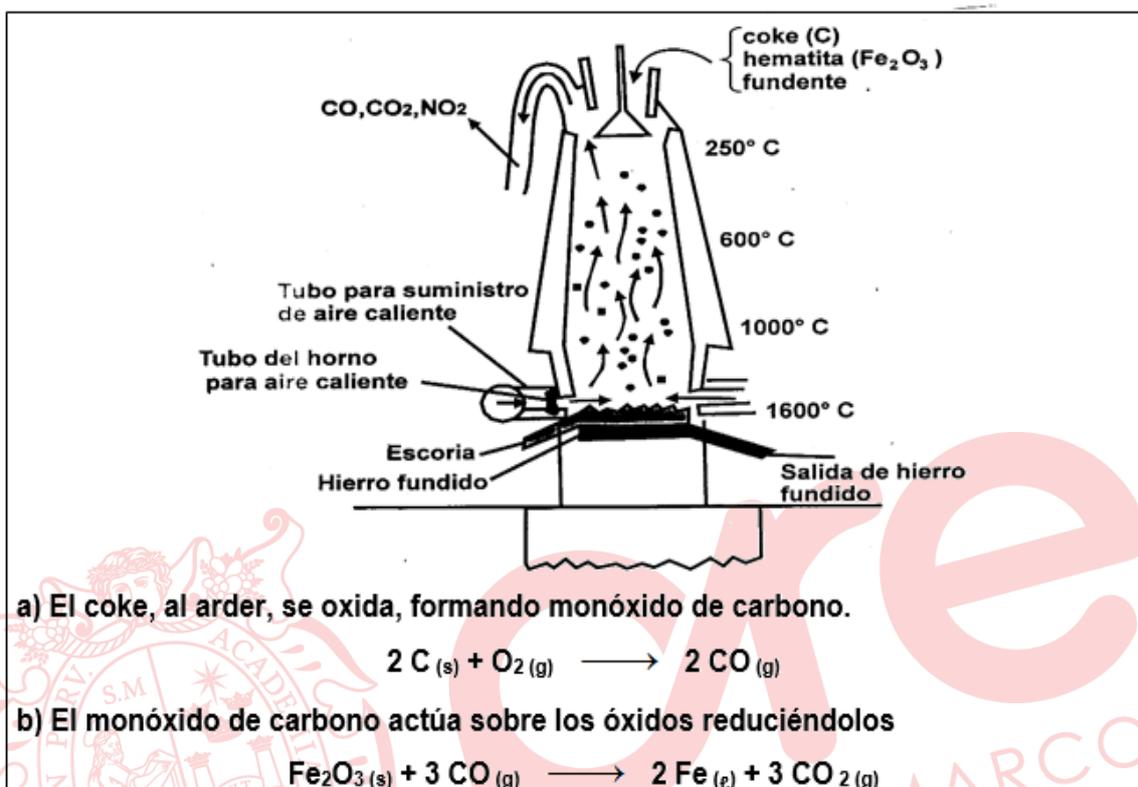
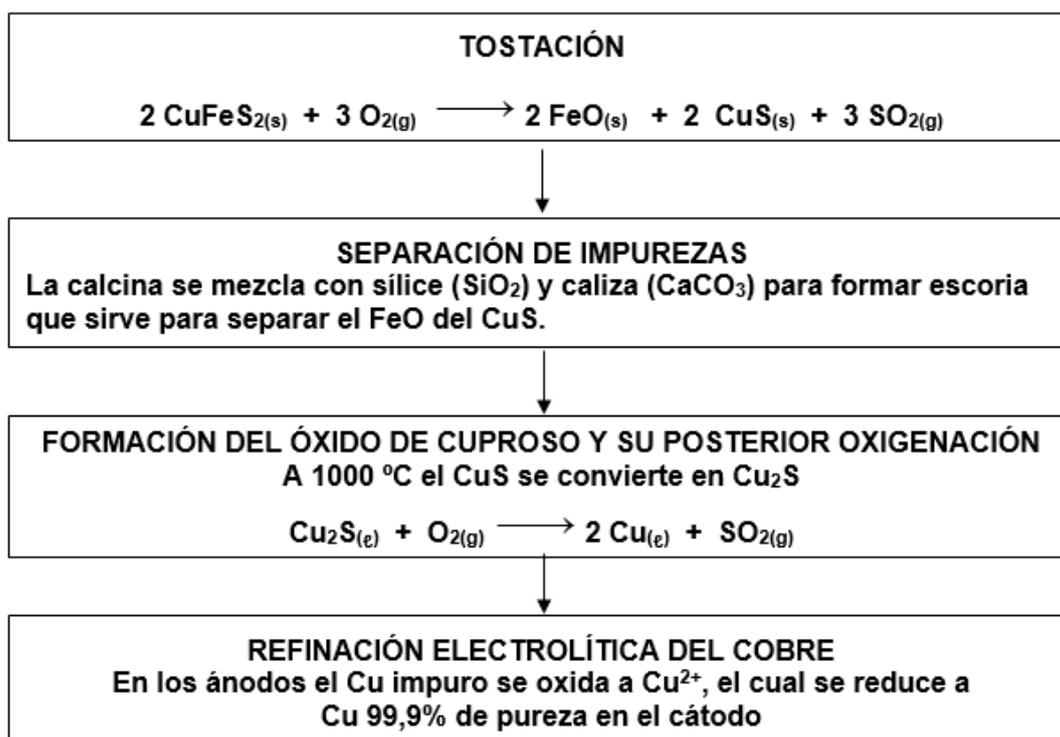
**COMPUESTOS:** esfalerita o blenda (ZnS), Cuarzo (SiO<sub>2</sub>), Galena (PbS), Calcita (CaCO<sub>3</sub>)

### CLASIFICACIÓN DE LOS MINERALES BASADA EN SU INDUSTRIALIZACIÓN



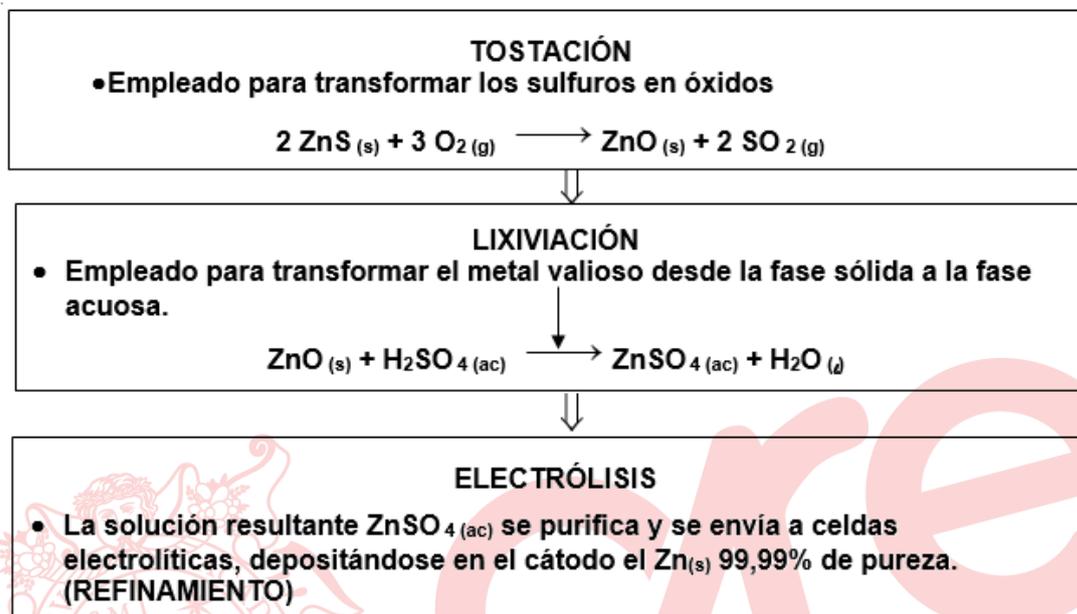
### EXPLLOTACIÓN DE MINERALES METÁLICOS



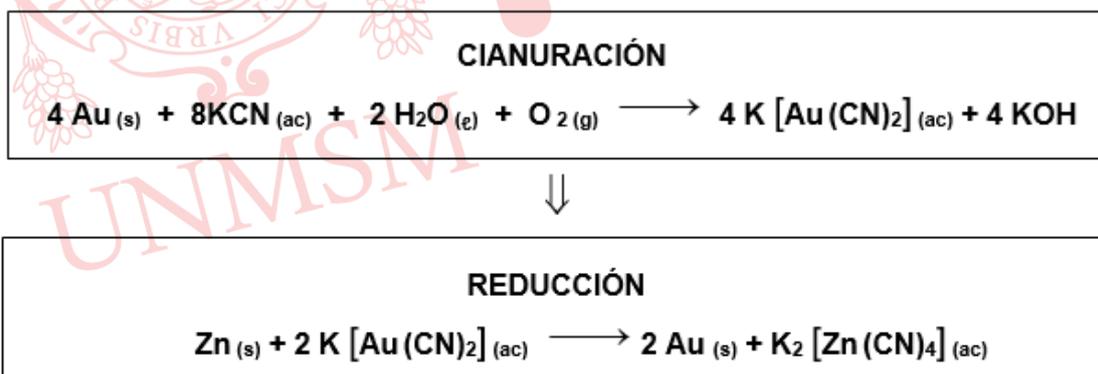
**METALURGIA DEL HIERRO****METALURGIA DEL COBRE**  
Mineral: Calcopirita  $\text{CuFeS}_2$ 

**METALURGIA DEL Zn**

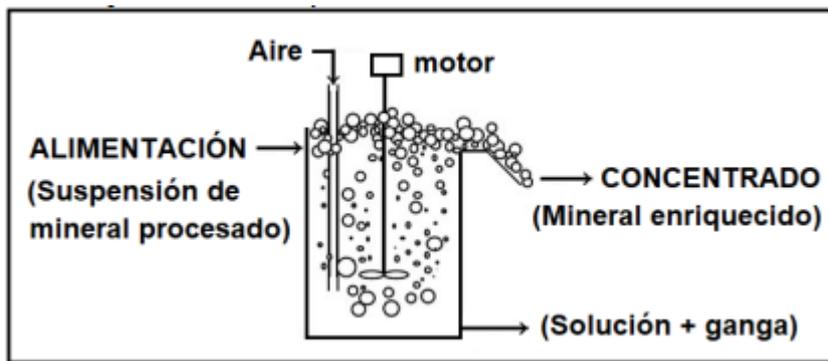
Mineral: Esfalerita o Blenda (ZnS)

**METALURGIA DEL ORO**

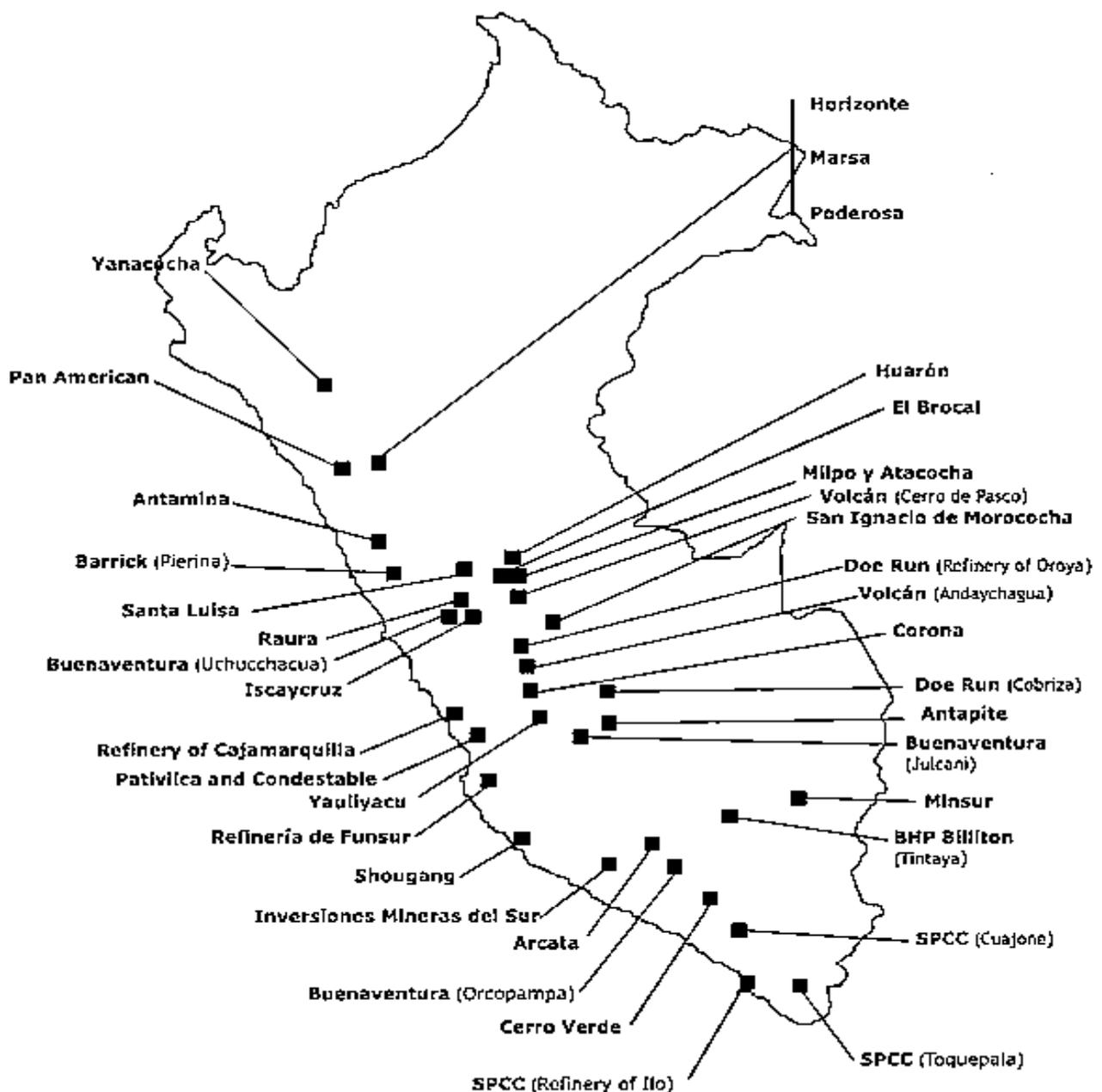
Mineral: Oro nativo

**FLOTACIÓN DE MINERALES**

La flotación es un proceso para concentrar minerales valiosos y separarlos de la ganga. Es un proceso metalúrgico de tipo fisicoquímico, hay presencia de tres fases (sólido-líquido-gaseoso), consiste en la separación de minerales mediante la adhesión de partículas minerales valiosos a burbujas de aire. El producto es un concentrado con incremento de porcentaje del mineral procesado de interés económico.



PRINCIPALES COMPAÑÍAS MINERAS DEL PERÚ



COMPAÑÍA MINERA	UBICACIÓN	MINERÍA
Yanacocha	Cajamarca	Oro
Antamina	Ancash	Cu, Zn, Mo, Pb
Doe Run	Junín	Au, Cu, Pb, Zn, Ag
Shougang	Ica	Fe
Volcán	Cerro de Pasco	Zn, Ag, Pb
Cajamarquilla	Lima	Zn, Cd

### RECURSOS ENERGÉTICOS: PETRÓLEO, CARBÓN Y GAS NATURAL

Son combustibles fósiles de origen natural que derivan de la descomposición de materia orgánica que existieron en la antigüedad.

**Petróleo:** líquido de color oscuro formado por una mezcla compleja de compuestos orgánicos, principalmente hidrocarburos y que se separan por destilación fraccionada.

**Carbón o hulla:** roca negra, combustible, formada principalmente por carbono. Se forma muy lentamente a partir de la turba y su poder calorífico está relacionado con el porcentaje de carbono y depende de su antigüedad.

**Gas Natural:** formado principalmente por el metano y es el más limpio de los combustibles fósiles.

### PRODUCTOS DE LA DESTILACIÓN FRACCIONADA DEL PETRÓLEO

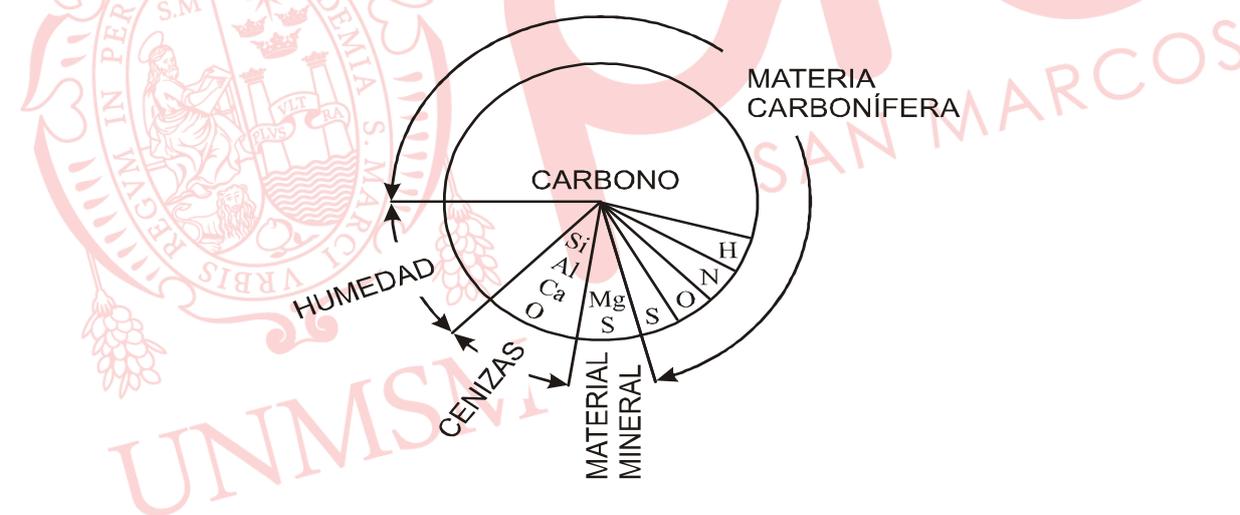
Nombre	Nº de carbonos	T de ebullición (°C)	Empleo
Licuado de gas Natural (LGN)	C <sub>1</sub> – C <sub>4</sub>	Menor de 20	Combustible
Éter de petróleo	C <sub>5</sub> – C <sub>7</sub>	20 – 80	Disolvente
Gasolina	C <sub>5</sub> – C <sub>12</sub>	35 – 220	Combustible para autos
Querosene	C <sub>12</sub> – C <sub>16</sub>	200 – 315	Combustible para aviones
Aceite ligero	C <sub>15</sub> – C <sub>18</sub>	250 – 375	Diesel
Aceite lubricante	C <sub>16</sub> – C <sub>20</sub>	Mayor de 350	Lubricantes
Parafina	C <sub>20</sub> – C <sub>30</sub>	Sólido funde a 50	Velas
Asfalto	Mayores de C <sub>30</sub>	Sólido viscoso	Pavimento
Residuo	Mayores de C <sub>50</sub>	Sólido	

**Craqueo:** proceso mediante el cual hidrocarburos de elevado peso molecular se rompen dando origen a hidrocarburos más pequeños, de esta manera se aumenta la producción de gasolina.

### COMPOSICIÓN Y VALOR CALÓRICO DE LOS COMBUSTIBLES SÓLIDOS: CARBONES

Combustible	% Carbono	% Hidrógeno	% Oxígeno	BTU/lb
Celulosa pura	44,5	6,2	49,3	9 500
Madera	40,0	6,0	44,0	7 400
Turba	60,0	5,9	34,1	9 900
Lignito	67,0	5,2	27,8	11 700
Carbón bituminoso	86,4	5,6	5,0	14 950
Antracita	94,1	3,4	2,5	15 720

### COMPOSICIÓN DEL CARBÓN



### EJERCICIOS DE CLASE

- La minería se desarrolla en el Perú desde épocas inmemoriales, muestra de ello son las piezas de orfebrería y ornamentales que utilizaban las autoridades de las distintas culturas preincaicas, las cuales eran trabajadas en oro y plata principalmente, y otros casos con piezas marinas como las conchas espóndilos. Al respecto, seleccione la alternativa correcta con respecto a los minerales Au y Ag.
  - Son de origen inorgánico y orgánico.
  - Se encuentran solo en forma de compuestos.
  - Son considerados como recursos renovables.
  - Son sólidos cuyas partículas tienen un ordenamiento de largo alcance
  - Son compuestos naturales de composición fija.

2. La minera Compañía de **ANTAMINA S.A.** está ubicada en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí en la Región Ancash, a 200 km. de la ciudad de Huaraz y a una altitud promedio de 4 300 msnm. La Compañía Minera Antamina S.A. es una empresa constituida en el Perú, regida por las leyes peruanas, que comenzó a operar en el 2001 y representa la inversión privada más grande en la historia de la minería en el Perú. El yacimiento es de tipo diseminado. Produce concentrados de sulfuros primarios de cobre y zinc y, en menor medida, molibdeno y concentrados de plomo / bismuto. Con respecto al párrafo, seleccione el valor de verdad (V o F) de las proposiciones.

- I. La explotación de los minerales se realiza a tajo abierto.
- II. Los minerales encontrados se clasifican como no metálicos.
- III. El cobre se extrae de la calcopirita y el zinc de la esfalerita.

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

3. El Perú se proyecta con una variación del % interanual de la producción de minería metálica en el periodo de enero-febrero en los minerales de Cu, Au, Zn, Ag, Pb y Fe.

Variación % interanual de la producción de minería metálica en el período enero-febrero						
Minerales	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
Cobre	2.9%	-4.3%	-3.7%	6.7%	5.2%	
Oro	-6%	-8.2%	-26.5%	3%	-5.9%	
Zinc	-8.3%	18.6%	5.4%	-13%	-6.4%	
Plata	-15.9%	15.2%	-13.7%	-5.1%	-14.4%	
Plomo	1.9%	8.4%	-11.6%	-3.6%	-8.4%	
Hierro	-38.4%	66.5%	2.1%	-17.2%	44.6%	

Ministerio de energía y minas, 2023 Perú.

Seleccione la secuencia correcta de verdad (V o F) para las proposiciones relacionadas al conocimiento de la metalurgia de algunos metales registrados en el cuadro.

- I. En la metalurgia del hierro se utiliza el coque que, al combinarse con oxígeno, forma el monóxido de carbono; y este, reduce la hematita  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  en Fe y forma  $\text{CO}_2$ .
- II. En la metalurgia del cobre se utiliza la tostación del mineral calcopirita  $\text{CuFeS}_2$ , obteniéndose la calcina, separando las impurezas, es llevado a la oxigenación y refinación electrolítica del cobre.
- III. En la metalurgia del oro, la técnica con cianuro es muy simple y después se aplica una reducción para obtener el oro.

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

4. En un yacimiento minero se extraen 30 000 toneladas de una mena de cobre ( $\text{CuFeS}_2$ ) con 36% de ganga, reacciona con  $\text{O}_2$  y Oxido de silicio determinar la cantidad en kilogramos, de Cu producido, considere un porcentaje de rendimiento de 65%



$$\overline{M}\left(\frac{\text{g}}{\text{mol}}\right): \text{CuFeS}_2 = 183.5; \text{Fe} = 56$$

- A)  $4,32 \times 10^6$    B)  $4,48 \times 10^6$    C)  $3,36 \times 10^6$    D)  $2,24 \times 10^6$    E)  $2,58 \times 10^6$
5. Se ha encontrado en la corteza terrestre en una proporción aproximada al 8% de aluminio, es el tercer elemento más abundante después del oxígeno (47%) y el silicio (28%). El aluminio es extraído casi exclusivamente de la roca bauxita. La solución cáustica del aluminio se enfría luego para recrystalizar el hidróxido y separarlo de la sosa, de esta forma se recupera para su ulterior uso. Finalmente, se calcina el hidróxido de aluminio a temperaturas cercanas a 1000 °C, para formar la alúmina.



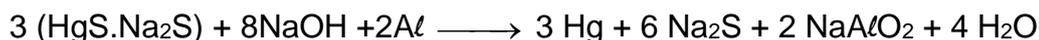
La alúmina se utiliza como materia prima básica, para la producción del aluminio. Se tiene 30 toneladas de  $\text{Al}(\text{OH})_3$ , determine la masa de Aluminio en toneladas que se puede obtener.

Datos: masa molar (g/mol)  $\text{Al} = 27$  ;  $\text{O} = 16$

- A) 10,38   B) 22,77   C) 21,77   D) 20,87   E) 22,87
6. El mineral que se encuentra el mercurio es conocido como cinabarita, este es un mineral de la clase de los sulfuros (sulfuro de mercurio). El sulfuro de mercurio tiene un 85% de mercurio y un 15 % de azufre. El sulfuro de mercurio (el cinabrio) se encuentra en una solución de sulfuro de sodio y mezclado con hidróxido de sodio, en que después se hace el lavado del solido obtenido usando decantación en contracorriente. Se observan las siguientes reacciones:



La reacción para la precipitación del mercurio de la solución es como sigue:



Si del compuesto de sulfuro de mercurio disuelto se obtuvo 10 toneladas de mercurio, del proceso de precipitación con aluminio metálico, ¿cuánto de aluminio, en kg, se utilizó si la reacción presenta un rendimiento del 40%.

Dato: Masa molar (g/mol):  $\text{Hg} = 200,59$  ;  $\text{Al} = 27$

- A)  $4,59 \times 10^2$    B)  $3,59 \times 10^2$    C)  $2,59 \times 10^2$    D)  $5,59 \times 10^2$    E)  $4,59 \times 10^3$

7. En el Perú se encuentran varios yacimientos de minerales en forma natural. En la minería el mineral se clasifica por grados en relación a la concentración del mineral, tomando como referencia que la concentración sea lo suficientemente alta, con la finalidad de que sea rentable la explotación del mineral y poder extraerlos.

Compañía	Recursos (t)	Mineral/Mena
Sociedad minera cerro verde S.A.	38,289 (TMF)	Cu/ CuFeS <sub>2</sub>
Compañía minera Antamina S.A.	47,823 (TMF)	Zn/ZnS
Volcán Compañía minera S.A.A.	2,243 (TMF)	Pb/PbS
Shougant Peru S.A.A.	1,115,290 (TMF)	Fe/Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Minsur S.A.	2,366 (TMF)	Sn/SnO <sub>2</sub>
Sociedad minera cerro verde S.A.A.	1,091 (TMF)	Mo/MoS <sub>2</sub>

*Cuadro de producción minera metálica Marzo 2022, boletín minero MINEM  
Donde TMF es toneladas métricas por kilogramo*

Con respecto al cuadro, seleccione la secuencia correcta de verdad (V o F) de las proposiciones.

- I. El cobre extraído a partir de la mena de calcopirita por la sociedad minera cerro verde S.A. representa la décima parte de lo extraído en hierro por la Shougan Perú S.A.A.
- II. El molibdeno extraído a partir de la mena de molibdenita por la sociedad minera cerro verde S.A. representa el 50% de lo extraído en Estaño por Minsur S.A.
- III. El Plomo extraído a partir de la mena de galena, por la Volcan compañía minera S.A.A. representa el 4,69% de lo extraído en Plomo por la compañía minera Antamina S.A.

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

8. La mezcla compleja de hidrocarburos como el petróleo, luego de ser extraído se transporta a las refinerías y se pueden lograr separar sus componentes. Actualmente la Refinería DE CONCHAN.A.A. (PETROPERU), su función es procesar, refinar y almacenar productos como gasolinas, gasoholes para motores, solventes, Diésel 2, Diésel B5, petróleos industriales como también asfaltos de calidad de exportación. Se busca aplicar nuevas tecnologías para la mejora del octanaje de los combustibles destacan la aplicación de técnicas de reformado catalítico y como la creación de aditivos ecológicos. Seleccione la secuencia de verdad (V o F) para las proposiciones.

- I. La función de las refinerías consiste en procesar, refinar y almacenar productos como gasolina, solventes, aceites diésel, entre otros.
- II. La destilación del petróleo se lleva a cabo según la volatilidad, los gases desde el metano hasta el butano se extraen por la parte superior del destilador.
- III. En el petróleo se aplican tecnologías para mejorar el octanaje de los combustibles.
- IV. El octanaje de la gasolina mide la capacidad antidetonante de los hidrocarburos presentes en la mezcla.
- V. La gasolina es un líquido volátil, inflamable que está constituido por una mezcla de hidrocarburos.

A) VVVVF      B) VVFVV      C) VVVVV      D) VFVVV      E) FFFVV

**EJERCICIOS PROPUESTOS**

1. El Perú es un país minero, donde la riqueza mineral del Perú tiene su origen en los procesos tectónicos del levantamiento de la cordillera de los Andes, que fueron y elevaron sustancias minerales a capas superficiales de la corteza terrestre, siendo depositados mayormente en yacimientos minerales polimetálicos, los cuales se encuentran distribuidos en la cordillera.

- a) Calcita ( ) Calcio  
 b) Azurita ( ) Estroncio  
 c) celestina ( ) Silicio  
 d) Cuarzo ( ) cobre

A) acdb      B) acbd      C) cbda      D) cadb      E) bacd

2. El año pasado entre enero y mayo la producción de Cu en el Perú aumentó en un 19,4%; este metal se extrae a partir de la calcopirita, el primer paso en su metalurgia es la tostación, pero también producto de ella se genera el sulfuro cúprico ( $\text{Cu}_2\text{S}$ ) se le aplica la separación de impurezas, a  $1000^\circ\text{C}$  se convierte en  $\text{Cu}_2\text{S}$  en la siguiente reacción:



Si en el horno se cargan 200 t de mena al 19,4 % de  $\text{Cu}_2\text{S}$ , determine la presión del gas formado, en atm, que ejerce en un tanque de  $5000 \text{ m}^3$  y a una temperatura correspondiente a  $27^\circ\text{C}$ .

Dato: Masa molar (g/mol):  $\text{Cu}_2\text{S} = 159$

A) 3,55      B) 4,95      C) 1,20      D) 8,75      E) 7,87

3. Una **BTU** es, aproximadamente es el calor necesario para elevar  $1^\circ\text{F}$  la temperatura de **1 lb** de agua líquida a una presión constante de 1 atmósfera. Según los datos de la siguiente tabla, seleccione el valor de verdad (V o F) de las proposiciones:

Combustible	BTU/lb
Celulosa pura	9 500
Madera	7 400
Turba	9 900
Lignito	11 700
Carbón bituminoso	14 950
Antracita	15 720

- I. Durante la combustión completa, una libra de antracita libera mayor energía que una libra de madera.  
 II. El lignito al tener menor tiempo de fosilización que la turba posee mayor poder calórico.  
 III. El orden de menor a mayor cantidad de calor para elevar su temperatura es Antracita, Madera, celulosa pura, turba, lignito y carbón bituminoso.

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

4. Si la pieza de joyería es de plata Sterling (. 925) se va a observar una reacción de color gris. Cuando se adiciona el ácido muriático sobre el ácido nítrico se produce una nata blanquecina. Si la pieza es de otro metal que no sea plata, el ácido nítrico reacciona de color verde.



Se obtiene 30Tn de  $\text{AgNO}_3$  cuantos gramos de plata se partió inicialmente de plata sabiendo que la reacción trabaja en un 30% de rendimiento.

Dato: Masa molar (g/mol):  $\text{AgNO}_3 = 169.87$

- A)  $1,91 \times 10^7$    B)  $2,91 \times 10^7$    C)  $1,81 \times 10$    D)  $1,71 \times 10^7$    E)  $1,61 \times 10^7$

5. En el proceso metalúrgico de tostación de cobre (Cu) a partir de la calcopirita, primero se realiza una tostación, en que se muestra en la siguiente ecuación:

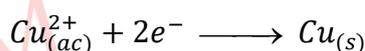


Si en un proceso de tostación se tiene 202,5 toneladas de  $\text{CuFeS}_2$  y luego se generaron 65 toneladas de óxido de hierro (FeO), determine el porcentaje de rendimiento del proceso.

$\bar{M}(\frac{g}{mol})$ :  $\text{FeO} = 72$  ;  $\text{CuFeS}_2 = 183,5$

- A) 70,5   B) 81,9   C) 60,4   D) 78,6   E) 77,5

6. En una etapa de la metalurgia del cobre se obtiene este metal con una pureza entre el 70 – 75%, razón por la cual es necesario realizar una refinación electrolítica para generar cobre electrolítico con un 99,99% de pureza, según la siguiente ecuación:



Nombre	Fórmula	% de cobre en mineral puro
Calcopirita	$\text{CuFeS}_2$	34,63%
Calcosina	$\text{Cu}_2\text{S}$	79,85%
Covellina	$\text{CuS}$	66,5%
Bornita	$2\text{Cu}_2\text{S} \cdot \text{CuS} \cdot \text{FeS}$	63,3%

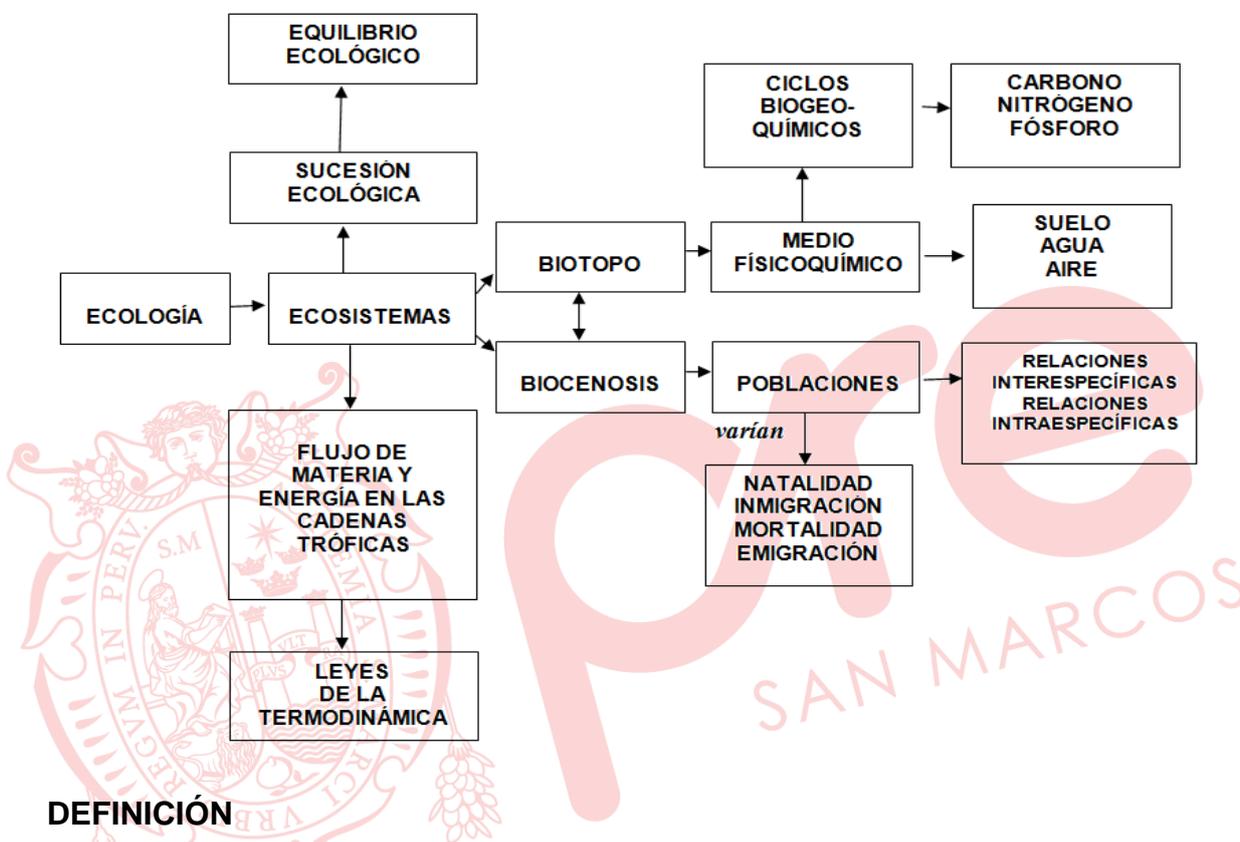
En la siguiente tabla encontramos el porcentaje que se encuentra del mineral de cobre puro. seleccione la alternativa **CORRECTA**.

- I. De la calcosina tiene mayor porcentaje de cobre que se puede extraer.
- II. De la calcopirita se puede extraer menor porcentaje comparado con los otros minerales.
- III. El orden de mayor a menor % de cobre que se puede extraer es Calcosina > Covellina > Bornita > Calcopirita.

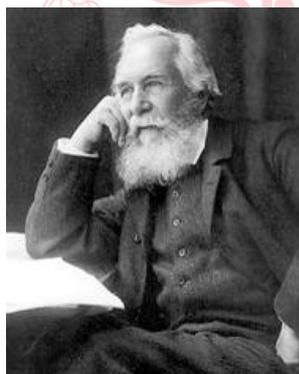
- A) VVV   B) VVF   C) VFF   D) VFV   E) FFF

# Biología

## ECOLOGÍA Y ECOSISTEMAS



### 1. DEFINICIÓN



Ernst Heinrich Philip August Haeckel (Potsdam, 16 de febrero de 1834 – Jena, 9 de agosto de 1919) fue un naturalista y filósofo alemán. La palabra ecología fue propuesta por él en 1869, y representa la interdependencia y la solidaridad entre los seres vivos y el medio ambiente. Etimológicamente quiere decir ‘estudio de la casa’, en clara referencia a la Tierra, y si bien muchas otras ciencias habían tomado al planeta como objeto de estudio, por primera vez se lo trataba como nuestro hogar.

### 2. DINÁMICA DE POBLACIONES

Una población viene a ser un conjunto de organismos de la misma especie que comparten un espacio delimitado en un determinado tiempo. Una población está sujeta a cambios en el número de individuos, este se calcula sumando la **natalidad** e **inmigración** y restando la **mortalidad** más la **emigración**.



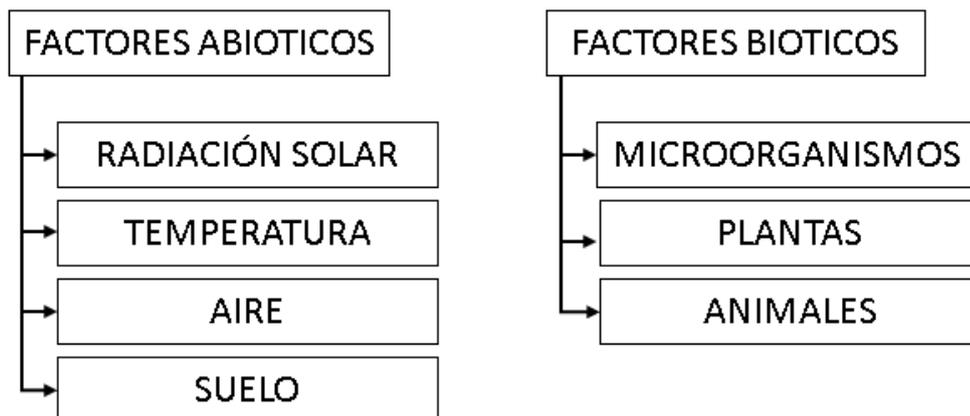
$$\text{Tasa poblacional} = \text{Natalidad} + \text{Inmigración} - (\text{Mortalidad} + \text{Emigración})$$

### 3. ECOSISTEMA

Es la unidad funcional de la Ecología, es el resultado de las interacciones que ocurren entre los seres vivos (**biocenosis**) y el medio en el que viven (**biotopo**).



#### 3.1 Factores de interacción en el ecosistema



## 4. FLUJO DE MATERIA EN LOS ECOSISTEMAS

### 4.1 Niveles tróficos:

**Primer nivel trófico:** formado por micro y macroplantas o productores.

**Segundo nivel trófico:** formado por animales herbívoros (Consumidor primario)

**Tercer nivel trófico:** formado por animales carnívoros que se alimentan de herbívoros (consumidores secundarios)

**Cuarto nivel trófico:** formado por carnívoros que consumen carnívoros

**Carroñeros:** consumen organismos recién muertos

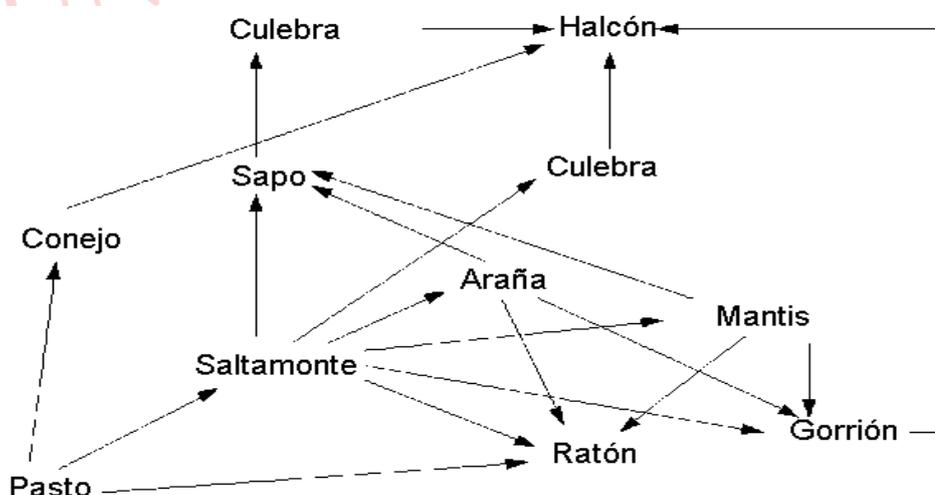
**Descomponedores:** formado por organismos que descomponen la materia orgánica en materia inorgánica.

### 4.2 Cadena y red tróficas:

#### Cadena trófica:



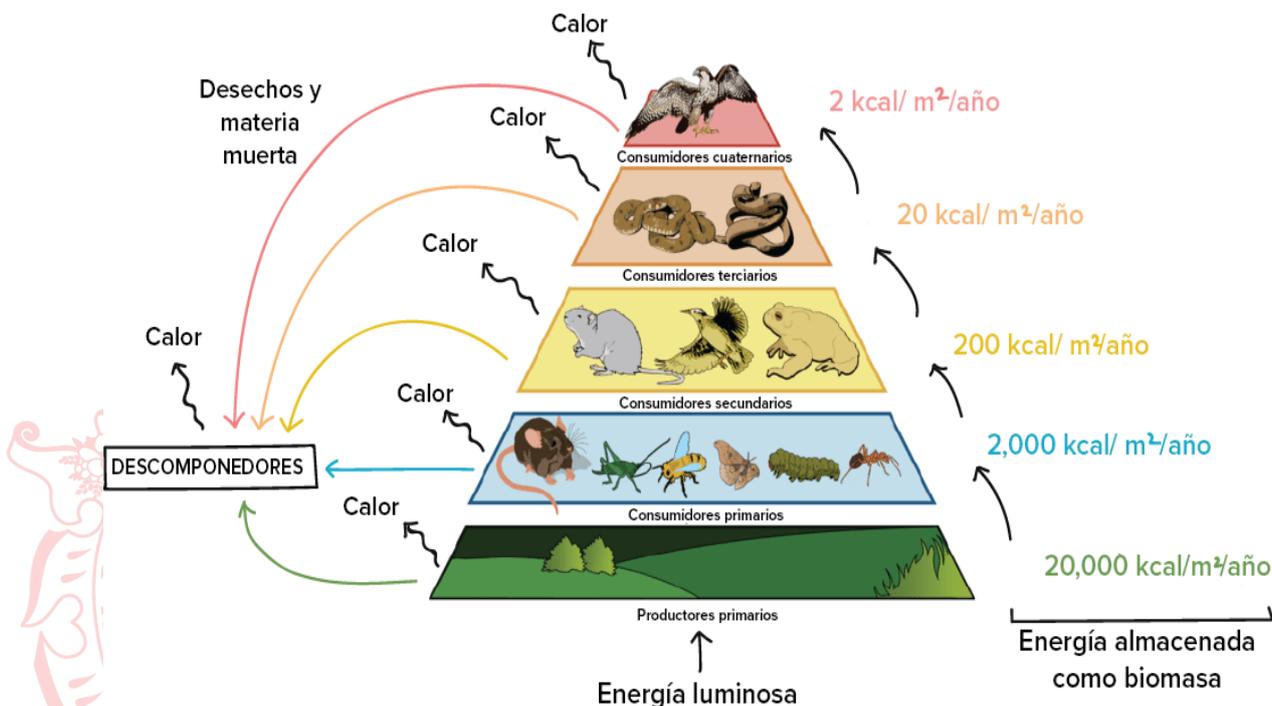
#### Red trófica:



5. FLUJO DE ENERGÍA EN LOS ECOSISTEMAS:

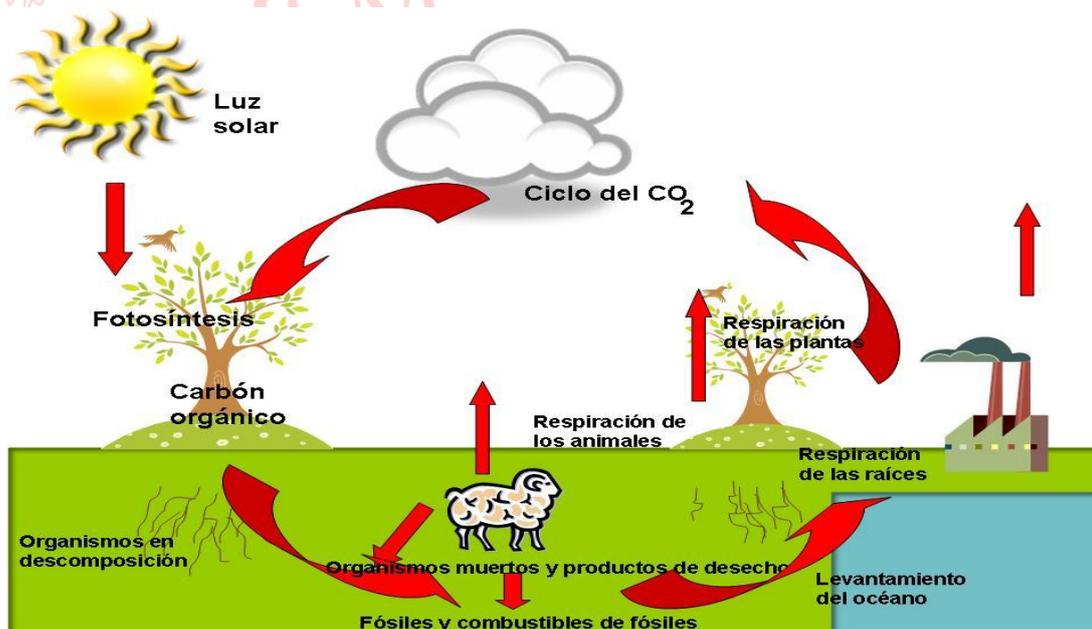
5.1 Primera ley: La energía no se crea ni se destruye, solo se transforma.

5.2 Segunda ley: La eficiencia de transferencia de la energía promedio es de aproximadamente del 10 %.

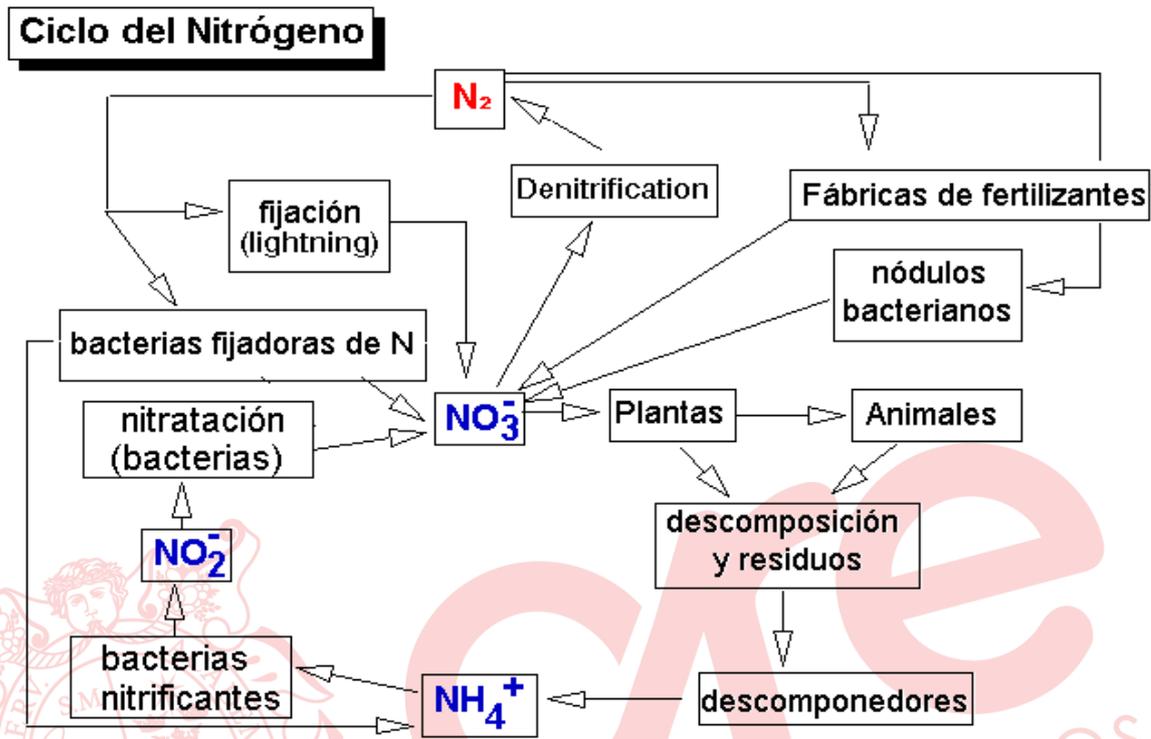


6. CICLOS BIOGEOQUÍMICOS:

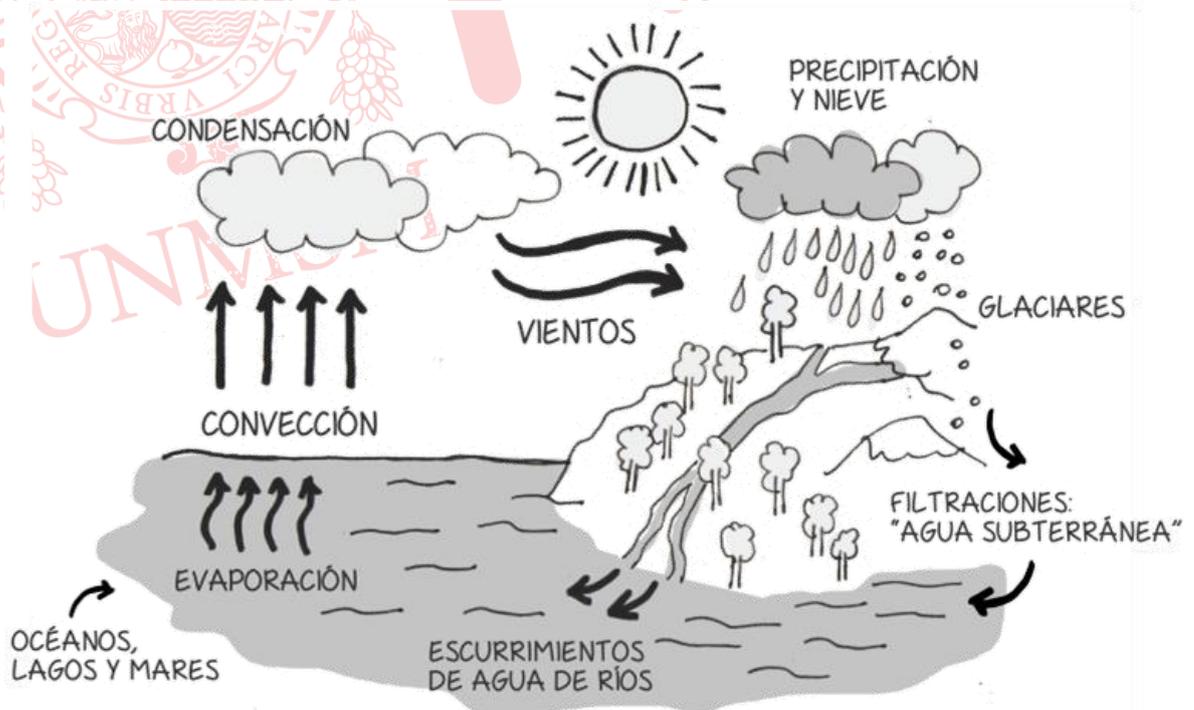
6.1 CICLO DEL CARBONO:



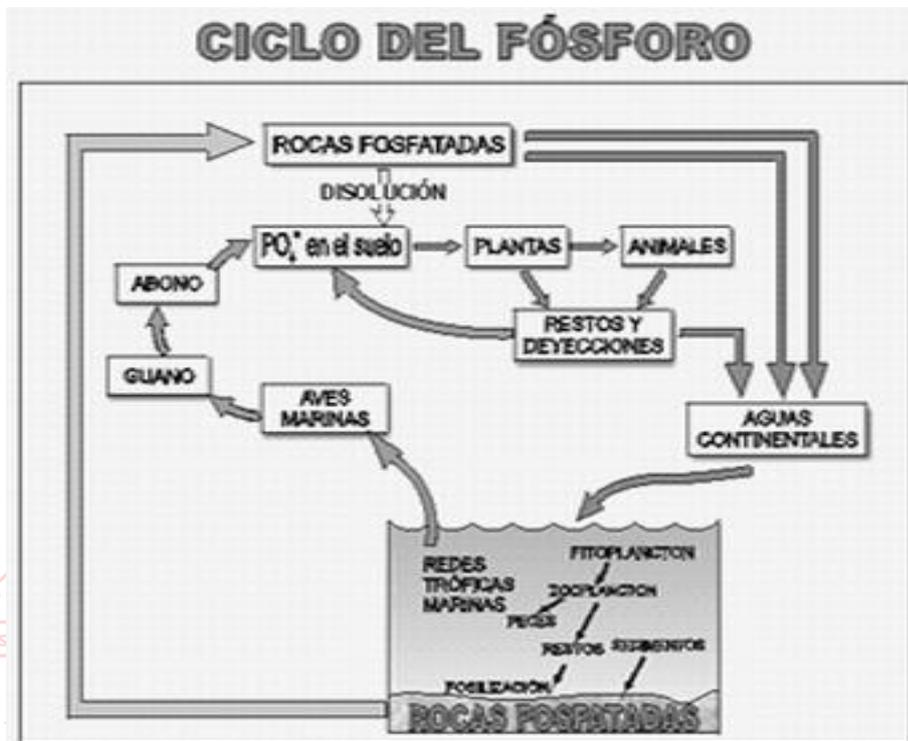
6.2 CICLO DEL NITRÓGENO



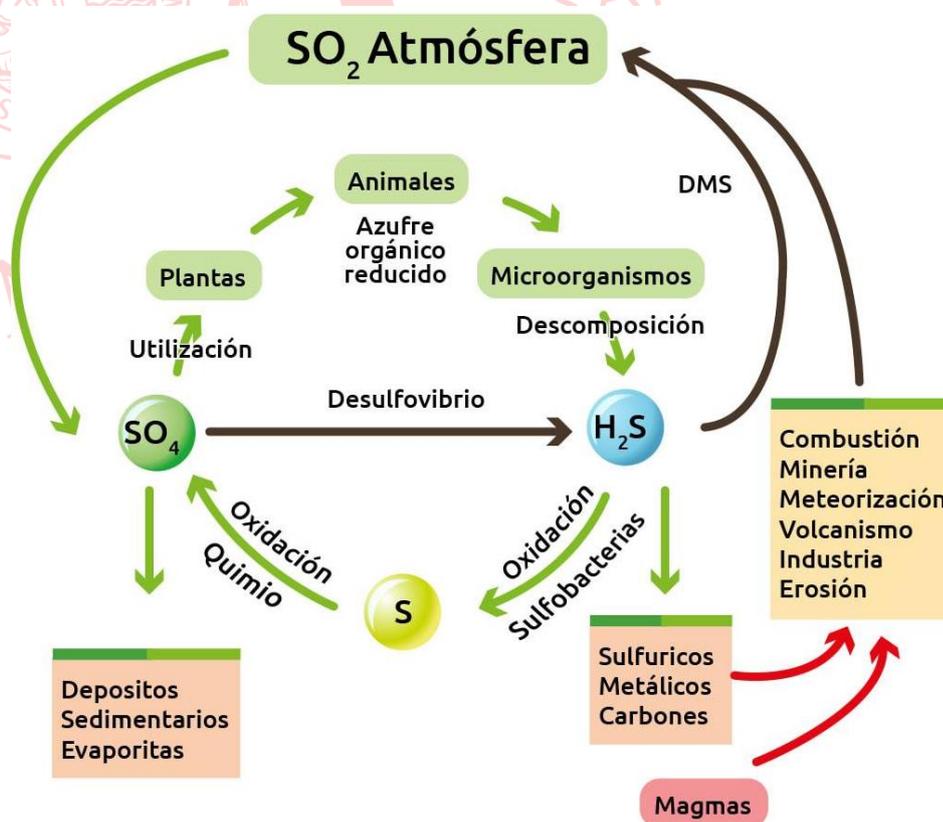
6.3 CICLO DEL AGUA



6.4 CICLO DEL FÓSFORO



6.5 CICLO DEL AZUFRE



**7. RELACIONES INTERESPECÍFICAS:**

TIPO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
NEUTRALISMO	Las dos especies son independientes	Lombriz de tierra e insecto
COMPETENCIA	Cada especie actúa desfavorablemente sobre la otra	Planta llamada «el abrazo de la muerte» (mata al árbol)
MUTUALISMO	Ambas especies se benefician	Líquenes: cianobacterias + hongos
COOPERACION	Asociación que les reporta alguna ventaja, pudiendo vivir por separado.	Nidificación de las aves
COMENSALISMO	La especie comensal resulta beneficiada, la otra ni se perjudica ni se beneficia.	Rémora y tiburón
AMENSALISMO	La especie amensal se perjudica, la otra ni se beneficia ni se perjudica.	Ovino – lombriz de tierra - aves
PARASITISMO	El parásito se beneficia, el hospedero se perjudica	Larva de mosca que parasita orugas
PREDACION	El depredador ataca la presa para alimentarse	Tiburones que se alimentan de peces

**8. RELACIONES INTRAESPECÍFICAS:**

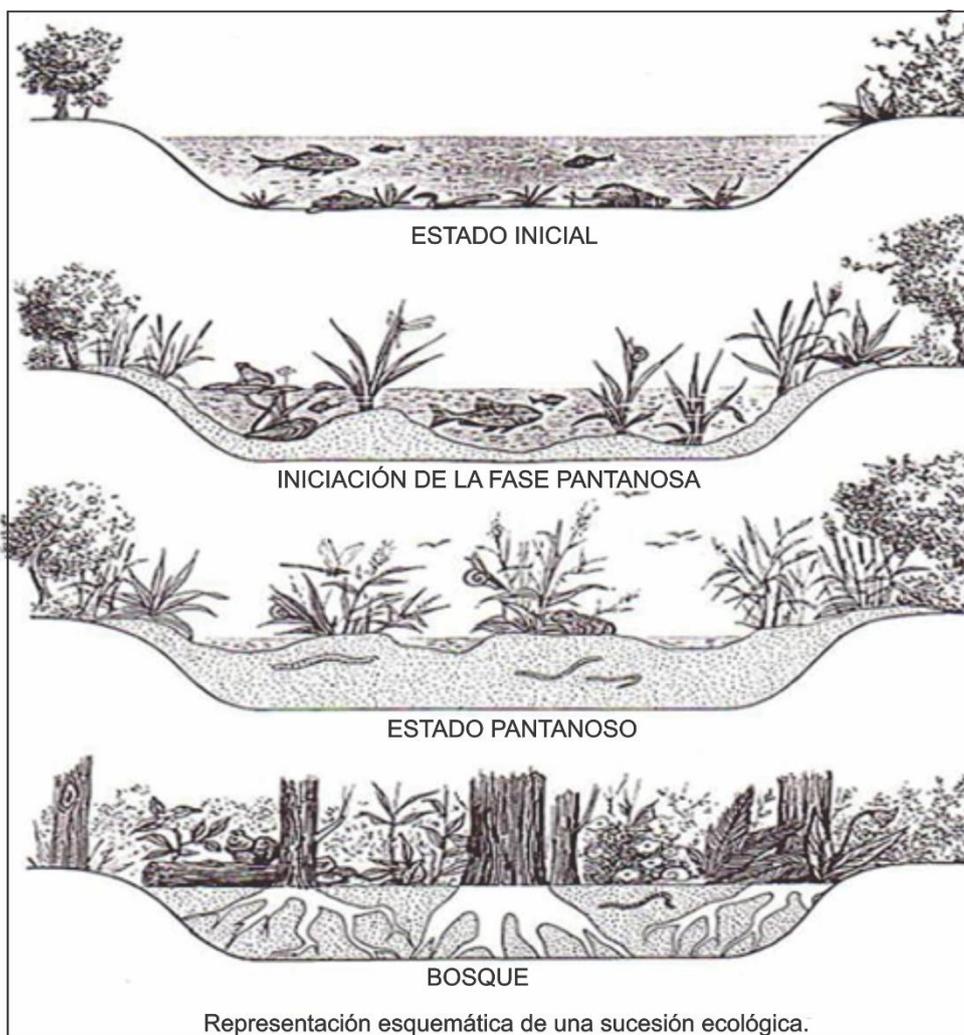
TIPO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
COMPETENCIA	Cuando los recursos no se encuentran en cantidades suficientes, los organismos compiten por obtener materia y energía, o también en época reproductiva.	Los osos dominantes expulsan de su territorio a los demás osos.
TERRITORIALIDAD	Tendencia a ocupar y defender cierto territorio	Aves y peces que defienden sus lugares de nidificación.
PREDOMINIO SOCIAL	Se establecen jerarquías sociales con individuos dominantes y dominados	Lobo de mar (Macho dominante y 8 hembras)
COMPENSACION	Cuidado de las crías propias y ajenas	Pingüino emperador
SOCIEDADES	Se diferencian morfológicamente los miembros de acuerdo con la función que realizan	Abejas: Reina, obreras, zánganos Termitas: reina, soldados, obreras
MIGRACIONES	Mantienen el equilibrio de la población para utilizar el alimento y el espacio.	Aves Salmón
GREGARISMO	Los miembros del grupo desarrollan actividades comunes y comportamientos semejantes en beneficio del grupo.	Las hormigas cooperan y se comunican para trabajar conjunta y organizadamente por el bien de la colonia.

## 9. HÁBITAT Y NICHO ECOLÓGICO

**Hábitat** es el lugar donde se encuentra y desarrolla una especie dada.

**Nicho ecológico** es la estrategia de supervivencia utilizada por una especie.

## 10. SUCESIÓN ECOLÓGICA:



Una **sucesión ecológica** consiste en el proceso de cambio que sufre un ecosistema en el tiempo, como consecuencia, a su vez, de los cambios que se producen tanto en las condiciones del entorno como en las poblaciones que lo integran. El proceso de sucesión puede durar hasta centenares de años, dependiendo del ecosistema inicial y de las condiciones en las que se desarrolle.

La sucesión ecológica puede ser:

**Evolutiva:** se dio cuando los organismos vivos emergieron del agua e invadieron la tierra por primera vez.

**Primaria:** se inicia en un área deshabitada, sin vida o donde la vida preexistente desapareció por algún acontecimiento natural.

**Secundaria:** se da cuando en un área existe una comunidad y esta es reemplazada por otra. También se considera sucesión secundaria cuando un ambiente es destruido por acción humana y luego nuevos seres vivos pueblan dicho ambiente.

## 11. EQUILIBRIO ECOLÓGICO

Es el resultado de la interacción de los diferentes factores del ambiente, que hacen que el ecosistema se mantenga con cierto grado de estabilidad dinámica. La relación entre los individuos y su medio ambiente determinan la existencia de un equilibrio ecológico indispensable para la vida de todas las especies, tanto animales como vegetales. Los sistemas ecológicos tienden a un equilibrio estable, lo que significa que los cambios son corregidos hasta volver a alcanzarse ese punto de equilibrio, por ejemplo, entre elementos orgánicos, -depredadores y presas o entre herbívoros y fuente de alimento-, o a consecuencia de factores inorgánicos, como distintos elementos de los ecosistemas o de la atmósfera.

## 12. RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS

La restauración es el esfuerzo práctico por recuperar de forma asistida las dinámicas naturales tendientes a restablecer algunas trayectorias posibles de los ecosistemas históricos o nativos de una región. El objetivo de la restauración de los ecosistemas no es necesariamente volver a recuperar el ecosistema original, sino de los componentes básicos de la estructura, función y composición de especies de acuerdo con las condiciones actuales en que se encuentra el ecosistema que se va a restaurar.

Es un proceso complejo, según la Sociedad Internacional para la Restauración Ecológica, consiste en «asistir a la recuperación de ecosistemas que han sido degradados, dañados o destruidos». La práctica de la restauración ecológica consiste en inducir una mínima perturbación (o secuencia de perturbaciones) en el espacio degradado con el fin de desencadenar un proceso espontáneo de reconfiguración del sistema en la dirección deseada.

Es una actividad intencionada que activa o acelera la dinámica de un ecosistema con respecto a su salud (funciones), integridad (composición y estructura) y sostenibilidad (resistencia a la perturbación y resiliencia). Se entiende por resiliencia a la capacidad de los ecosistemas de absorber perturbaciones, sin alterar significativamente sus características de estructura y funcionalidad; pudiendo regresar a su estado original una vez que la perturbación ha terminado; cuando un ecosistema tiene más diversidad y número de funciones ecológicas, será capaz de soportar de mejor manera una perturbación específica.

La restauración ecológica de las áreas degradadas podría mitigar la pérdida de la biodiversidad global, además de promover la recuperación de los servicios ecosistémicos, tales como la mejora de la calidad del agua y el almacenamiento del carbono.

## 13. HIGIENE AMBIENTAL

Es una actividad científica encargada del estudio, la prevención, el control y la mejora de las condiciones medio ambientales básicas que rodean a los seres vivos, necesarias para mantener una perfecta salud pública, incluyendo los recursos naturales, el suelo, el agua, el aire, la flora y la fauna, entre otros.

De esta manera la higiene ambiental implica el cuidado de los factores químicos, físicos y biológicos externos al individuo, factores que inciden en la salud y que siendo bien manejados deben crear ambientes saludables para prevenir, controlar y tratar las enfermedades, con mecanismos como las campañas de desinfección, control de vectores, etc.

La calidad de vida de los seres humanos depende en gran medida de la actitud que se tome frente a la higiene ambiental, cuando es la adecuada, debe asegurar la salud tanto de las generaciones actuales como de las futuras.

#### 14. TRATADOS, CONVENCIONES, CONVENIOS Y PROTOCOLOS INTERNACIONALES PARA LA PRESERVACION:

- La Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente
- CITES
- Carta mundial de la naturaleza
- Protocolo de Montreal
- Convenio de Basilea
- La convención de las naciones unidas sobre el cambio climático
- Convenio marco de la diversidad biológica
- Protocolo de Kioto Protocolo de Cartagena
- Acuerdo de París

#### 15. BIOMA

Un bioma es el conjunto de ecosistemas característicos de una zona biogeográfica que está definido a partir de su vegetación y de las especies animales que predominan. Es la expresión de las condiciones ecológicas del lugar en el plano regional o continental: el clima y el suelo determinarán las condiciones ecológicas a las que responderán las comunidades de plantas y animales del bioma en cuestión. Los biomas no tienen una frontera claramente definida. Por el contrario, un bioma puede mezclarse en forma gradual con otro. A las aéreas entre los biomas se les llama ecotonos. Por ejemplo, las orillas de las playas son regiones ecotónicas porque están entre un bioma oceánico y un bioma terrestre.

#### 16. EXPLOSIÓN DEMOGRÁFICA:



Thomas Robert Malthus (1766-1834) fue un clérigo anglicano y erudito británico con gran influencia en la economía política y la demografía. su principal estudio fue el Ensayo sobre el principio de la población (1798), en el que afirmaba que la población tiende a crecer en progresión geométrica mientras que los alimentos sólo aumentan en progresión aritmética, por lo que la población se encuentra siempre limitada por los medios de subsistencia.

Expresó que, si el ser humano no comenzaba voluntariamente a reducir la tasa de natalidad, llegaría un punto en el cual ya no podría sostenerse.

**EJERCICIOS DE CLASE**

1. La población de una especie de roedor en una provincia peruana se ha reducido notablemente en los últimos 10 años. Parece que esto coincide con la aparición cada vez mayor de una especie de ave rapaz en su territorio, la cual comenzó a alimentarse de él. ¿Qué tipos de tasas estarían alterándose en cada especie respectivamente?
- A) Natalidad e inmigración  
B) Mortalidad e inmigración  
C) Natalidad y mortalidad  
D) Mortalidad y natalidad  
E) Inmigración y natalidad
2. Una menor disponibilidad de oxígeno en regiones de mayor altitud causa los síntomas del conocido «soroche». Estos se exacerbaban si el ascenso se ha producido con mayor velocidad ya que los pulmones no reciben el oxígeno necesario para incorporarlo al torrente sanguíneo. ¿Qué enunciado complementaría mejor lo descrito?
- A) A mayor altitud hay un descenso del porcentaje de oxígeno atmosférico.  
B) La presión atmosférica es mayor a mayor altitud.  
C) A mayor altitud hay un aumento del porcentaje de oxígeno atmosférico.  
D) Las masas de moléculas gaseosas se reducen a mayor altitud.  
E) La disponibilidad de oxígeno es limitada y la de los otros gases es alta.
3. La caza no regulada acaba con los últimos ejemplares de una especie de zorro, que se señalaba como un importante controlador biológico de una especie de liebre. Tras esto, la población de conejos aumenta descontroladamente y reduce la disponibilidad de una especie de gramínea, alterando el ecosistema. ¿Qué enunciado describiría las funciones que están cumpliendo cada uno?
- A) Población  
B) Niveles tróficos  
C) Biotopo  
D) Biocenosis  
E) Diezmo ecológico
4. Una especie de helecho es alimento de un saltamontes y un roedor. A su vez, el saltamontes es depredado por un ave insectívora la cual es presa de un halcón. Este mismo halcón puede depredar al roedor antes mencionado. Si el helecho permite disponer de 100 calorías, ¿cuál sería la mayor cantidad de energía que puede aprovechar el halcón?
- A) 0.001 cal    B) 0.01 cal    C) 0.1 cal    D) 1 cal    E) 10 cal
5. La comunidad de organismos vivos en la pradera permite distinguir cómo una misma especie de liebre puede ser depredada por diferentes carnívoros. A su vez, esta misma liebre, compete con otros herbívoros por el acceso a diferentes especies de gramíneas. Lo descrito en el enunciado se corresponde con
- A) biomasa.  
B) ciclos biogeoquímicos.  
C) diezmo ecológico.  
D) redes tróficas.  
E) energía.

6. La quema de combustibles fósiles ha contribuido a aumentar la concentración de un gas atmosférico, el cual es señalado como una causal de la alteración de la temperatura global. Sin embargo, ¿qué procesos naturales han mantenido la concentración de este gas en la atmósfera?
- A) Fotosíntesis
  - B) Deshielo de los polos
  - C) Deforestación
  - D) Fijación de nitrógeno atmosférico
  - E) Desnitrificación
7. El nitrógeno atmosférico puede ser aprovechado por las plantas solamente con la participación de \_\_\_\_\_, sin embargo, para ello se debe encontrar bajo la forma de \_\_\_\_\_ obtenido desde el amonio resultante de la descomposición.
- A) eucariotas – nitrito
  - B) eucariotas – nitrato
  - C) procariontes – N<sub>2</sub>
  - D) procariontes – nitrito
  - E) procariontes – nitrato
8. Una misma especie de murciélago, consume el néctar de las flores de hasta 4 especies diferentes de plantas. A su vez, una de estas plantas, tiene en este murciélago a uno de sus 5 polinizadores, que incluyen especies de insectos y aves nectarívoras. ¿Qué tipo de relación se describe entre ambas especies?
- A) Intraespecífica – cooperación
  - B) Intraespecífica – compensación
  - C) Interespecífica – competencia
  - D) Interespecífica – cooperación
  - E) Interespecífica – compensación
9. Una especie vegetal que presenta abundantes tubos laticíferos, puede perder parte de su follaje en determinadas estaciones y con su contenido puede contaminar el suelo en donde se precipitan. Esto es una desventaja para otras especies vegetales, cuyas semillas no pueden germinar en estos suelos contaminados. Esta descripción se correspondería con la relación de
- A) competencia.
  - B) amensalismo.
  - C) comensalismo.
  - D) depredación.
  - E) neutralismo.
10. Los humedales suelen declararse áreas protegidas porque representan el lugar de parada de numerosas especies de aves durante su largo viaje en busca de sitios de apareamiento. En ellos, pueden alimentarse y recobrar fuerzas para continuar su camino. Lo descrito se corresponde con el concepto de
- A) competencia.
  - B) compensación.
  - C) predominio social.
  - D) migraciones.
  - E) territorialidad.

