



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



(VIDEOS)  
**TEORÍA Y  
EJERCICIOS**

## Semana N.º 15

# *Habilidad Verbal*

### SECCIÓN A

#### EL TEXTO LITERARIO

Un texto literario es una construcción verbal en la que el lenguaje es usado con fines estéticos. La práctica de la literatura refiere siempre una síntesis estético-lingüística de experiencias existenciales, culturales e históricas de las que el escritor se hace un intérprete.

El texto literario explota el lenguaje connotativo. A través del aprovechamiento de este nivel del lenguaje, la literatura se convierte en una experiencia profunda del mundo. El texto literario puede adoptar una determinada forma artística, ya sea narrativa, poética o dramática.

Ahora bien, siempre que la literatura asume caracteres institucionales en una sociedad, la acompaña irremediamente cierta actividad crítica o teórica. El texto de crítica literaria desempeña entonces la tarea de interpretar la obra y de esa manera orientar al público lector con sus juicios. También nos familiariza con el texto, nos ayuda a recuperar el sentido primigenio con el que fue escrito y forma el canon literario de una determinada cultura.

#### TEXTOS LITERARIOS

##### TEXTO A

He conservado el secreto, no por vanidad sino por sentido del deber. Quizá lo sepan sin decirlo, pues la sombra de mis hombros hace desaparecer sus cabezas. Pero envejezco, toso, los alimentos me repiten en la boca su materia agria. Todavía soy «feroz como un jabalí, invulnerable como un árbol, portentoso», pero sé que ahora mismo hablo como un charlatán. No puedo evitarlo y creo resignadamente que es la edad.

Sépanlo, yo no maté al monstruo en su caverna. Al verlo cerré los ojos aterrorizado y me eché a temblar. No pude evitarlo; reconocamos que era un animal verdaderamente horrible: echaba fuego por la boca, sus zarpas eran grandísimas. No hace falta que yo lo diga porque lo han descrito tantas veces que ya es clásico. Pero sucedió que él también me tuvo miedo y al retroceder violentamente se dio tal testarazo contras las piedras que se mató. Yo me pregunto: ¿por qué huyó el monstruo? Parece que había escuchado aquella profecía que le anunciaba la muerte en su encuentro conmigo: no hay que prestar oído a estos oráculos que roban la fuerza.

Este fue el comienzo de mi fama. De la serpiente marina no puedo decir nada porque ni siquiera llegué a verla. Pero no desmentí a aquellos buenos pescadores que me estaban tan agradecidos que creían haber visto la lucha. La historia, por lo demás (como las otras,

algunas de las cuales ni siquiera conozco), no hace daño a nadie. Aunque es verdad que acabé con unos cuantos héroes: los pobres combatían tan abatidos que casi siempre empezaban por rogarme que no ultrajara sus cadáveres.

En cuanto a mis otras hazañas, la verdad es que no fueron tantas ni tan extraordinarias: ya se sabe que las mujeres exageran mucho. Pero mi difunta esposa solía decirme que yo no era nada más que un hombre como todos, y aun inferior a su primer marido.

Loayza, L. (2014). «El héroe». Gallegos, Ó. *Cincuenta microrrelatos de la Generación del 50*. Lima: Trashumantes, 13-14.

1. Centralmente, el texto puede ser descrito como
  - A) el monólogo de un ser humano que agoniza.
  - B) la exposición de las desdichas de un héroe.
  - C) una discusión sobre el valor de la existencia.
  - D) el soliloquio de un personaje desencantado.
2. Con respecto de las aventuras del protagonista, no se condice sostener que
  - A) es consciente de que no ha sido tan valiente como se ha presumido.
  - B) fue poseedor de una fama inmerecida durante gran parte de su vida.
  - C) era por completo un farsante que nunca llevó a cabo actos heroicos.
  - D) careció de valentía para reconocer su condición real ante los demás.
3. De los duelos que el protagonista entabló con otros héroes, se desprende que
  - A) despreciaban fervorosamente las profecías de oráculos y adivinos.
  - B) la credulidad de sus oponentes parece haberles jugado en contra.
  - C) estos carecían de armamento idóneo para asumir aquellas luchas.
  - D) también combatieron con otras criaturas y monstruos horripilantes.
4. De la descripción del monstruo de la caverna se colige que
  - A) parece que nunca dudó de los augurios propalados por los adivinos.
  - B) la razón de su derrota fue la fragilidad de la mayoría de sus huesos.
  - C) se mostró como una criatura sabia al aceptar su fin flemáticamente.
  - D) el narrador sugiere que era capaz de entender el lenguaje humano.

## TEXTO B

## RELATO DEL GOLIARDO

Yo, pobre goliardo, clérigo miserable errabundo por los bosques y los caminos para mendigar, en nombre de Nuestro Señor, mi pan cotidiano, he visto un espectáculo piadoso y oído las palabras de los pequeñuelos. Sé que mi vida no es muy santa, y que bajo los tilos del camino he cedido a las tentaciones. Los hermanos que me dan vino ven de sobra que estoy poco acostumbrado a beberlo. Pero no pertenezco a la secta de los que mutilan. Hay malvados que sacan los ojos a los pequeños, y les sierran las piernas y les atan las manos, a fin de exhibirlos e implorar la piedad. Por eso he tenido miedo viendo a todos esos niños. Sin duda Nuestro Señor los defenderá. Hablo al azar, porque me siento lleno de alegría. Ríe con la primavera y con lo que he visto. Mi espíritu no es muy fuerte. Recibí la tonsura de clerecía a la edad de diez años, y he olvidado las palabras latinas. Soy como la langosta: porque salto aquí y allá, y zumbo, y a veces abro unas alas de color, y mi cabeza menuda es transparente y vacía. Se dice que san Juan se alimentaba de langostas en el desierto. Muchas tendría que comer. Pero san Juan no era un hombre hecho como nosotros.

Estoy lleno de adoración por san Juan, porque era errabundo y decía palabras sin ilación. Me parece que, debían ser más dulces. También la primavera es dulce este año. Nunca ha habido tantas flores blancas y rosas. Los prados están recién lavados. Por todas partes resplandece la sangre de Nuestro Señor sobre los setos. Nuestro Señor Jesús es color de lirio, mas su sangre es bermeja. ¿Por qué? No sé. Debe de estar en algún pergamino. Si hubiese sido experto en letras, tendría pergamino, y escribiría en él. Así comería muy bien todas las noches. Iría a los conventos a rezar por los hermanos muertos e inscribiría sus nombres en mi rollo. Transportaría mi rollo de los muertos de una abadía a otra. Es cosa que complace a nuestros hermanos. Pero ignoro los nombres de mis hermanos muertos. Tal vez tampoco Nuestro Señor se cuida más de saberlos. Me ha parecido que todos esos niños no tenían nombres. Y es seguro que Nuestro Señor Jesús los prefiere. Llenaban la ruta como un enjambre de abejas blancas. No sé de dónde venían. Eran peregrinos pequeñísimos. Llevaban bordones de avellano y de abedul. Traían la cruz al hombro; y todas esas cruces eran de varios colores. Hasta las he visto verdes, que debían de estar hechas de hojas cosidas. Son niños salvajes e ignorantes. Vagan hacia no sé dónde. Tienen fe en Jerusalén. Pienso que Jerusalén está lejos, y Nuestro Señor debe estar más cerca de nosotros. No llegarán a Jerusalén. Pero Jerusalén llegará a ellos. Como a mí. El fin de las cosas santas está en la alegría. Nuestro Señor está aquí, sobre esta espina enrojecida, y sobre mi boca, y en mi pobre palabra. Porque pienso en él y su sepulcro está en mi pensamiento. Amén. Me acostaré aquí al sol. Es un lugar santo. Los pies de Nuestro Señor han santificado a todos esos niñitos blancos que portan la cruz. En verdad, yo se lo digo. Tengo mucho sueño. Yo se lo digo, en verdad, porque tal vez él no los ha visto, y debe **velar** por los pequeñuelos. Pesa sobre mí la hora del mediodía. Todas las cosas son blancas. Así sea. Amén.

Schowb, M. (2012). «Relato del goliardo». *Vidas imaginarias. La cruzada de los niños*. Madrid: Valdemar, 173-175.

1. El motivo central que gatilla el relato del narrador es
  - A) las remembranzas de su pasado lejos de la religión.
  - B) la compasión que siente por quienes sufren a diario.
  - C) el anhelo de convertirse en dueño de un pergamino.
  - D) la contemplación de un grupo de niños errabundos.
  
2. Según la lógica del texto, el término VELAR sugiere
  - A) oportunismo.
  - B) diligencia.
  - C) honestidad.
  - D) desempeño.
  
3. Sobre su propia conducta vital, el narrador reconoce que
  - A) llegó a renegar de los valores cristianos que lo guiaron antes.
  - B) ha tendido hacia una vida disipada, pero ajena a la crueldad.
  - C) se acerca a la santidad por su fiel cumplimiento de las reglas.
  - D) está entregada por completo a la alabanza del dios cristiano.
  
4. En el texto, el protagonista afirma que «ignoro los nombres de mis hermanos muertos. Tal vez tampoco Nuestro Señor se cuida más de saberlos». De allí se infiere que, pese a ser un hombre religioso, el narrador
  - A) emplea expresiones irreverentes en algunos momentos.
  - B) emplea metáforas para comprender la esencia de Dios.
  - C) está seguro de que Dios puede recordar esos nombres.
  - D) se esfuerza siempre por aproximarse a un ideal clerical.

### TEXTO C

Hace unos treinta años, T. S. Eliot afirmó que el género novelístico había terminado con Flaubert y Henry James. En una forma o en otra, diferentes ensayistas reiteraron ese juicio funerario.

Ocurre que con frecuencia se confunde transformación con decadencia, porque se enjuicia lo nuevo con los criterios que sirvieron para lo viejo. Así, cuando algunos sostienen que «el siglo XIX es el gran siglo de la novela», habría que agregar «el de la novela decimonónica»; con lo que su aforismo se haría rigurosamente exacto, pero también completamente **tautológico**.

Es bastante singular que se pretenda valorar la ficción del siglo XX con los cánones del siglo XIX, un siglo en que el tipo de realidad que el novelista describía era tan diferente a la nuestra como un tratado de frenología a un ensayo de Jung (y por motivos muy análogos). Y si siempre constituyó una tarea más bien destinada al fracaso la clasificación de la obra literaria en géneros estrictos, en lo que a la novela se refiere ese intento es radicalmente inútil, pues es un género cuya única característica es la de haber tenido todas las características y haber sufrido todas las violaciones.

La novela del siglo XX no solo da cuenta de una realidad más compleja y verdadera que la del siglo pasado, sino que ha adquirido una dimensión metafísica que no tenía. La soledad, el absurdo y la muerte, la esperanza y la desesperación, son temas perennes de toda la gran literatura. Pero es evidente que se ha necesitado esta crisis general de la civilización para que adquieran su terrible vigencia, del mismo modo que cuando un barco



se hunde los pasajeros dejan sus juegos y frivolidades para enfrentar los grandes problemas finales de la existencia, que sin embargo estaban latentes en su vida normal.

La novela de hoy, por ser la novela del hombre en crisis, es la novela de esos grandes temas pascalianos. Y, en consecuencia, no solo se ha lanzado a la exploración de territorios que aquellos novelistas ni sospechaban, sino que ha adquirido dignidad filosófica y cognoscitiva.

Cómo puede suponerse en decadencia un género con semejantes descubrimientos, con dominios tan vastos y misteriosos por recorrer, con el consiguiente enriquecimiento técnico, con su trascendencia filosófica y con lo que representa para el angustiado hombre de hoy, que ve en la novela no solo su drama sino que busca su orientación. Por el contrario, pienso que es la actividad más compleja del espíritu de hoy, la más integral y la más promisoría en este intento de indagar y expresar el drama que nos ha tocado vivir.

Sabato, E. (1993). «La novela de la crisis». *El escritor y sus fantasmas*. Buenos Aires: Seix Barral, 92-94.

1. La intención principal del texto de Ernesto Sabato es
  - A) sopesar la importancia de los eventos históricos en el devenir de la novela.
  - B) evaluar la vigencia de los juicios de Eliot sobre la novelística decimonónica.
  - C) analizar los aciertos fundamentales de la novela durante la última centuria.
  - D) impugnar la tesis de que el periodo de esplendor de la novela ha concluido.
2. Dentro del texto, el término TAUTOLÓGICO se entiende como
  - A) incipiente.
  - B) verdadero.
  - C) redundante.
  - D) impreciso.
3. A partir de la descripción de la novela propuesta en el texto, se infiere que
  - A) el género novelístico se caracteriza por su carácter heteróclito.
  - B) probablemente en el siglo XXI este género ya no se desarrolle.
  - C) permite validar la vigencia del juicio de Eliot sobre las novelas.
  - D) las novelas del siglo XIX son, a todas luces, difíciles de superar.
4. Si la novela del siglo XIX poseyera los mismos atributos que Sabato le adjudica a la del siglo XX,
  - A) sería indispensable aceptar la decadencia del género novelístico actual.
  - B) otros géneros literarios habrían alcanzado un desarrollo de mayor nivel.
  - C) defender la tesis de la transformación del género resultaría un desatino.
  - D) T. S. Eliot podría declarar que el declive de la novela es incluso anterior.

### COMPRESIÓN LECTORA

A fines de los años sesenta y comienzos de los setenta irrumpen en el panorama de la poesía peruana un nuevo discurso poético y, por supuesto, un nuevo discurso de lo poético. Es una poesía que impone en sus realizaciones una dirección distinta de la establecida. Es desenfadada, desenvuelta, atrevida y desvergonzada en cuanto al lenguaje y a los temas que trata. Usa un estilo llano, directo, que no echa mano de metáforas rebuscadas o excesivamente novedosas. Recoge más bien las formaciones retóricas del habla popular, y si se permite alguna construcción verbal compleja, extraña y hermética,

ella es de una intensidad débil y de una densidad nada difusa. Los temas, por otro lado, son de los más diversos, aunque se pone énfasis en asuntos relativos a la vida cotidiana en las ciudades: la vida estudiantil, el descubrimiento de la sexualidad, la vida laboral de la pequeña burguesía y la clase obrera, y en muy pocos casos concernientes con el mundo rural. Los escenarios y las configuraciones discursivas son definitivamente distintos respecto de la poesía establecida, la poesía de la generación del cincuenta: la enfermedad en el escenario de un hospital para gente menesterosa o de pocos recursos, el alcoholismo cuyo espacio principal se halla en los bares populares, la amistad entre provincianos desorientados en la gran ciudad, etc.

Los espacios de las puestas en escena cambian radicalmente. Lima y el centro de Lima en particular son el gran horizonte en el que se desarrollan las historias y las tomas de posición sensible. En la poesía de los años cincuenta, tanto en la llamada poesía pura como en la social, los horizontes son imprecisos, abstractos y cerrados. Son espacios **circunscritos** en el yo del enunciador y diluidos en una interioridad indeterminada, de una profundidad ilimitada, sin fronteras y, por tanto, incalculable. La poesía que nace alrededor de los años setenta gracias a los grupos Estación Reunida y Hora Zero tiene características opuestas: es poesía de espacios abiertos, pero de nítidos umbrales. Es cierto que también tiene un enunciador que hace una afirmación prima muy intensa; cuanto se despliega en los poemas es efecto de un yo sensible hipertrofiado, pero este es un sujeto vuelto hacia afuera. La poesía que producen los poetas de la generación del 50 se distingue por desarrollar textos en los que se plasman sensaciones que se hunden en las interioridades del cuerpo y de la subjetividad. La experiencia sensible es principio de trayectorias por zonas ignotas de lo onírico, lo maravilloso, lo personal y lo íntimo. La poesía que comienza a producirse en los años setenta desarrolla sus discursos en una dirección contraria, con una mira puesta en el universo social y ecológico que rodea al sujeto. Su sensibilidad es incitada y soliviantada por el mundo exterior que se abre ante él y se orienta hacia él. Se desarrolla entonces una subjetividad objetivada. Vertida en las presencias del mundo exteroceptivo. La sensibilidad en la poesía pura de los años cincuenta a este respecto presenta en cambio una objetividad subjetivada, volcada hacia el mundo interoceptivo. Los objetos se convierten, por eso, en el poema en magnitudes de una esfera propia y singular.

López-Maguiña, S. (2014). «La amistad como desborde pasional en un poema de Juan Ramírez Ruíz». *Revelación en la Senda del Manzanar. Homenaje a Juan Ramírez Ruíz*. Lima: Pakarina, pp. 35-36.

1. De forma esencial, el texto sostiene que
  - A) los poemas de la generación del sesenta y setenta recogen el habla popular.
  - B) la poesía posterior a la década del cincuenta sigue una trayectoria diferente.
  - C) la experiencia migrante está presente en los espacios de la poesía de los 70.
  - D) el lenguaje poético se transforma forzosamente de generación a generación.
2. Dentro del texto, el sinónimo contextual de CIRCUNSCRITO es
  - A) encerrado.
  - B) concretado.
  - C) difuminado.
  - D) centrado.
3. De la poesía de las décadas del sesenta y setenta, no se condice afirmar que
  - A) algunos de sus espacios comunes son los bares populares o el hospital.
  - B) recoge ciertas formaciones retóricas del habla de los sectores populares.
  - C) puede incluir construcciones verbales complejas de marcada intensidad.
  - D) enfatiza los temas relacionados a la vida diaria en el marco de la ciudad.

4. Del imaginario espacial que propone la poesía posterior a la década del cincuenta se deduce que
- A) emplea elementos de referencia que el lector puede reconocer.
  - B) se enfoca por lo general en espacios cerrados, como las casas.
  - C) la influencia de los poetas anteriores fue tangible en este rasgo.
  - D) permitió incluir dimensiones que jamás habían sido poetizadas.
5. Si, durante todo el siglo XX, la poesía peruana hubiera mantenido una uniformidad temática y formal,
- A) los poemas escritos después de la década del cincuenta constituirían una novedad.
  - B) el rechazo de las formas líricas tradicionales sería recurrente en la poesía peruana.
  - C) rechazar el aporte de la poesía de la generación del cincuenta resultaría plausible.
  - D) la distinción entre lo exterior y lo interior propuesta por el autor carecería de asidero.

## SECCIÓN B

### TEXTO 1

La televisión es el medio audiovisual que se encuentra en prácticamente todos los hogares mexicanos. Si queda alguna duda de la predilección de los mexicanos por la televisión solo se debe considerar que, entre quienes cuentan con televisión en casa, la mayoría dispone de un promedio de casi dos televisores, de los cuales 1.2 son digitales y 0.7 son analógicos. Esto se debe sobre todo al apagón analógico que finalizó en diciembre del 2016 y que supuso el cese de las emisiones analógicas de los operadores de televisión. Esta política pública en materia de telecomunicaciones obligó a las personas a adquirir un televisor digital o un convertidor de señal.

Otro dato relevante para examinar el papel de la televisión en la difusión de contenidos audiovisuales en México es la cantidad de personas que solo ven la televisión abierta, que alcanza a casi la mitad de los encuestados, mientras que 39% de las personas cuenta con televisión digital de paga. Sólo 10% de la población encuestada sostuvo contar con ambas señales, y apenas 3% se encuentra en el **limbo** y no es capaz de usar ninguna. Entre las personas que cuentan con la señal de televisión digital, la principal razón de haber contratado el servicio es disponer de más opciones de contenidos y canales, y, para quienes carecen de él, el principal obstáculo para su contratación es su elevado precio, aunque esto último se entiende siempre desde la escala social que ocupa la persona encuestada.



Riquelme, R. (2017). «6 gráficos sobre el consumo audiovisual en México». *El Economista*. Recuperado de <https://cutt.ly/oJTvghD>.

1. El texto aborda medularmente
  - A) el análisis de los datos sobre la elección entre señal abierta y televisión por paga en México.
  - B) los resultados de una encuesta sobre los medios audiovisuales más usados por los mexicanos.
  - C) una encuesta sobre el modo en que los mexicanos emplean las nuevas tecnologías en su hogar.
  - D) las cifras relativas al uso de la tecnología dentro de los hogares de la mayoría de los mexicanos.
2. Dentro del texto, el término LIMBO connota
  - A) disposición.
  - B) aislamiento.
  - C) solvencia.
  - D) carestía.
3. Con respecto de la información del texto, no es consistente sostener que el acceso a la televisión digital está definido por los gustos del usuario, pues
  - A) la mayoría de los encuestados reconoce tener al menos dos televisores.
  - B) el apagón analógico impide el uso de los televisores en ciertos hogares.
  - C) es una razón de índole pecuniaria la que define el tipo de señal elegida.
  - D) los mexicanos sienten predilección por la programación de señal abierta.



4. Del gráfico se colige que las familias que optaron por contratar un servicio de televisión de pago
- A) gustan de programas centrados en el desarrollo personal, la autoayuda y la mejora profesional.
  - B) buscaban experiencias culturales que los medios analógicos eran incapaces de entregar.
  - C) distaban de estar satisfechas de la oferta de entretenimiento de la televisión de señal abierta.
  - D) tomaron esa decisión con la finalidad de estar mejor informados con respecto de lo que sucede.
5. Si no se hubiera aplicado la medida del «apagón analógico» en México,
- A) se incrementaría el número de personas que utilizan señal abierta.
  - B) el número de televisores promedio por hogar sufriría una variación.
  - C) la diferencia entre un televisor digital y uno analógico sería anodina.
  - D) los usuarios de televisión por paga disminuirían exponencialmente.

### TEXTO 2A

Beber una copa de vino al día tiene muchos beneficios para nuestra salud. No obstante, se recomienda no sobrepasar esa cantidad y complementarlo con una rutina de ejercicios para que la ingesta de vino haga la otra parte. Diversos estudios indican que consumir esta bebida podría tener los mismos efectos que hacer deporte. Esto no quiere decir que ya no debas hacer ejercicio, sino que debes aprovechar los beneficios de la uva.

Investigadores de la Universidad de Alberta (Canadá) descubrieron que el vino tiene una sustancia llamada resveratrol que nos puede aportar beneficios similares a los que nos proporciona hacer una hora de entrenamiento en el gimnasio o al aire libre. Como se sabía, beber una copa de vino tinto solo era bueno para el corazón, pero ahora tenemos que sumarle otros beneficios: mejora el rendimiento físico, aporta más fuerza muscular y regula la circulación de la sangre hacia el corazón. Así, también se señala que la ingesta de una copa de vino puede ayudar a reducir las enfermedades cardiovasculares, combatir el colesterol, fortalecer el sistema inmune, reducir las alergias, mejorar la salud de la piel, disminuir las inflamaciones, ayudar a la digestión, etc. En otras palabras, el consumo de una copa de vino diaria beneficia nuestra salud y puede ser el sustituto del ejercicio físico en algunas ocasiones.

Papa, Yamila (29 de julio de 2015). «¿Sabías que tomar una copa de vino al día equivale a una hora de ejercicio?». En *Mejor con Salud*. Recuperado de <<https://mejorconsalud.com/una-copa-de-vino-al-dia-ejercicio/>> [texto editado]

### TEXTO 2B

Es seguro que lo hayas escuchado alguna vez o que lo hayas leído en los periódicos: «una copita de vino al día es buena para la salud». La frase, que se repite cotidianamente se ampara en el tan **cacareado** consumo «moderado» o «responsable», ha repercutido mucho en la sociedad. De hecho, asegurar lo contrario puede llegar a ser considerado poco menos que un sacrilegio. Lo único cierto es que esta frase tiene una base parcial de verdad.

Una institución que se muestra contraria a dicha postura ha sido la Sociedad Americana de Oncología Clínica (ASCO), este organismo sostiene en una publicación reciente que el consumo de alcohol, ya sea moderado o no, está relacionado con un mayor riesgo de padecer varios cánceres importantes, como el cáncer de mama, colón, esófago, cabeza, etc. Sin embargo, ASCO no es la única institución que ha alertado sobre los efectos nocivos que puede tener para nuestra salud una copita de vino. En 2012, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó un documento, Alcohol in the European Union Consumption, harm and policy approaches, en el que se señalaba que «aunque se ha encontrado un pequeño efecto protector entre el consumo ligero y moderado de alcohol sobre las enfermedades isquémicas, su consumo ha de considerarse como enormemente tóxico para el sistema cardiovascular».

Gómez, José (15 de noviembre de 2017). «El mito del vino se cae: solo una copa al día ya perjudica tu salud». En *El español*. Recuperado de <[https://www.lespanol.com/ciencia/20171114/261974672\\_0.html](https://www.lespanol.com/ciencia/20171114/261974672_0.html)>

1. La polémica entre el autor del texto A y el autor del texto B gira en torno a
  - A) el alcoholismo como un problema dentro de la sociedad.
  - B) el alcoholismo derivado en Europa por la ingesta de vino.
  - C) el cambio de los ejercicios físicos por una copa de vino.
  - D) los efectos salutíferos de beber una copa de vino al día.
2. Es compatible, respecto al texto A, decir que beber una copa de vino diaria
  - A) genera muchos beneficios para nuestra salud como evitar enfermedades.
  - B) puede ser reemplazada por la ingesta de dos o más copas de vino diarias.
  - C) puede reemplazar absolutamente el desarrollo de los ejercicios matutinos.
  - D) es contraproducente para nuestra salud, dado que genera enfermedades.
3. En el texto B, el término CACAREADO connota
  - A) inopinado.
  - B) moderado.
  - C) obnubilado.
  - D) divulgado.
4. A partir del texto B, se infiere que la ingesta de una copa de vino diaria
  - A) no es favorable de ninguna forma, ya sea moderada o frecuente.
  - B) puede tener un impacto positivo, pero con una menor repercusión.
  - C) provoca daños irreversibles en la salud corporal del ser humano.
  - D) está sustentada en opiniones elaboradas por personas abstemias.
5. Si se presentaran investigaciones científicas que refuten las investigaciones expuestas en el texto B, entonces
  - A) beber una copa de vino diaria encontraría un asidero científico.
  - B) se pensaría que las nuevas investigaciones son parcializadas.
  - C) Gómez sustentaría su postura a partir de trabajos dogmáticos.
  - D) quedaría demostrado taxativamente que el vino es beneficioso.

## TEXTO 3

Lo que diferencia a la ficción de la experiencia ordinaria no es una falta de realidad sino un aumento de racionalidad. Esta es la tesis formulada por Aristóteles en el capítulo nueve de su *Poética*. La poesía —que, para él, es la construcción de ficciones dramáticas o épicas— es «más filosófica» que la historia, porque esta última solo cuenta cómo las cosas se dan una tras otra, en su particularidad, mientras que la ficción poética cuenta cómo las cosas en general *pueden* darse. Los hechos no se dan por casualidad. Se dan como consecuencias necesarias o verosímiles de un encadenamiento de causas y efectos. Las determinaciones más generales de la existencia humana —el hecho de experimentar la felicidad o la desgracia y pasar de una a la otra— pueden mostrarse como los efectos de ese encadenamiento lógico. Este no es una fatalidad impuesta por una potencia divina. Es inherente al orden de la acción humana y a la relación que esta mantiene con el conocimiento.

Así es la revolución que la razón ficcional operó: la desgracia del héroe trágico no es más una condición que se sufre, sino la consecuencia de un error, un error común y corriente en el curso de su acción y ya no una transgresión del orden divino. Y esta desgracia se produce según un modo específico de causalidad. En efecto, no basta con que el encadenamiento sea **riguroso**. Hace falta además que el efecto sea lo contrario de lo que se esperaba. El buen encadenamiento de causas y efectos se verifica por la inversión —la peripecia— que produce en el universo de las expectativas. La racionalidad de la ficción radica en que las apariencias —o las expectativas, porque en griego la misma palabra se aplica a las dos cosas— se invierten. Prosperidad e infortunio, expectativas e imprevistos, ignorancia y sabiduría: estos tres pares de opuestos conforman la matriz estable de la racionalidad ficcional clásica en Occidente. El encadenamiento global que los articula incluye, según Aristóteles, dos modalidades: puede ser necesario o verosímil. Sin embargo, en la práctica, es la verosimilitud la que se encarga de probar la necesidad, y no a la inversa.

Rancièrè, J. (2019). *Los bordes de la ficción*. Buenos Aires: Edhasa, 9-10.

1. Fundamentalmente, el texto sostiene que
  - A) la ficción operó una auténtica transformación en el pensamiento.
  - B) el encadenamiento global de la ficción permite dos modalidades.
  - C) el pensamiento occidental pasa de la causalidad a la casualidad.
  - D) la ficcionalidad originó el proceso de secularización del universo.
  
2. El antónimo contextual del término RIGUROSO es
  - A) verosímil.      B) inseguro.      C) contradictorio.      D) falsable.
  
3. Es incompatible sostener sobre el concepto de ficción propuesto por el autor que
  - A) aportó en el paso desde una mentalidad religiosa hasta una filosófica.
  - B) para encadenar los eventos privilegia el mecanismo de la casualidad.
  - C) fue considerada por Aristóteles como «más filosófica» que la historia.
  - D) se vincula con el aumento de racionalidad y no con la falta de realidad.

4. En la tragedia *Edipo rey*, de Sófocles, el protagonista intenta escapar de su destino a lo largo de toda la obra, pero cada una de sus acciones solo contribuye a que este se cumpla. Para Rancière, este hecho sería un ejemplo
- A) de los modos de lo verosímil y lo necesario.
  - B) del abandono del mundo religioso ateniense.
  - C) de la precisión teórica del modelo aristotélico.
  - D) de la inversión del universo de expectativas.
5. Si los griegos, a lo largo de su historia, se hubieran mostrado fieles a sus principios religiosos, posiblemente
- A) las formulaciones de Aristóteles sobre la ficción habrían sido acogidas en su tiempo.
  - B) difícilmente la ficción habría alcanzado un impacto relevante en la sociedad griega.
  - C) con suma probabilidad la historia habría podido lograr un estatus filosófico inédito.
  - D) la racionalidad ficcional sería un concepto de enorme prestigio en el mundo griego.

**SECCIÓN C****PASSAGE 1**

Imagine that you are in the desert. You are lost. You have been walking for hours. You have **run out of** water. On the horizon, you see a giant, shining puddle of water. "Yes!", you shout. You are saved! But...it is not a puddle of water. It is a mirage.

Mirages are optical illusions. Normally, light waves from the sun travel straight through the atmosphere to your eye. But, light travels at different speeds through hot air and cold air. Mirages happen when the ground is very hot and the air is cool. The hot ground warms a layer of air just above the ground. When the light moves through the cold air and into the layer of hot air it is refracted (bent). A layer of very warm air near the ground refracts the light from the sky nearly into a U-shaped bend. Our brain thinks the light has travelled in a straight line. Our brain does not see the image as bent light from the sky. Instead, our brain thinks the light must have come from something on the ground. That is a mirage.

Planet Science (2022). "What is a mirage?" in *Planet Science*. Retrieved from <http://www.planet-science.com/categories/under-11s/our-world/2012/01/what-is-a-mirage.aspx> (Edited text).

1. The main idea of the passage is
- A) mirages are optical illusions that are explained by the different speeds light travels in the air.
  - B) mirages are caused by the cold layer of air that is present in deserts and other types of terrain.
  - C) our brains ignore the changes in temperature in the air and that results in us seeing mirages.
  - D) mirages are the main reason travelers and explorers mistake warm ground from a puddle.



2. What does RUN OUT OF most likely means?
- A) Drink                      B) Reduce                      C) Drain                      D) Throw
3. It is inferred from the passage about mirages that
- A) they happen most of the time in enormous deserts.  
B) the light that causes them never touches the ground.  
C) they only need a layer of air in the ground to appear.  
D) occur more when you have walked for several hours.
4. It is compatible to say that a real puddle of water
- A) refracts the light in a U-shaped bend.  
B) warms the water so the light is deviated.  
C) reflects light from the water it contains.  
D) is unable to reflect water in a sunny day.
5. If our brains were able to clearly distinguish when light is reflected from the ground
- A) the mirages we would see would only appear at night.  
B) we would probably be experts in finding water sources.  
C) that would increase the rate of survivors in the deserts.  
D) we would more easily recognize a real puddle of water.

### PASSAGE 2

Nothing on Earth can live without water. The origin of water on Earth, therefore, is the origin of life in the Solar System (and the Universe) as we know it. **Figuring out** where and how our world obtained its water might be key to finding life on other worlds, but the truth is we do not know for sure where it came from.

It is commonly accepted that one potential mechanism for water delivery was bombardment from water-bearing asteroids and comets when Earth as we know it today was much younger. But a new analysis of rocks collected from the Moon and brought to Earth during the Apollo era suggests that this might not actually be the case. Rather, according to a team of researchers at Lawrence Livermore National Laboratory, the likeliest explanation is that Earth formed with its water. In other words, it was here all along.

"Earth was either born with the water we have, or we were hit by something that was basically pure H<sub>2</sub>O, with not much else in it," explains cosmochemist Greg Brennecka of LLNL. "This work eliminates meteorites or asteroids as possible sources of water on Earth and points strongly toward the 'born with it' option."

Starr, Michelle (2022). "The True Source of Earth's Water Could Be Wildly Different to What You Think" in *Science Alert*. Retrieved from <https://www.sciencealert.com/moon-rocks-may-reveal-the-true-source-of-earth-s-water-and-it-s-not-asteroids> (Edited text).

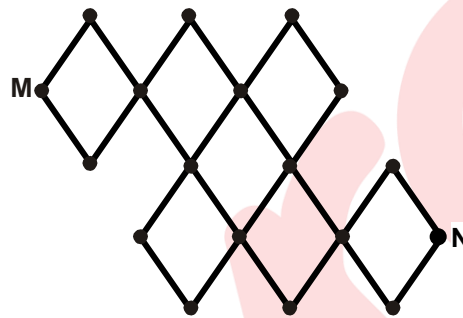
1. What is the central topic of the passage?
  - A) The possible external origin of water that is present on the Earth
  - B) A new inspection of rocks brought from the Moon and asteroids
  - C) The sources of water present today and how did they materialize
  - D) Research that suggests that water was on the Earth all the time
  
2. The phrase FIGURE OUT refers to a(n)
  - A) presage.
  - B) acceptance.
  - C) discovery.
  - D) innovation.
  
3. We can infer about meteorites that hit the Earth that
  - A) differ from asteroids because they hit the Moon.
  - B) stopped hitting the Earth the preceding century.
  - C) probably contained the water that reached Earth.
  - D) would not have had any H<sub>2</sub>O in their composition.
  
4. According to Brenneka's point of view, it is consistent to argue that
  - A) the Earth had its own water from the beginning.
  - B) the Universe as we know exists thanks to water.
  - C) the Moon had enough water to give it to Earth.
  - D) the origin of water is probably in big asteroids.
  
5. If we found frozen water on Mars
  - A) it would have to melt to study its main characteristics.
  - B) an asteroid would have had to collide in that region.
  - C) it would be possible to assume that there is life there.
  - D) that would mean other living beings have already died.

# Habilidad Lógico Matemática

## EJERCICIOS

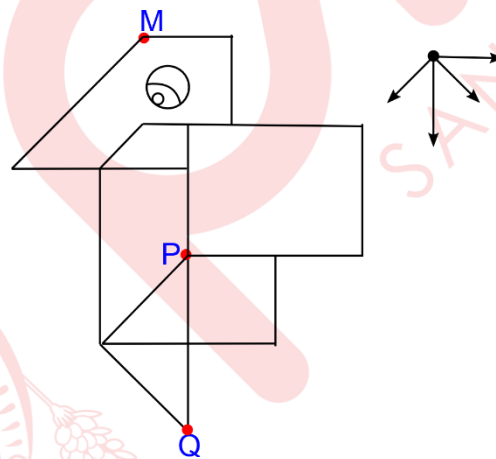
1. La figura muestra una estructura hecha de alambre. Recorriendo por las líneas del alambre, sin pasar dos veces por el mismo punto, ¿cuántas rutas distintas existen desde el punto M al punto N?

- A) 120
- B) 128
- C) 96
- D) 160

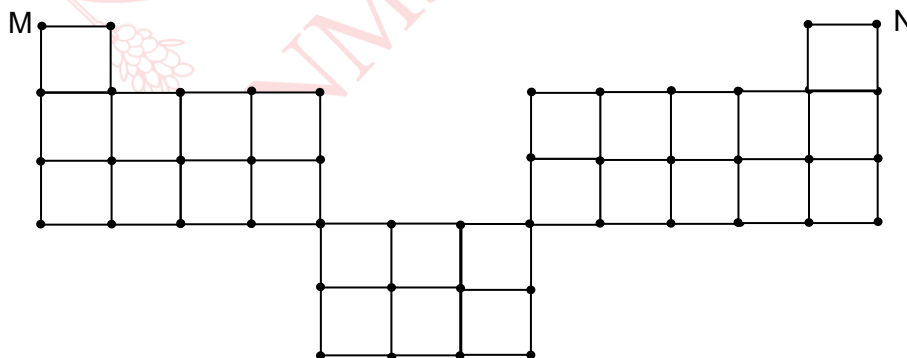


2. En la figura mostrada, ¿cuántas rutas diferentes existen desde el punto M hasta el punto Q, sin pasar por el punto P, si solo se puede seguir las direcciones dadas por las flechas?

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



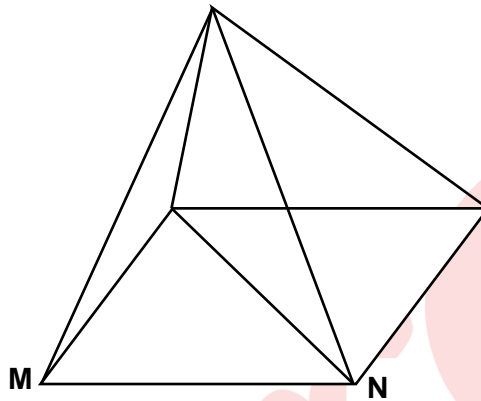
3. La figura representa una estructura hecha de alambre. ¿De cuántas maneras diferentes se puede ir desde el punto M hasta el punto N siguiendo un recorrido mínimo, solo por los segmentos que muestra la figura?



- A) 875
- B) 925
- C) 900
- D) 850

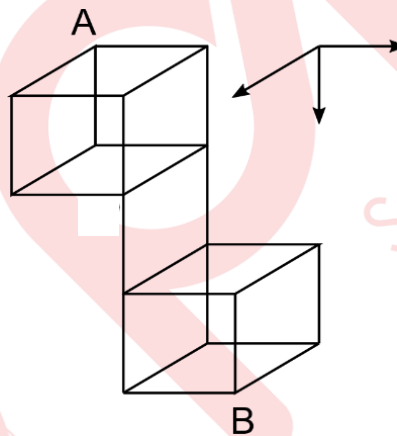
4. Una hormiga debe desplazarse por la siguiente estructura de alambre desde el punto M hasta el punto N sin repetir el mismo punto. ¿De cuántas formas diferentes puede hacer su recorrido?

- A) 11
- B) 14
- C) 9
- D) 12



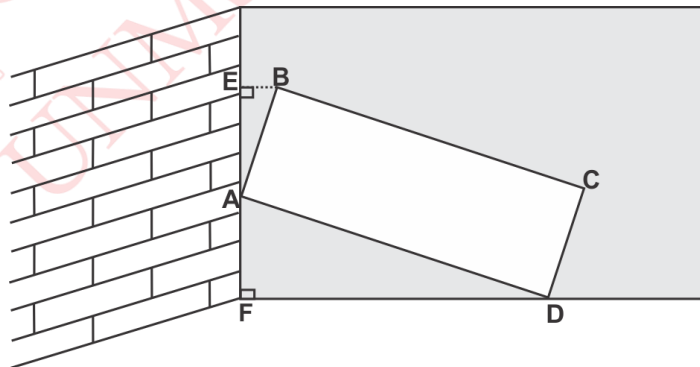
5. En la figura mostrada, se quiere ir desde el punto A hasta el punto B. Si sólo se puede ir en las direcciones indicadas por las flechas, ¿cuántas rutas distintas existen?

- A) 24
- B) 6
- C) 12
- D) 20



6. A raíz de la remodelación de las aulas de un colegio, dos obreros se encargan de colocar las nuevas pizarras acrílicas. Cuando estaban colocando la pizarra rectangular ABCD les indican que es hora de ir a almorzar; como solo habían clavado uno de los extremos la dejan apoyada en la pared en el punto A y en el piso en el punto D, como se muestra en la figura. Si  $AF = 5EB$  y  $CD = 1,6$  m, halle el área de la pizarra.

- A)  $12,8 \text{ m}^2$
- B)  $10,5 \text{ m}^2$
- C)  $8 \text{ m}^2$
- D)  $13 \text{ m}^2$





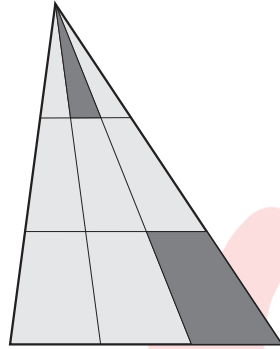
7. Anita dispone de una hoja de papel de forma de un triángulo. Ella ha dividido en tres partes iguales cada uno de los lados de la hoja, trazando segmentos. Luego ha pintado con gris oscuro un triángulo y un cuadrilátero de la hoja tal, como se muestra en la figura. Si el área del cuadrilátero pintado con gris oscuro es  $100 \text{ cm}^2$ , ¿cuál es el área del triángulo pintado con gris oscuro?

A)  $30 \text{ cm}^2$

B)  $40 \text{ cm}^2$

C)  $10 \text{ cm}^2$

D)  $20 \text{ cm}^2$



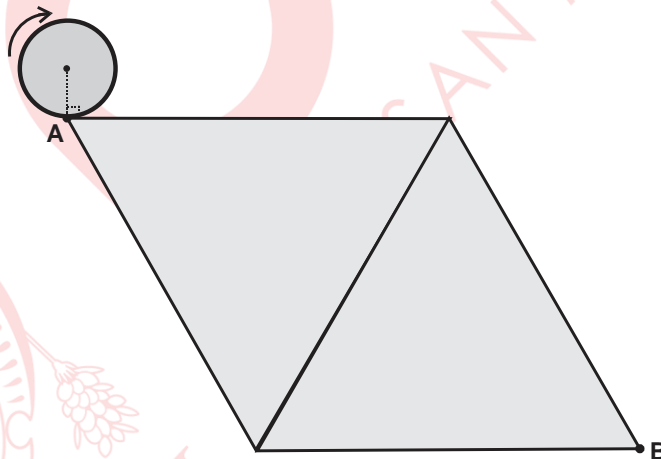
8. En la figura, se muestra una lámina formada por dos triángulos equiláteros de 9 cm de lado y un disco circular de 3 cm de radio. Si el disco rueda tangencialmente sobre el borde de la lámina, desde el punto A hasta el punto B en la dirección indicada en el disco, halle área de la región generada por el disco.

A)  $3(3\pi + 32) \text{ cm}^2$

B)  $3(7\pi + 36) \text{ cm}^2$

C)  $3(5\pi + 36) \text{ cm}^2$

D)  $5(3\pi + 32) \text{ cm}^2$



**EJERCICIOS PROPUESTOS**

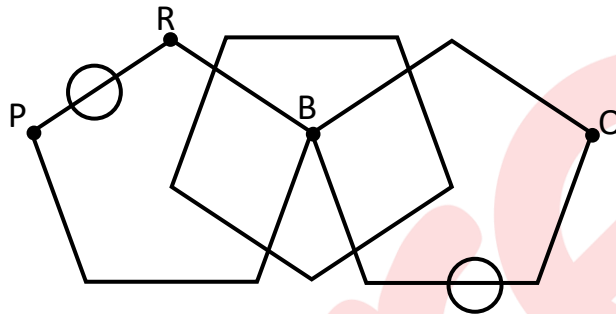
1. La figura está formada por tres pentágonos y dos circunferencias. Recorriendo por las líneas y por los arcos de las circunferencias, sin pasar dos veces por el mismo punto y pasando siempre por los puntos R y B, ¿cuántas rutas distintas existen desde el punto P hasta el punto Q?

A) 81

B) 78

C) 84

D) 72



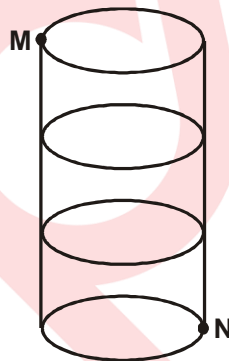
2. La figura muestra una estructura cilíndrica construida de alambre. Si una hormiga se encuentra en el punto M, ¿cuántas rutas distintas tiene de llegar al punto N, si no puede ascender en ningún momento y tampoco pasar dos veces por el mismo punto?

A) 46

B) 48

C) 40

D) 50



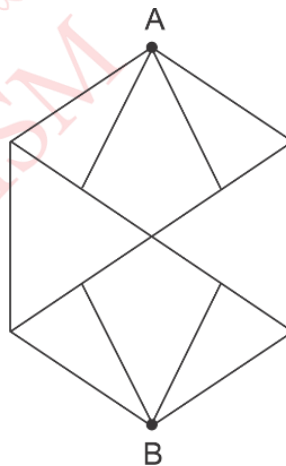
3. ¿De cuántas maneras diferentes se puede ir desde el punto A hasta el punto B, siguiendo por las líneas de la figura y sin retroceder?

A) 14

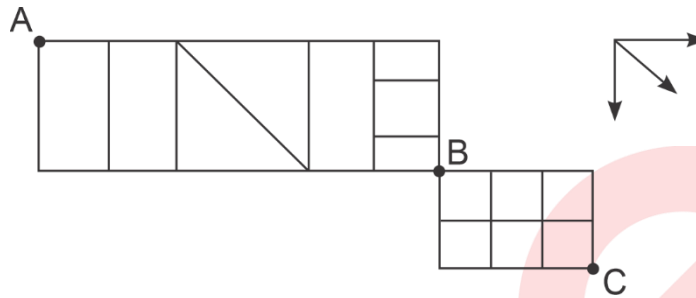
B) 19

C) 18

D) 20

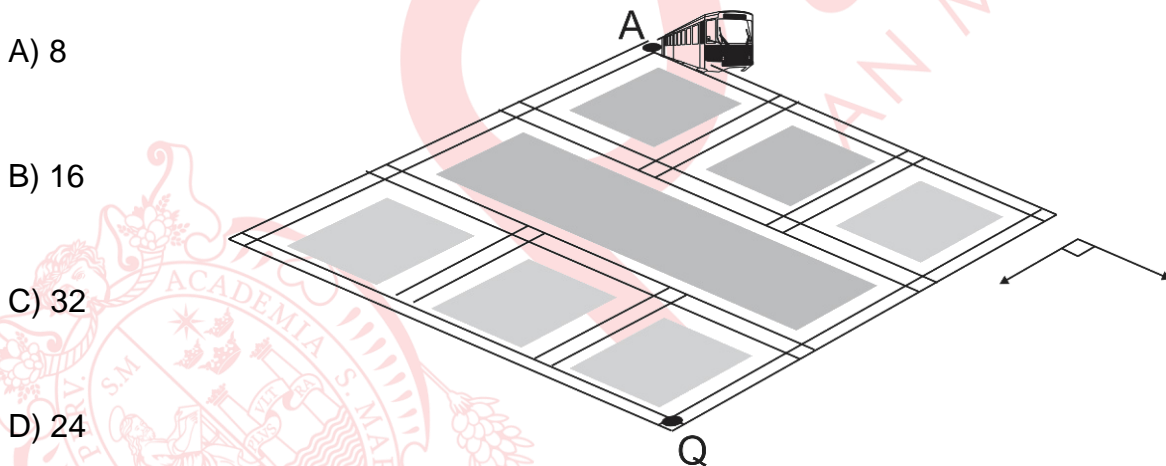


4. Isabela es una arqueóloga y, para realizar una excavación, en el municipio le ofrecen un mapa, como se presenta en la figura:

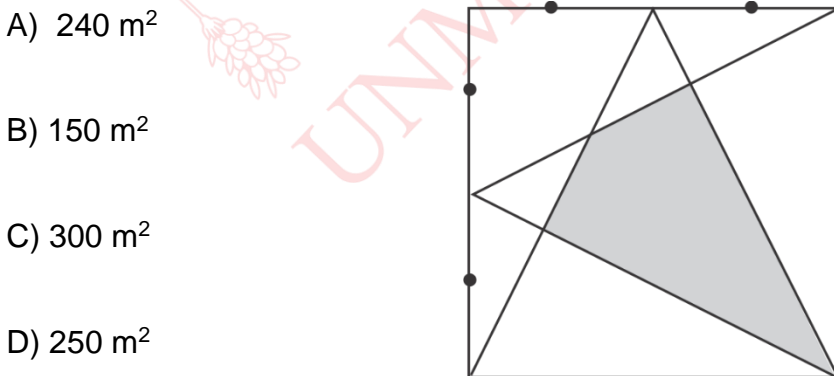


Si solo puede seguir las direcciones indicadas en el mapa, ¿cuántas rutas diferentes tiene Isabela para ir desde el punto A hasta el punto C?

- A) 90                      B) 40                      C) 100                      D) 120
5. Un tranvía está ubicado en el vértice superior izquierdo (punto A) del parque, ver figura, y desea ir al vértice inferior derecho (punto Q), siguiendo las direcciones que se indican. ¿Cuántas maneras diferentes tiene para realizar el viaje?



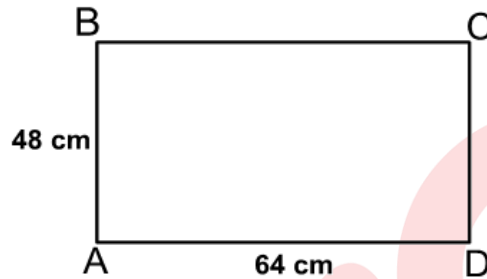
- A) 8  
B) 16  
C) 32  
D) 24
6. Don Prudencio tiene un terreno cuadrado cuya longitud de su lado es 30 m y es representado en la siguiente figura. Si la región sombreada representa césped artificial, ¿cuál es el área que ocupa el césped?



- A) 240 m<sup>2</sup>  
B) 150 m<sup>2</sup>  
C) 300 m<sup>2</sup>  
D) 250 m<sup>2</sup>

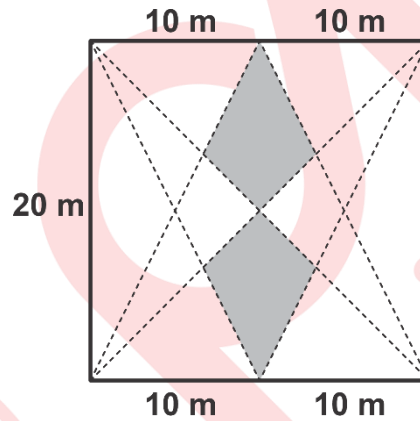
7. Fernando tiene una hoja de papel rectangular, tal como muestra la figura, y le pide a su hermano Mathías que doble el papel de tal forma que se juntan los extremos A y C. Diga usted estimado lector, ¿cuál sería el área de la figura traslapada?

- A)  $1380 \text{ cm}^2$   
 B)  $1000 \text{ cm}^2$   
 C)  $1440 \text{ cm}^2$   
 D)  $1200 \text{ cm}^2$



8. Se tiene que excavar un metro de profundidad en un terreno cuadrado nivelado, como se muestra en la figura; si cobraron 800 soles por la región sombreada, ¿cuánto cobrarán, en soles, por la región que falta excavar?

- A) S/ 4000  
 B) S/ 9600  
 C) S/ 6400  
 D) S/ 4800



# Aritmética

## Sucesiones

**Sucesión.** Una sucesión de números reales es una función  $x: \mathbb{Z}^+ \rightarrow \mathbb{R}$  que asocia a cada número entero positivo  $n$  un número real  $x_n$ , llamado  $n$ -ésimo término de la sucesión; es decir, una sucesión es el conjunto de números que se generan a través de una ley de formación y se presentan en un orden determinado.

**Por ejemplo:**

$$\begin{array}{cccc} a_1 & a_2 & a_3 & a_4 \\ \text{a) } & 3; & 4; & 5; & 6; & \dots \end{array} \quad \text{Suc. Aritmética} \quad \text{Ley de formación: } a_n = n + 2$$

$+1 \quad +1 \quad +1$

$$\begin{array}{cccc} a_1 & a_2 & a_3 & a_4 \\ \text{b) } & 14; & 11; & 6; & -1; & \dots \end{array} \quad \text{Suc. Aritmética} \quad \text{Ley de formación: } a_n = 15 - n^2$$

$-3 \quad -5 \quad -7$

$$\begin{array}{cccc} a_1 & a_2 & a_3 & a_4 \\ \text{c) } & 2; & 6; & 18; & 54; & \dots \end{array} \quad \text{Suc. Aritmética} \quad \text{Ley de formación: } a_n = 2(3)^{n-1}$$

$\times 3 \quad \times 3 \quad \times 3$

## SUCESIONES POLINOMIALES

### A) Sucesión lineal o de primer orden

$$\begin{array}{ccccccccc} a_1; & a_2; & a_3; & a_4; & a_5; & \dots & \\ \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & & & \\ r & r & r & r & & & \end{array}$$

### B) Sucesión polinomial de segundo orden

El término  $n$ -ésimo  $a_n$  está expresado de la forma:  $a_n = An^2 + Bn + C$  donde  $A, B$  y  $C$  son constantes que se debe calcular que se deben calcular del siguiente modo:

$$C = a_0 \quad a_1; \quad a_2; \quad a_3; \quad a_4; \quad a_5; \quad \dots$$

$$A + B = d_0 \quad d_1 \quad d_2 \quad d_3 \quad d_4 \quad \dots$$

$$2A = r \quad r \quad r \quad r$$

**Ley de formación**

$$a_n = An^2 + Bn$$

### C) Sucesión polinomial de tercer orden

$$a_1 \quad a_2 \quad a_3 \quad a_4 \quad a_5 \quad a_6 \quad \dots$$

$$b_1 \quad b_2 \quad b_3 \quad b_4 \quad b_5 \quad \dots$$

$$c_1 \quad c_2 \quad c_3 \quad c_4 \quad \dots$$

$$r \quad r \quad r$$



**D) Sucesión polinomial de cualquier orden**

Dada la sucesión:  $a_1; a_2; a_3; a_4; a_5; a_6 \dots$

$$\begin{array}{cccccc}
 a_1 & a_2 & a_3 & a_4 & a_5 & a_6 \dots \\
 \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} \\
 b_1 & b_2 & b_3 & b_4 & b_5 \dots & \\
 \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} \\
 c_1 & c_2 & c_3 & c_4 \dots & & \\
 \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} \\
 d & d & d \dots & & & 
 \end{array}$$

Ley de formación (El término n-ésimo):

$$a_n = a_1 \binom{n-1}{0} + b_1 \binom{n-1}{1} + c_1 \binom{n-1}{2} + d \binom{n-1}{3}$$

La suma  $S_n$  de los  $n$  primeros términos:

$$S_n = a_1 \binom{n}{1} + b_1 \binom{n}{2} + c_1 \binom{n}{3} + d \binom{n}{4}$$

Donde  $\binom{n}{r} = \frac{n!}{r!(n-r)!}; \quad \binom{n}{0} = 1; \quad \binom{n}{n} = 1; \quad \binom{n}{1} = n$

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \dots \times n \quad 0! = 1; \quad 1! = 1; \quad 2! = 2; \quad 3! = 6; \dots$$

$$n! = n(n-1)!$$

$$10! = 10(9)!$$

$$10! = 10 \cdot 9(8)!$$

$$10! = 10 \cdot 9 \cdot 8(7)!$$

**E) PROGRESIÓN ARITMÉTICA**

Una progresión aritmética (PA) es una sucesión de primer orden  $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n, \dots$

Donde la razón es  $r = a_2 - a_1 = a_3 - a_2 = \dots$

$$\begin{array}{ccc}
 \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} \\
 +r & +r & +r
 \end{array}$$

Término general (Ley de formación):  $a_n = a_1 + (n-1)r$

Suma de los  $n$  primeros términos de una PA:  $S_n = \frac{(a_n + a_1)n}{2} = \left( \frac{2a_1 + (n-1)r}{2} \right) n$

## SUCESIÓN GEOMÉTRICA

### PROGRESIÓN GEOMÉTRICA

Dada la progresión geométrica (PG) es una sucesión:  $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n, \dots$   
 $\times q \times q \times q$

Donde la razón es  $q = \frac{a_2}{a_1} = \frac{a_3}{a_2} = \frac{a_4}{a_3} = \dots$

Término general (ley de formación):  $a_n = a_1 q^{n-1}$

Suma de los  $n$  primeros términos de una PG:  $S_n = \frac{a_1 (q^n - 1)}{q - 1}$

### SERIE INFINITA

Dada la sucesión  $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n, \dots$  una serie es la adición indicada de los términos de la sucesión. Así se tiene la serie infinita es:

$$a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + \dots + a_n + \dots$$

Suma de términos de una PG decreciente infinita

$$S_\infty = \frac{a_1}{1 - q} ; 0 < |q| < 1 \quad \text{Donde } q = \frac{a_2}{a_1} = \frac{a_3}{a_2} = \frac{a_4}{a_3} = \dots$$

Ejemplo:

$$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{18} + \frac{1}{54} + \dots$$

$$\times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3}$$

$$\rightarrow A = \frac{\frac{1}{2}}{1 - \frac{1}{3}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{2}{3}} = \frac{3}{4}$$

### SUMATORIAS

Dada la serie numérica  $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n$ ; se puede representar usando el símbolo  $\Sigma$  llamado sumatoria, definido de la siguiente manera:

$$\sum_{i=1}^n a_i = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n$$

### PROPIEDADES

$$1) \sum_{i=1}^n c = c + c + c + \dots + c = nc \quad 2) \sum_{i=1}^n k a_i = k \sum_{i=1}^n a_i$$

$$3) \sum_{i=1}^n (a_i + b_i) = \sum_{i=1}^n a_i + \sum_{i=1}^n b_i$$

Ejemplo: 
$$\sum_{x=1}^6 3x^2 - 2x + 5 = 3 \sum_{x=1}^6 x^2 - 2 \sum_{x=1}^6 x + \sum_{x=1}^6 5$$

### SUMATORIAS NOTABLES

$$1) \sum_{i=1}^n i = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$2) \sum_{i=1}^n 2i = 2 + 4 + 6 + \dots + 2n = n(n+1)$$

$$3) \sum_{i=1}^n (2i-1) = 1 + 3 + 5 + \dots + (2n-1) = n^2$$

$$4) \sum_{i=1}^n i^2 = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$5) \sum_{i=1}^n i^3 = 1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = \left[ \frac{n(n+1)}{2} \right]^2$$

$$6) \sum_{i=1}^n i(i+1) = 1(2) + 2(3) + 3(4) + \dots + n(n+1) = \frac{n(n+1)(n+2)}{3}$$

### EJERCICIOS

1. Daniel desea ahorrar su dinero de la siguiente manera: el primer día 5 soles, el segundo día 14 soles, el tercer día 23 soles, el cuarto día 32 soles y así sucesivamente, cuyas cantidades, en soles, forman parte de una progresión aritmética. Si en su ahorro diario, Daniel guarda cantidades que tienen como valor numérico números de tres cifras, que son parte de la progresión aritmética anterior, calcule dicha cantidad de días.

A) 100

B) 99

C) 112

D) 101

2. María quiere comprar una moto lineal; para ello ahorra durante 23 días de tal manera que el monto ahorrado diario forma una progresión aritmética. Si se sabe que la suma del cuarto y el vigésimo día suman S/900, determine el monto total, en soles, ahorrado en los 23 días.
- A) 10350                      B) 10900                      C) 11900                      D) 12800
3. La suma de tres términos consecutivos de una progresión aritmética cuya diferencia positiva de cualquiera de dos términos consecutivos en soles es 11, vale S/ 66. Si Pedro le propone a su hijo una propina consistente en el valor del término intermedio de dicha progresión aritmética, halle el valor en soles de la propina del hijo de Pedro.
- A) 11                              B) 22                              C) 33                              D) 44
4. Juanito fue al cine con su esposa y se da cuenta que la segunda fila de butacas está a 10m de la pantalla y que la séptima fila está a 16m. ¿En qué fila debe sentarse Juanito y su esposa para que la distancia a la pantalla sea de 34m?
- A) 30                              B) 25                              C) 22                              D) 20
5. La editora Digital Book publica una megaoferta de venta de libros digitales en las redes sociales que dice: "Aproveche nuestras ofertas, llévese tres libros digitales por solo S/ 20 o cinco libros digitales por solo S/ 30". Si el primer día vende 12 y 10 libros de ambas ofertas, el segundo día 18 y 20, el tercer día 24 y 40, el cuarto día 30 y 80, respectivamente, de cada oferta, y así sucesivamente, ¿cuánto será la recaudación total, en soles, obtenida por la editora, al cabo del décimo día de venta promocional?
- A) 64110                      B) 62020                      C) 64040                      D) 63980
6. En la inauguración de un Mundial de fútbol, se ensaya la primera presentación de la coreografía grupal ordenados de la siguiente forma: en la primera fila va uno solo que dirige los pasos; en la segunda fila van 6; en la tercera, 13; en la cuarta, 22; y así sucesivamente hasta completar 12 filas. Si al observar el ensayo, el organizador decide crear 2 grupos de igual cantidad con todos los participantes de la primera presentación, determine la cantidad de participantes en cada uno de los 2 grupos mencionados.
- A) 391                              B) 212                              C) 386                              D) 239
7. Alfredo, durante todo el mes de mayo, estuvo ahorrando diariamente; además estos ahorros forman una progresión aritmética. Si Alfredo tiene registrado el ahorro del cuarto y vigésimo octavo día que son 20 y 120 soles respectivamente, determine el ahorro durante todo el mes de mayo.
- A) 3600                              B) 2140                              C) 2170                              D) 2750



8. Aline reparte todas las gomitas de variados sabores que tiene a sus 12 amigos. Al primero le da 4 gomitas; al segundo, 6; al tercero, 10; al cuarto, 16; y así sucesivamente. Si cada bolsa contiene 31 gomitas, ¿cuántas bolsas de gomitas tuvo Aline inicialmente?
- A) 18                      B) 8                      C) 15                      D) 20
9. Un biólogo observa que, en su muestra tomada, la bacteria *Yersinia* que inicialmente eran 2, se reprodujeron y al día siguiente ya habían  $22_{(7)}$  bacterias más, al día siguiente se adicionaron en  $222_{(7)}$  más y así sucesivamente. Si para realizar los análisis respectivos tiene que transcurrir un mes, ¿cuántas bacterias habrá al finalizar un mes de 29 días?
- A)  $\frac{7^{30}-181}{18}$                       B)  $\frac{7^{29}-180}{18}$                       C)  $\frac{7^{30}-31}{6}$                       D)  $\frac{7^{30}-31}{18}$
10. Alberto, profesor de aritmética, le dice a su hijo Mario: "Si resuelves el siguiente ejercicio:  $\sum_{i=1}^n \frac{24}{i^2 + 3i + 2} = n$  te obsequiare S/100n". Si Mario desea comprar una *tablet* y resuelve el ejercicio correctamente, cuantos soles le falta para comprar dicha *tablet* cuyo costo es de 1230 soles.
- A) 240                      B) 210                      C) 220                      D) 230

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Germán comenzó a recorrer con su auto luego de recibir instrucción de manejo todos los días. Como estaba ejercitándose, el primer día recorrió 6; el segundo día, 9; el tercer día, 14; el cuarto día, 21; el quinto día, 30; sexto día, 41; el séptimo día, 54 kilómetros y así sucesivamente durante una semana. Si hubiera seguido corriendo de esa manera y si fuera posible, ¿cuántos kilómetros hubiera tenido que correr en su auto en el décimo quinto día?
- A) 150                      B) 105                      C) 110                      D) 120
2. Sandra desea obsequiarle a su amiga el día de su cumpleaños un vestido que cuesta \$ 360. Si solo cuenta con diez días para poder juntar el dinero y la forma como ahorra es: el primer día \$ 1, el segundo día \$ 3, el tercer día \$ 7, el cuarto día \$ 13 y así sucesivamente, determine la cantidad de dinero que le faltó para comprar el regalo.
- A) \$ 18                      B) \$ 10                      C) \$ 20                      D) \$ 15

3. Un electricista ganó 20 dólares el lunes y cada día, de esa semana, ganó el doble de lo que ganó el día anterior. Determine la cantidad en dólares que ganó el taxista desde el lunes hasta el sábado de esa semana.
- A) 640                      B) 1260                      C) 1280                      D) 960
4. En un terreno agrícola de extensa medida, se siembra en la primera semana  $57 m^2$ ; en la segunda semana,  $64m^2$ ; en la tercera semana,  $71m^2$ ; en la cuarta semana,  $78m^2$  y así sucesivamente. Si en alguna semana se sembró el mayor número de metros cuadrados de tres cifras que termina en cifra tres, determine la suma de cifras de dicha cantidad de metros cuadrados.
- A) 9                      B) 11                      C) 15                      D) 17
5. Mario abrió su negocio de dulcería en el mercado Santa Rosa. Si en el primer día vendió dulces por un monto de 9 soles; en el segundo día, 17 soles; el tercer día, 27 soles; el cuarto día, 39 soles y así sucesivamente hasta el decimoquinto día, determine el dinero, en soles, que recaudó solo en el decimotercer día?
- A) 364                      B) 247                      C) 240                      D) 303
6. Una tenista entrenó todos los días durante tres semanas. El primer día 15 minutos, y cada día entreno 5 minutos más que el día anterior. ¿Cuánto tiempo, en total, entrenó el tenista hasta el último día?
- A) 22h45m                      B) 22h46m                      C) 22h40m                      D) 21h45m
7. Josué le dice a Florencia: «Si  $\overline{abc}$  representa la suma de los 10 primeros términos de la sucesión: 5; 11; 19; 29; 41;... y lo calculas correctamente, te daré de propina, en dólares, "100a + 2b + c"». Si Florencia cumplió lo acordado, determine cuánto recibió de propina Florencia.
- A) 512                      B) 420                      C) 450                      D) 312
8. En una clase de matemáticas, el profesor indica que la edad de su hijo es la razón de una progresión aritmética creciente de  $n$  términos, donde los términos de lugares  $\frac{n-3}{2}$  y  $\frac{n+13}{3}$  equidistan de los extremos. Si además los términos de lugares mencionados anteriormente su diferencia positiva es 16, calcule la edad del hijo del profesor.
- A) 2                      B) 3                      C) 4                      D) 5

9. La cantidad de bacterias al inicio, en un cultivo de laboratorio, es equivalente al primer término de una progresión geométrica decreciente. Si la suma de los infinitos términos positivos de dicha progresión es 6 y la suma de sus dos primeros términos es  $\frac{16}{3}$ , determine la cantidad de bacterias al inicio.

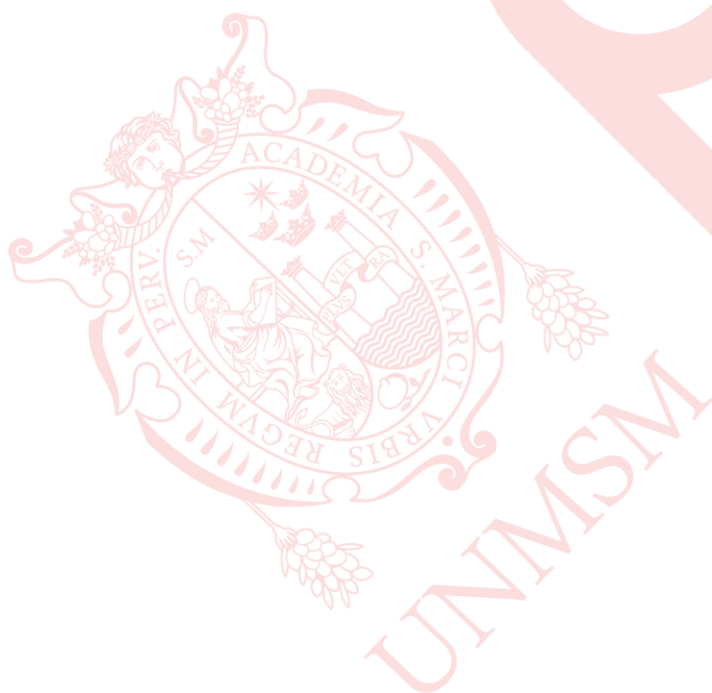
A) 3                      B) 18                      C) 4                      D) 6

10. Un profesor de aritmética le indica a un postulante que ingresó a la universidad con un puntaje equivalente a la suma de los números:

$$1.40 + 2.39 + 3.38 + \dots + 40.1$$

Si el postulante tiene como edad la suma de las cifras de dicho puntaje, determine la edad del postulante.

A) 13                      B) 18                      C) 16                      D) 14

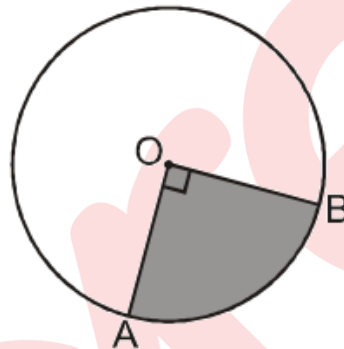


# Geometría

## EJERCICIOS

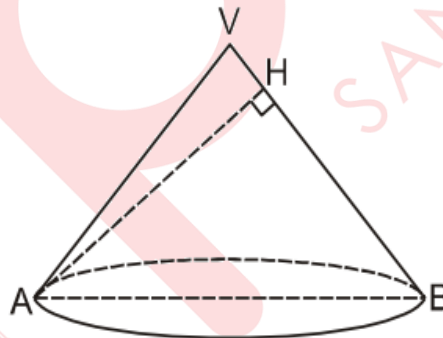
1. En la figura, el cuadrante sombreado es el desarrollo de la superficie lateral de un cono de revolución. Si  $OA = 20$  cm, halle el área de la base del cono.

- A)  $27\pi$  m<sup>2</sup>  
 B)  $21\pi$  m<sup>2</sup>  
 C)  $24\pi$  m<sup>2</sup>  
 D)  $25\pi$  m<sup>2</sup>



2. En la figura,  $\overline{AB}$  es diámetro,  $AB = 2\sqrt{10}$  m y  $HB = 4VH$ . Halle el área lateral del cono de revolución

- A)  $68\pi$  m<sup>2</sup>  
 B)  $60\pi$  m<sup>2</sup>  
 C)  $20\sqrt{10}\pi$  m<sup>2</sup>  
 D)  $5\sqrt{10}\pi$  m<sup>2</sup>



3. En la superficie lateral de un cono de revolución se ubica un punto P que dista de la altura, la base y el vértice del cono, 3 cm, 4 cm y 5 cm respectivamente. Halle el área total del cono.

- A)  $92\pi$  cm<sup>2</sup>      B)  $100\pi$  cm<sup>2</sup>      C)  $90\pi$  cm<sup>2</sup>      D)  $96\pi$  cm<sup>2</sup>

4. Una profesora prepara como sorpresa de fin de curso conos llenos de golosinas para sus 18 estudiantes. Si de una cartulina circular de radio 12 cm se pueden elaborar 6 conos congruentes, halle el volumen de uno de los conos.

A)  $48\sqrt{35} \pi \text{ m}^3$

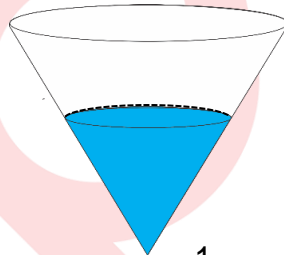
B)  $\frac{13}{5}\sqrt{35} \pi \text{ m}^3$

C)  $36\sqrt{35} \pi \text{ m}^3$

D)  $\frac{8}{3}\sqrt{35} \pi \text{ m}^3$



5. En la figura se muestra un recipiente en forma de cono circular recto, el nivel del líquido que contiene, alcanza a la mitad de la altura del cono. Si la superficie superior del líquido tiene un área de  $16\pi \text{ cm}^2$ , halle la relación de volumen del líquido y el volumen del recipiente.



A)  $\frac{1}{8}$

B)  $\frac{1}{16}$

C)  $\frac{1}{4}$

D)  $\frac{1}{2}$

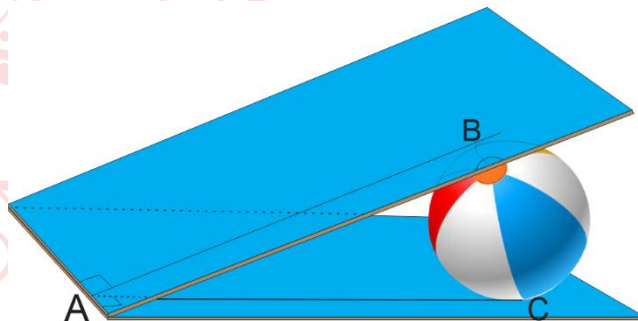
6. En la figura se muestra dos láminas de vidrio transparente que forman un diedro que mide  $37^\circ$  y una pelota que se encuentra atascado entre las dos láminas. Si B y C son puntos de tangencia y  $AC = 60 \text{ cm}$ , halle el área de la superficie esférica de la pelota.

A)  $1400 \pi \text{ cm}^2$

B)  $1600 \pi \text{ cm}^2$

C)  $900 \pi \text{ cm}^2$

D)  $1200 \pi \text{ cm}^2$





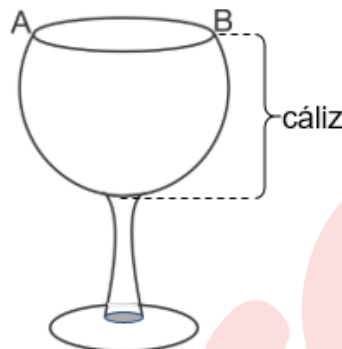
7. En la figura, se muestra una copa en forma de un casquete esférico cuyo radio mide 5 cm y diámetro AB. Si  $AB = 8$  cm. Halle la superficie del cáliz.

A)  $80\pi \text{ cm}^2$

B)  $50\pi \text{ cm}^2$

C)  $40\pi \text{ cm}^2$

D)  $64\pi \text{ cm}^2$



8. Las caras semicirculares de una cuña esférica determinan un diedro que mide  $72^\circ$ . Si el volumen de la esfera es  $36\pi \text{ m}^3$ , halle el área total de la cuña.

A)  $15\pi \text{ cm}^2$

B)  $16\pi \text{ cm}^2$

C)  $\frac{82}{5}\pi \text{ cm}^2$

D)  $\frac{81}{5}\pi \text{ cm}^2$

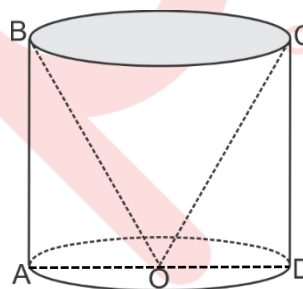
9. En la figura, el área lateral del cono equilátero es  $18\pi \text{ cm}^2$  y O es centro de la base del cilindro. Halle el área lateral del cilindro recto.

A)  $18\sqrt{3}\pi \text{ cm}^2$

B)  $15\sqrt{3}\pi \text{ cm}^2$

C)  $16\sqrt{3}\pi \text{ cm}^2$

D)  $12\sqrt{3}\pi \text{ cm}^2$



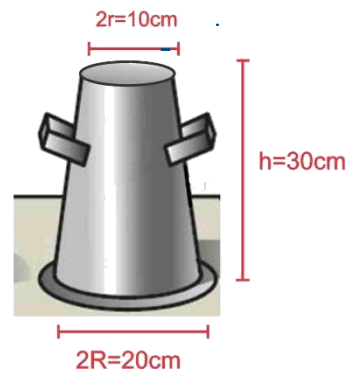
10. Un molde tiene forma de un tronco de cono, con las dimensiones dadas en la figura, halle el volumen del molde.

A)  $1750\pi \text{ cm}^3$

B)  $1250\pi \text{ cm}^3$

C)  $1550\pi \text{ cm}^3$

D)  $1350\pi \text{ cm}^3$



11. Un tronco de cono de revolución de generatriz 1m está circunscrito a una esfera. Halle el área lateral del tronco

A)  $3\pi \text{ m}^2$                       B)  $2\pi \text{ m}^2$                       C)  $\pi \text{ m}^2$                       D)  $3,5\pi \text{ m}^2$

12. La superficie lateral de la pecera que se muestra en la figura es una zona esférica, el diámetro de la boca de dicha pecera mide 16 cm, su altura mide 14 cm. El diámetro de la base mide 12 cm. Halle el volumen de agua que se vierte cuando su nivel alcanza una altura de 10 cm.

A)  $394,6\pi \text{ cm}^3$

B)  $240,5\pi \text{ cm}^3$

C)  $350,5\pi \text{ cm}^3$

D)  $260,4\pi \text{ cm}^3$



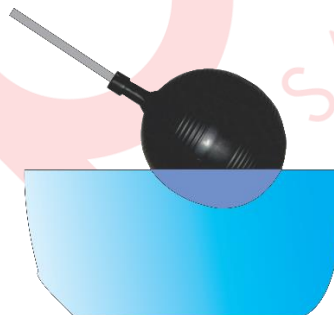
13. Una boya esférica de inodoro se encuentra sumergida en el agua una profundidad de 2,5 cm. Si la superficie esférica de la boya es  $100\pi \text{ cm}^2$ , halle el área de la boya en contacto con el agua.

A)  $30\pi \text{ cm}^2$

B)  $20\pi \text{ cm}^2$

C)  $25\pi \text{ cm}^2$

D)  $32\pi \text{ cm}^2$



14. Un estudiante desea pintar la parte exterior de la maceta con forma de cono circular recto cuyo diámetro mide 24 cm y una altura de 16 cm como muestra la figura. Halle el área que se pintará.

A)  $300\pi \text{ cm}^2$

B)  $240\pi \text{ cm}^2$

C)  $192\pi \text{ cm}^2$

D)  $250\pi \text{ cm}^2$



**EJERCICIOS PROPUESTOS**

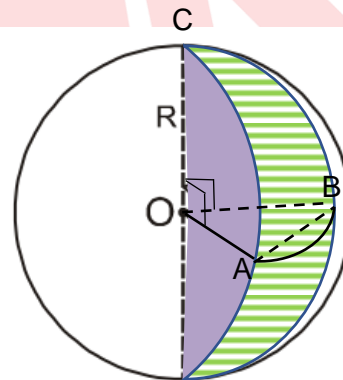
1. En la figura se observa una casa que tiene la forma de un casquete esférico. Si el radio de la superficie esférica que la contiene mide 5 m, y la base de la casa es un círculo cuyo diámetro mide  $4\sqrt{6}$  m, halle la altura de la casa.

- A) 6 m  
B) 7 m  
C)  $4\sqrt{2}$  m  
D) 6,5 m



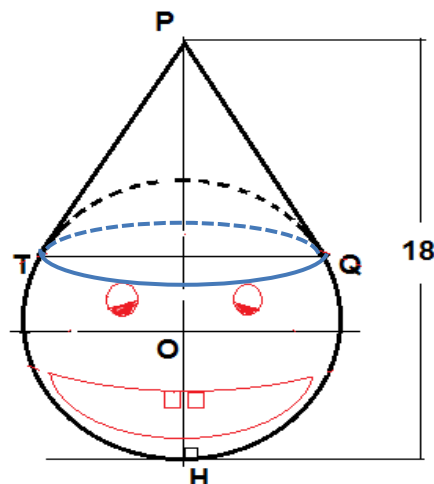
2. En la figura, se tiene una cuña esférica, el área del sector circular AOB es  $6\pi$  m<sup>2</sup> y  $AB = OA = OC$ , halle el volumen de la cuña.

- A)  $52\pi$  m<sup>3</sup>  
B)  $48\pi$  m<sup>2</sup>  
C)  $40\pi$  m<sup>2</sup>  
D)  $45\pi$  m<sup>2</sup>



3. La figura muestra la vista frontal de un porfiado sólido formado por un cono y un segmento esférico, en la vista frontal mostrada si T y Q son puntos de tangencia,  $\widehat{TPQ} = 60^\circ$ , la altura  $PH = 18$  cm, halle el volumen del porfiado.

- A)  $432\pi$  cm<sup>3</sup>  
B)  $386\pi$  cm<sup>3</sup>  
C)  $284\pi$  cm<sup>3</sup>  
D)  $324\pi$  cm<sup>3</sup>

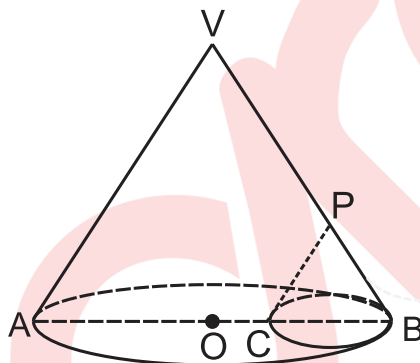


4. En un cono equilátero cuyo volumen es  $27\pi \text{ cm}^3$  se inscribe una esfera. Halle el volumen de la esfera.

- A)  $14\pi \text{ cm}^3$       B)  $12\pi \text{ cm}^3$       C)  $15\pi \text{ cm}^3$       D)  $16\pi \text{ cm}^3$

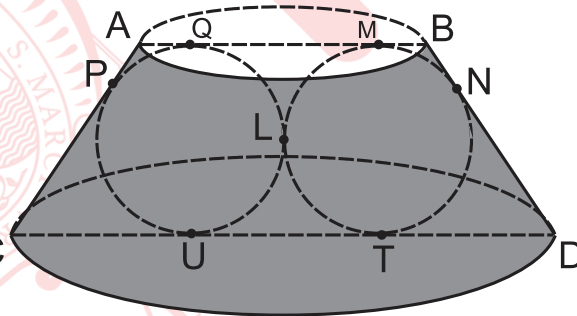
5. En la figura,  $\overline{AB}$  y  $\overline{CB}$  son diámetros de los conos de revolución y O centro de la base. Si  $\overline{AV} \parallel \overline{CP}$  y  $OV = \sqrt{15} AO$ , halle la medida del ángulo del desarrollo de la superficie lateral del cono menor.

- A)  $60^\circ$   
 B)  $90^\circ$   
 C)  $70^\circ$   
 D)  $120^\circ$



6. En la figura, P, Q, M, N, T, U y L son puntos de tangencia,  $\overline{AB}$  y  $\overline{CD}$  son diámetros de las bases del tronco de cono de revolución. Si  $NB = 4 \text{ cm}$ ,  $ND = 9 \text{ cm}$  y las esferas son equivalentes, halle el área lateral del tronco de cono.

- A)  $225\pi \text{ cm}^2$   
 B)  $250\pi \text{ cm}^2$   
 C)  $300\pi \text{ cm}^2$   
 D)  $325\pi \text{ cm}^2$



# Álgebra

## Sistema de inecuaciones lineales e Introducción a la programación lineal.

### 1. Sistema de inecuaciones lineales (S.I.L.)

Un S.I.L. está formado por dos o más inecuaciones lineales.

Estudiaremos los siguientes tipos de sistema:

- 1.1 S.I.L. con una variable
- 1.2 S.I.L. con dos o más variables

#### 1.1. S.I.L. con una variable

Generalmente, se resuelve cada inecuación en forma independiente, luego con las soluciones parciales se obtiene la solución común a todas, que sería la solución del sistema.

##### Ejemplo 1

Halle el conjunto solución del sistema de inecuaciones: 
$$\begin{cases} 3(x+5) - 4(x+3) < 2 \\ 5x - 2 < 2(x+8) \end{cases}$$

##### Solución:

$$\begin{cases} 3(x+5) - 4(x+3) < 2 & \rightarrow 1 < x & \dots(1) \\ 5x - 2 < 2(x+8) & \rightarrow x < 6 & \dots(2) \end{cases}$$

Luego, de (1) y (2)  $\rightarrow 1 < x < 6$

$\rightarrow CS = \langle 1; 6 \rangle$ .

Antes de explicar los S.I.L. con dos variables es necesario revisar las **inecuaciones lineales con dos variables** veamos la siguiente definición:

##### **Definición**

Una inecuación lineal en las variables "x" e "y" puede escribirse en una de las siguientes formas:

$$ax + by + c < 0; \quad ax + by + c \leq 0; \quad ax + by + c > 0; \quad ax + by + c \geq 0$$

donde  $\{a, b, c\} \subset \mathbb{R}$  con  $ab \neq 0$ .

El conjunto solución (gráfica) de una inecuación lineal en "x" e "y" consiste en todos los puntos (x, y) ubicados en el plano, cuyas coordenadas satisfacen dicha inecuación.

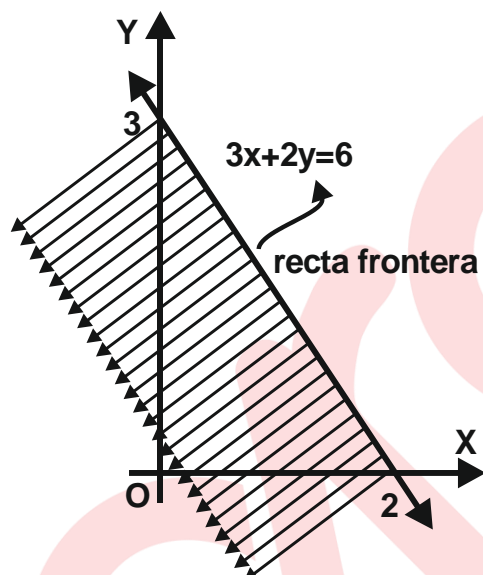
##### **Ejemplo 2:**

Con respecto a la inecuación  $3x + 2y \leq 6$ , el punto (0,1) es una solución pues

$$3(0) + 2(1) \leq 6 \quad (\text{que es verdadero})$$



El conjunto solución, gráficamente, es el semiplano de la figura mostrada. Este conjunto solución se puede dividir en dos subconjuntos. Un subconjunto consiste en todos los pares  $(x, y)$  que satisfacen la parte de igualdad  $3x + 2y = 6$ . El otro subconjunto consta de todos los pares  $(x, y)$  que satisfacen la parte de la desigualdad  $3x + 2y < 6$ .



El procedimiento para determinar el semiplano apropiado es el siguiente:

1. **Grafique la recta frontera que presenta la ecuación.**
2. **Determine el lado de la recta que satisface la desigualdad estricta.** Para determinar esto, se puede seleccionar un punto arbitrario en cualquier lado de la recta y sustituir sus coordenadas en la desigualdad. Si las coordenadas satisfacen la desigualdad, ese lado de la recta está incluido en el semiplano permisible. Si las coordenadas no satisfacen la desigualdad, el semiplano permisible cae del otro lado de la recta.

## 1.2 S.I.L. con dos o más variables

### 1. Sistema de inecuaciones lineales con dos variables

$$\begin{cases} a_1x + b_1y \leq c_1 & \dots(1) \\ a_2x + b_2y \leq c_2 & \dots(2) \\ \vdots & \\ a_nx + b_ny \leq c_n & \dots(n) \end{cases}$$

Generalmente, se despeja una misma variable de cada inecuación y sumando o restando se trata de eliminarla, este proceso se repite hasta lograr un sistema con una variable, y luego se procede como en 1.1

## 2. Sistema de inecuaciones lineales con n variables

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \dots + a_{1m}x_n \leq b_1 & \dots(1) \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + \dots + a_{2m}x_n \leq b_2 & \dots(2) \\ \vdots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + a_{m3}x_3 + \dots + a_{mn}x_n \leq b_m & \dots(m) \end{cases}$$

**Ejemplo 3:**

Halle el número de soluciones en  $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$  del sistema: 
$$\begin{cases} x + y > -8 \\ x - 3y < 4 \\ y < -1 \end{cases}$$

**Solución:**

Consideremos:

$$\begin{cases} x + y > -8 & \dots (1) \\ x - 3y < 4 & \dots (2) \\ y < -1 & \dots (3) \end{cases}$$

De (1) y (2) se tiene  $-8 - y < x < 4 + 3y \dots(4)$

Tomando los extremos:  $-8 - y < 4 + 3y \rightarrow -3 < y \dots(5)$

De (3) y (5) :  $-3 < y < -1$

Como  $y \in \mathbb{Z}$ ,  $y = -2$

En (4):

$y = -2$  ;  $-8 - (-2) < x < 4 + 3(-2) \rightarrow x = -5$ ;  $x = -4$ ;  $x = -3$

El sistema tiene 3 soluciones:  $(-5; -2)$ ;  $(-4; -2)$ ;  $(-3; -2)$

**Ejemplo 4:**

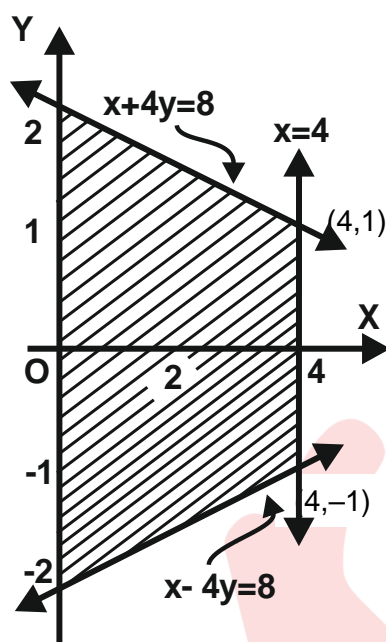
Grafique la región determinada por las siguientes inecuaciones

$$\begin{cases} x + 4y \leq 8 \\ x - 4y \leq 8 \\ 0 \leq x \leq 4 \end{cases}$$

**Solución:**

Geoméricamente, cada inecuación representa un semiplano, incluida la recta frontera.

El conjunto solución del sistema es el conjunto de pares ordenados de números reales que satisfacen a la vez las 4 inecuaciones. Tales pares ordenados ubicados en el plano generan la región sombreada siguiente.



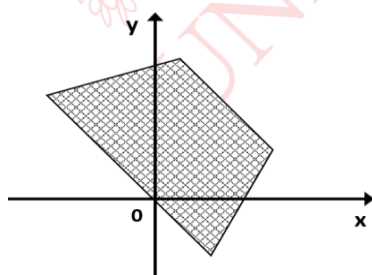
## 2. Introducción a la programación lineal

En numerosos problemas de la vida cotidiana se nos pide optimizar (maximizar o minimizar) una función (llamada función objetivo) sujeta a un sistema de ecuaciones o inecuaciones. Este sistema de ecuaciones o inecuaciones a la que está sujeta la función objetivo refleja las restricciones, impuestas en la(s) solución(es) del problema. Este tipo de problemas se llaman problemas de programación matemática. En particular, los problemas en los que tanto la función objetivo como las restricciones son expresadas en forma de ecuaciones o inecuaciones lineales se llaman problemas de programación lineal.

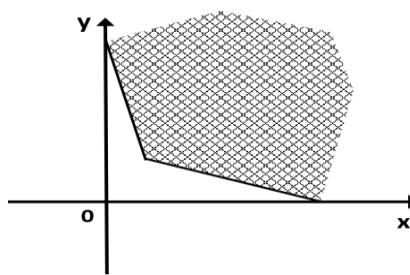
### GUÍA PARA PROGRAMACIÓN LINEAL

- 1. Identificar variables:** Determine que variables del problema deben recibir el nombre de "x" e "y".
- 2. Encontrar la función objetivo:** Escriba una expresión para la función que deseamos maximizar o minimizar.
- 3. Graficar la región factible:** La región factible está formada por el conjunto de puntos del plano que verifican el sistema de inecuaciones (restricciones del problema). Dichos puntos forman un recinto convexo acotado (poligonal) o no acotado.

Observación:



Región acotada



Región no acotada

4. **Encontrar el máximo o mínimo:** Evalúe la función objetivo en los vértices de la región factible para determinar su valor máximo o mínimo.

**Soluciones óptimas:** Son el conjunto de pares ordenados que pertenecen a la región factible y que, al ser evaluados en la función objetivo, generan un máximo o mínimo valor.

**Teorema.** Una función lineal definida sobre una región factible acotada no vacía tiene un valor máximo (mínimo) que puede hallarse en un vértice.

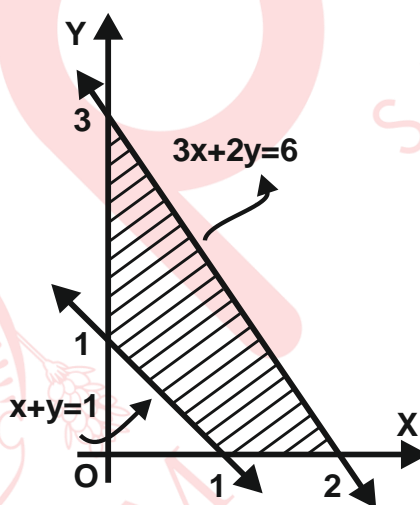
**Ejemplo 5:**

Calcule el máximo y mínimo valor de la función  $f(x,y) = 3x + 7y$  sujeto a las siguientes

$$\text{restricciones: } \begin{cases} 3x + 2y \leq 6 \\ 1 \leq x + y \\ 0 \leq x, \quad 0 \leq y \end{cases}$$

**Solución:**

Graficando tenemos una región factible



cuyos vértices son:  $(0,1)$ ;  $(1,0)$ ;  $(2,0)$ ;  $(0,3)$   
evaluamos la función objetivo en los vértices:

| $(x,y)$ | $f(x,y) = 3x + 7y$ |
|---------|--------------------|
| $(0,1)$ | $3(0) + 7(1) = 7$  |
| $(1,0)$ | $3(1) + 7(0) = 3$  |
| $(2,0)$ | $3(2) + 7(0) = 6$  |
| $(0,3)$ | $3(0) + 7(3) = 21$ |

El valor máximo de  $f(x,y)$  es 21 y el mínimo es 3.

**EJERCICIOS**

1. Un cine estrena una película en una de sus salas, el precio de cada entrada en esta sala es el mismo para cualquier asistente. Los amigos de Miguel que ya vieron la película en dicha sala le comentan: "Con 74 soles no te alcanza para ir en pareja, pero con 300 soles te sobra si quieres comprar 6 entradas". Si Miguel paga por una entrada solo con billetes de 10 soles y no recibe vuelto, ¿cuántos billetes usa para pagar su entrada a dicha sala?
- A) 2                      B) 3                      C) 4                      D) 5
2. Una librería tenía cierto número de libros de álgebra, de los cuales en la primera semana vendió 31, quedándose con más de la tercera parte, la segunda semana le devolvieron 8 y luego vendió 2 unidades, por lo que le quedó menos de la mitad de lo que tenía inicialmente, ¿cuántos libros de álgebra tenía la librería al inicio de la segunda semana?
- A) 15                      B) 18                      C) 17                      D) 19
3. Si  $(a,b)$  es solución del sistema de inecuaciones
- $$\begin{cases} x + 5y \leq 61 \\ 4y - 2 \leq x \\ y > 6 \end{cases} ; x, y \in \mathbb{Z},$$
- determine la suma de cifras de  $ab$ .
- A) 11                      B) 12                      C) 13                      D) 9
4. Ángel compró en un Centro Comercial cierto número de impresoras y celulares cuyos precios unitarios son S/ 700 y S/ 500 respectivamente, teniendo un gasto total no mayor a S/ 3500. Si Ángel compró por lo menos 2 impresoras y la cantidad de celulares no es menor a la cantidad de impresoras; además Ángel compró la mayor cantidad de celulares, ¿cuántos celulares e impresoras compró Ángel?
- A) 3 impresoras y 5 celulares                      B) 2 impresoras y 4 celulares  
C) 3 impresoras y 4 celulares                      D) 2 impresoras y 3 celulares



5. Las hermanas Emi, Aquemi y Rocío, coleccionan muñecas, ellas tienen respectivamente  $a$ ,  $b$  y  $(c+1)$  decenas de unidades. Si Rocío la hermana mayor reparte de manera equitativa la mitad de su colección a sus hermanas menores,

además,  $a$ ,  $b$  y  $c$  satisfacen

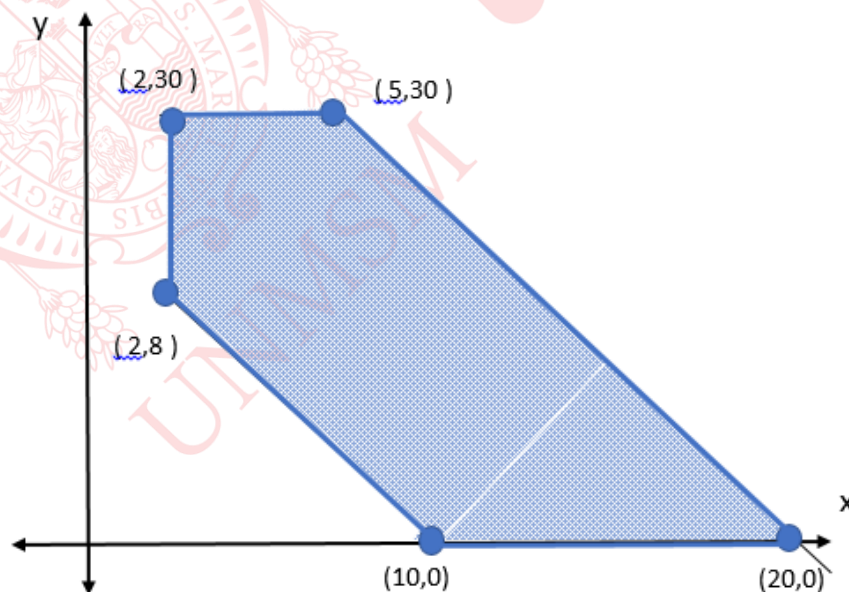
$$\begin{cases} a + 5b < 12 \\ 3a + b + 3c < 27 \\ 5a - 7b + 3c > 11, \\ b > \frac{3}{2} \end{cases} \quad \text{determine cuántas muñecas}$$

tendrán finalmente Rocío y Emi juntas.

- A) 50                      B) 80                      C) 70                      D) 90
6. Determine el área, en  $u^2$ , de la región determinada por el siguiente sistema:

$$\begin{cases} x - 2 \leq y \\ 9x + 7y \leq 18 \\ x \geq -5 \end{cases}$$

- A)  $36 u^2$                       B)  $48 u^2$                       C)  $49 u^2$                       D)  $56 u^2$
7. La región mostrada, está determinada por el sistema de inecuaciones lineales  $R$  de variables  $x$  e  $y$ .



Si el máximo valor de la función objetivo  $f(x,y) = x + ay$  ;  $a \in \mathbb{Z}^+$  sujeto al sistema R es  $86 + 3a$ , determine el valor de "a".

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

8. Una heladería quiere preparar helado artesanal y helado especial para sus clientes. La elaboración de cada litro de helado artesanal lleva 1 hora de trabajo y la elaboración de un litro de helado especial 2 horas. Como el helado especial no necesita leche, sabe que como máximo puede preparar hasta 15 litros de helado artesanal con la leche que tiene. Sin embargo, para que haya suficiente para todos sus clientes, tiene que preparar al menos 10 litros entre helado artesanal y helado especial, en un máximo de 20 horas. Si el beneficio por cada litro es de S/ 25 para el helado artesanal y S/12 para el helado especial, calcule la cantidad de cada producto que se deberá preparar para maximizar el beneficio.

- A) 15 litros de helado artesanal y 2.5 litros de helado especial.  
 B) 10 litros de helado artesanal y 1 litro de helado especial.  
 C) 15 litros de helado artesanal y 2 litros de helado especial.  
 D) 10 litros de helado artesanal y 2.5 litros de helado especial.

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Un carpintero hizo un cierto número de sillas, de los cuales vende 51 y le quedan por vender más de la mitad; luego hace 11 sillas más y logra vender 30, quedándole una cantidad no mayor a 35 mesas por vender. Si el precio de venta de cada silla es de 90 soles, ¿cuánto hubiera sido el ingreso por las sillas que hizo al inicio?

- A) S/ 12 060              B) S/ 9450              C) S/ 9270              D) S/ 9360

2. Determine el número de soluciones del sistema:

$$\begin{cases} y + 8 > 3x \\ 4x < 12 - y \end{cases} ; x, y \in \mathbb{Z}^+$$

- A) 10                      B) 17                      C) 18                      D) 15

3. Determine el área de la región determinada por el siguiente sistema:

$$\begin{cases} y \leq 2x \\ -7 \leq x \leq 7 \\ y \geq -4 \end{cases}$$

- A)  $68 u^2$                       B)  $81 u^2$                       C)  $49 u^2$                       D)  $72 u^2$

4. Miguel tiene más de 35 soles para repartir entre sus 2 hijos. El hijo mayor recibe solo monedas de 2 soles y el menor solo de 5 soles. Si Miguel tiene solo monedas de 2 y 5 soles y un total no mayor que 16 monedas, donde el número de monedas de 2 soles es mayor que 13 unidades, determine cuánto dinero recibe el hermano menor si Miguel repartió el total de dinero que tenía.
- A) 5 soles                      B) 10 soles                      C) 15 soles                      D) 20 soles
5. Una inmobiliaria vende lotes en 3 etapas. El número de lotes que se vendieron en la etapa I y II es menor que 75; se vendieron más lotes de la etapa II que de la etapa III. Si se hubiese vendido un lote menos en la etapa I, éste aun sería mayor al número de lotes que se vendieron en la etapa III. Determine el número de lotes que se vendieron en la etapa II, sabiendo que el número de lotes vendidos en cada etapa son diferentes y no menores a 35.
- A) 37                              B) 36                              C) 38                              D) 35
6. Un terreno rectangular, con uno de sus lados adyacente a la orilla de un río va a ser cercado en sus otros tres lados utilizando  $(6x + 3y + 2z)$  metros de alambre, donde "x", "y" y "z" verifican el sistema de inecuaciones lineales
- $$\begin{cases} x + y + z > 23 \\ x - y + z < 9 \\ y < z \\ z < 10 \end{cases} \quad x, y, z \in \mathbb{Z}^+ .$$
- Calcule las dimensiones del terreno para que su área sea la mayor posible.
- A) 21 m y 63 m                      B) 50 m y 25 m                      C) 21 m y 42 m                      D) 20 m y 60 m
7. Un sastre confecciona trajes y abrigos para venderlos a una empresa. Él dispone de  $16 \text{ m}^2$  de algodón y  $15 \text{ m}^2$  de lana, pero debe utilizar al menos  $11 \text{ m}^2$  de seda. Para la confección de un traje requiere de  $2 \text{ m}^2$  de algodón,  $1 \text{ m}^2$  de seda y  $1 \text{ m}^2$  de lana; y para un abrigo, requiere de  $1 \text{ m}^2$  de algodón,  $2 \text{ m}^2$  de seda y  $3 \text{ m}^2$  de lana. Si el costo en confeccionar un traje es 40 dólares y un abrigo a 50 dólares, calcule el costo mínimo para que el sastre confeccione ambas prendas.
- A) 404 dólares                      B) 320 dólares                      C) 290 dólares                      D) 380 dólares

8. Una compañía tiene dos minas; la mina M produce diariamente 1 tonelada de carbón de alta calidad, 2 toneladas de calidad media y 4 toneladas de baja calidad; la mina N produce 2 toneladas de cada una de las tres clases. La compañía como mínimo necesita 70 toneladas de carbón de alta calidad, 130 toneladas de media calidad y 150 toneladas de baja calidad.
- Los costos diarios de la mina M y N ascienden a 150 y 200 mil dólares respectivamente, ¿cuántos días se deberá trabajar en cada mina para que el costo total sea mínimo?
- A) 60 días en la mina M y 5 días en la mina N.
  - B) 75 días en la mina M y 60 días en la mina N.
  - C) 10 días en la mina M y 5 días en la mina N.
  - D) 10 días en la mina M y 35 días en la mina N.



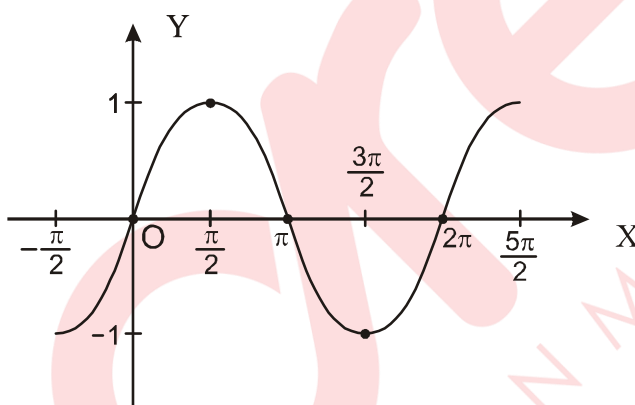
# Trigonometría

## FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS I

### Función Seno

La función seno  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  se define por  $f(x) = \text{sen } x$

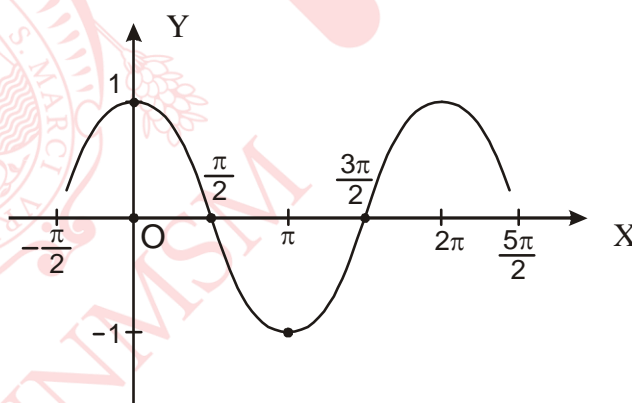
- a)  $\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$
- b)  $\text{Ran}(f) = [-1, 1]$
- c) Período  $2\pi$



### Función Coseno

La función coseno  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  se define por  $f(x) = \text{cos } x$

- a)  $\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$
- b)  $\text{Ran}(f) = [-1, 1]$
- c) Período  $2\pi$





**Función Tangente**

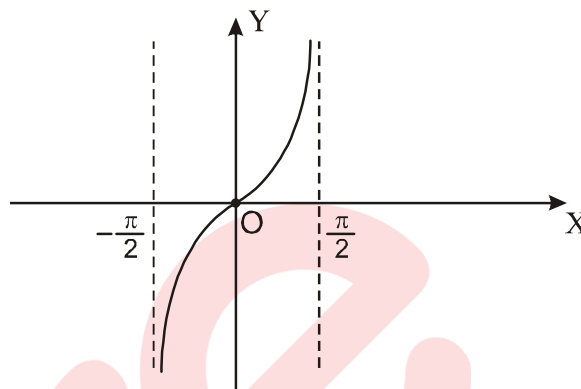
Es la función  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = \tan x$

a)  $\text{Dom}(f) = \mathbb{R} - \left\{ (2k+1)\frac{\pi}{2} / k \in \mathbb{Z} \right\}$

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

c) Período  $\pi$

d) Es creciente en cada uno de los intervalos  $(2k-1)\frac{\pi}{2} < x < (2k+1)\frac{\pi}{2}$ ,  $k \in \mathbb{Z}$

**Propiedades de Funciones Senoidales y Cosenoidales**

Siendo  $A$ ,  $B$ ,  $\phi$  y  $k$  números reales fijos (constantes).

Se llama función senoidal, si su regla de correspondencia es de la forma:

$$f(x) = A \cdot \text{Sen}(B(x - \phi)) + k, \quad \text{Dom}(f) = \mathbb{R}$$

Y se llama función cosenoidal, si su regla de correspondencia es de la forma:

$$f(x) = A \cdot \text{Cos}(B(x - \phi)) + k, \quad \text{Dom}(f) = \mathbb{R}$$

Para cualquiera de estas funciones se tiene las siguientes propiedades:

a. La amplitud es  $|A|$ .

b. El ángulo de desfase (desplazamiento horizontal) es  $\phi$ .

Si  $\phi > 0$ , el desfase es  $|\phi|$  unidades a derecha del origen de coordenadas.

Si  $\phi < 0$ , el desfase es  $|\phi|$  unidades a izquierda del origen de coordenadas.

c. Desplazamiento vertical es  $k$

Si  $k > 0$  el desplazamiento  $|k|$  unidades hacia arriba del origen de coordenadas.

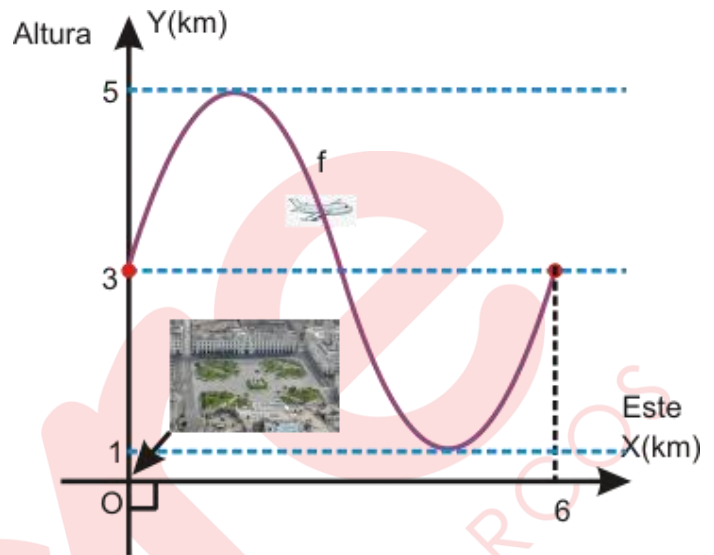
Si  $k < 0$  el desplazamiento  $|k|$  unidades hacia abajo del origen de coordenadas.

d. Período  $T = \frac{2\pi}{|B|}$

e. El Alcance o Rango de  $f$  es  $[k - |A|; k + |A|]$ .

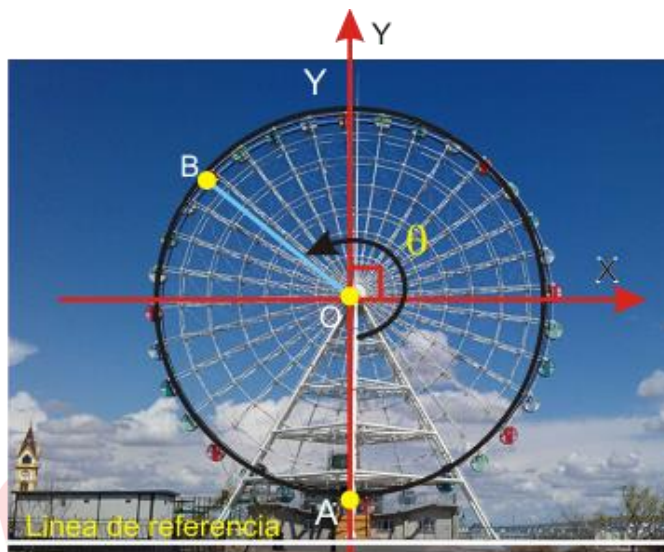
**EJERCICIOS**

1. La altura a la que vuela un avión respecto al nivel del mar desde que sobrevuela la plaza San Martín en dirección al Este está modelada por la función real definida por  $f(x) = A \operatorname{sen}(Bx) + C$ , donde  $A$ ,  $B$  y  $C \in \mathbb{R}^+$  y  $x$  es el número de kilómetros que se desplazó el avión hacia el Este. Si el avión se desplazó 500 metros al Este desde que sobrevoló la plaza, ¿a qué altura volaba el avión en ese instante?



- A) 3560 m                      B) 3000 m                      C) 4000 m                      D) 4300 m
2. Sea la función real  $f$  está definida por  $f(x) = 1 - 2\cos 2x$ , donde  $\frac{\pi}{3} \leq x < \frac{\pi}{2}$ . Si la edad de Ricardo es  $(a+12)$  años y  $a$  es el mínimo valor de  $f(x)$ , halle la edad de Ricardo.
- A) 16 años                      B) 11 años                      C) 18 años                      D) 14 años
3. La temperatura  $T$  en una oficina está modelada por la función real  $T$  definida por  $T(t) = A + B \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{12}(t-12)\right)$  en grados Celsius donde  $t$  es el número de horas transcurridas desde la medianoche ( $0 \leq t \leq 24$ ) y  $A$ ,  $-B$  son números positivos. Si el personal de la oficina durante el día observó en el termostato que las temperaturas máxima y mínima fueron  $26^\circ\text{C}$  y  $18^\circ\text{C}$ , determine  $A$  y  $B$ .
- A)  $A = 28 \wedge B = -4$                       B)  $A = 44 \wedge B = -4$   
 C)  $A = -22 \wedge B = 4$                       D)  $A = 22 \wedge B = -4$

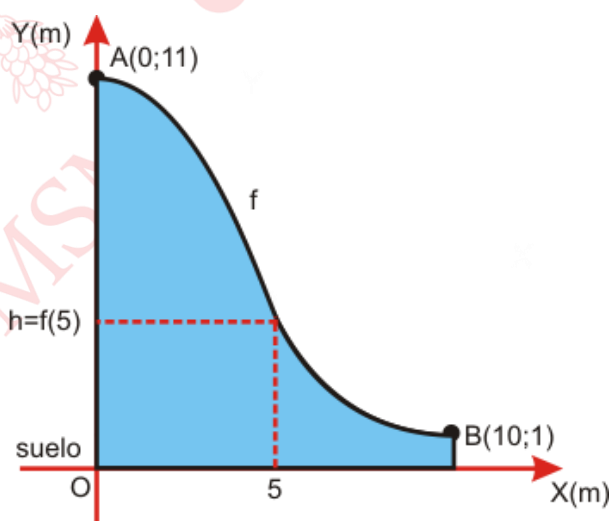
4. La figura muestra una ruleta de radio 6 m, donde el punto A está a 1 m de la línea de referencia. Si  $h$  es la función que modela la altura de uno de los vagones ubicado inicialmente en el punto A y cuando la ruleta gira un ángulo  $\theta$ , este se encuentra en el punto B, determine la regla de correspondencia de la función  $h$  que modela la altura a la que se encuentra dicho vagón respecto a una línea de referencia paralela al eje X en términos de  $\theta$ .



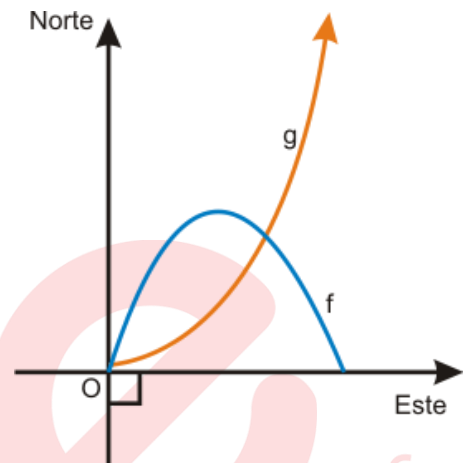
- A)  $h(\theta) = 8 - 5\sin\theta$                       B)  $h(\theta) = 7 - 6\cos\theta$   
 C)  $h(\theta) = 4 + 3\cos\theta$                       D)  $h(\theta) = 7 + 6\sin\theta$

5. En la figura, se muestra un tobogán cuyo borde superior tiene la forma de la gráfica de una función cosenoidal  $f$ , con regla de correspondencia  $f(x) = a + b\cos\left(\frac{\pi x}{10}\right)$  en metros. Si un niño se desliza por el tobogán desde el punto A, desplazándose horizontalmente 5 metros, quedando atorado y esperando a que alguien lo ayude, ¿a qué altura respecto al suelo se encuentra el niño en ese instante?

- A) 5 m  
 B) 6 m  
 C) 7 m  
 D) 8 m



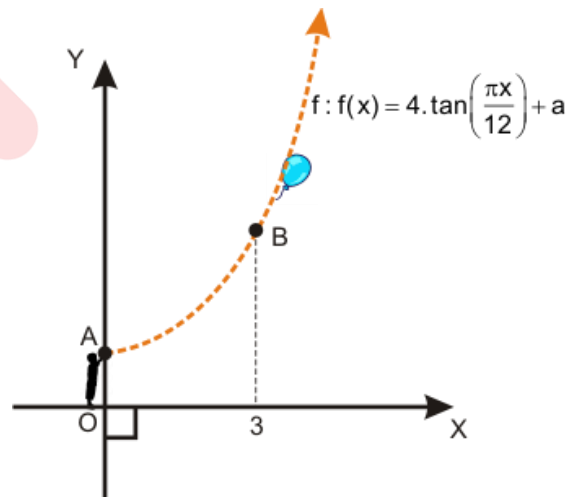
6. La figura muestra 2 rutas de tren representadas por las gráficas de las funciones reales  $f$  y  $g$  cuyas reglas de correspondencias son  $f(x) = \sin\left(\frac{\pi x}{2}\right)$ , con  $x \in [0; 2]$  y  $g(x) = 0,5 \tan\left(\frac{\pi x}{4}\right)$  donde  $x \in \left[0; \frac{19}{10}\right]$ . Si el ingeniero Thiago parte desde el almacén ubicado en el punto  $O$  en dirección al punto donde se intersecan las rutas para colocar un semáforo, ¿a cuántos kilómetros aproximadamente al Este del punto  $O$ , se colocará el semáforo?



- A) 1,23 km      B) 1,45 km      C) 1,56 km      D) 1,33 km
7. La temperatura promedio de una ciudad es modelada por la función  $f$ , definida por  $f(x) = 10\sin\left(\frac{\pi t}{4}\right) + 22$  en grados Celsius, donde  $t$  es el número de días transcurridos a partir del 1 de mayo hasta el 28 de mayo. Determine la fecha en que se obtuvo la mínima temperatura por tercera vez en la ciudad.

- A) 22 de mayo      B) 23 de mayo      C) 24 de mayo      D) 25 de mayo

8. La trayectoria de un globo se modela mediante la gráfica de una función tangente, donde  $x$  y  $f(x)$  representan los desplazamientos horizontal y vertical del globo en metros con dominio de  $f$  igual a  $[0; 6)$ . Si Thiago tiene una altura de un metro y observa al globo desde el punto  $A$ , determine el ángulo de elevación aproximado con el que Thiago observa el globo cuando este pasa por el punto  $B$ .



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

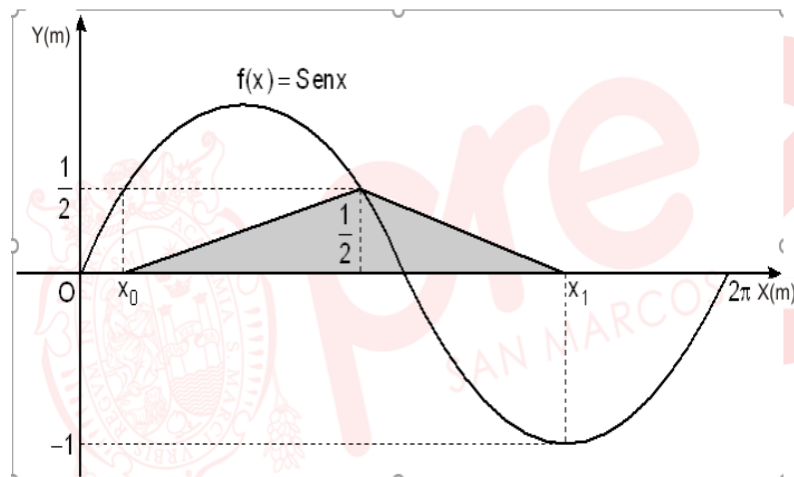
9. Una nave espacial, despegar al espacio desde una plataforma que se encuentra a 1500 metros sobre el nivel mar; durante su desplazamiento, la altura es modelada por la función real  $f$ , definida como  $f(t) = 98,5 \tan\left(\frac{\pi t}{10}\right)$  en kilómetros, donde  $0 \leq t \leq 4$ , es el número de horas transcurridas desde que la nave despegar de la plataforma. Si el espacio exterior comienza a los 100 km de altura sobre el nivel del mar, ¿cuántas horas le toma a esta nave llegar al espacio?
- A) 1 hora                      B) 1,5 horas                      C) 2,5 horas                      D) 3 horas
10. Al realizarse Luka un espirograma (prueba que se realiza para valorar la función pulmonar de una persona), el registro obtenido es un gráfico que está modelado por la función real  $V$  definida por  $V(t) = 300 + 5 \sin(160\pi t - B)$  en mililitros, donde  $0 < B < \pi$  y  $t$  es el número de minutos transcurridos desde que se inició dicha prueba. Si al inicio se registró 295 mililitros de aire, ¿a los cuántos minutos de haber iniciado la espirometría el volumen de aire es máximo por primera vez?
- A) 0,00625 min                      B) 0,01 min                      C) 0,003125 min                      D) 0,0625 min

### EJERCICIOS PROPUESTOS

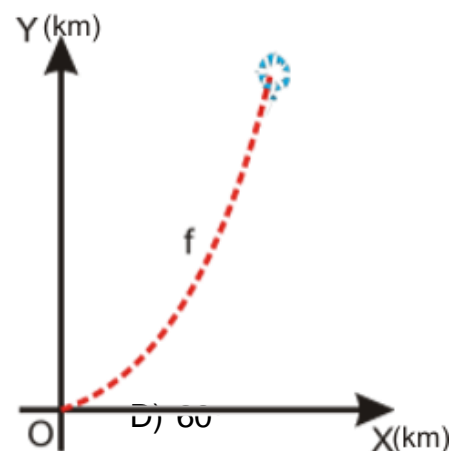
1. Sea la función real  $f$  definida por  $f(x) = \cos 3x + 8 \cos^2 x \sin^2 \frac{x}{2} + 3 \cos x$ . Halle el rango de  $f$ .
- A)  $[2,8]$                       B)  $[1,4]$                       C)  $[0,4]$                       D)  $[1,2]$
2. Sea la función real  $f$  definida por  $f(x) = \sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{2} \cos x\right)$ , donde  $0 \leq x \leq \frac{2\pi}{3}$ . Halle el mínimo valor de  $f$ .
- A)  $-\sqrt{2}$                       B)  $-\frac{1}{2}$                       C)  $-1$                       D)  $-\frac{1}{4}$



3. Para el pintado total de una pared, Thiago, el pintor, estima demorarse  $\left(\frac{6A}{\pi}\right)$  horas. Si  $A$  es el número de metros cuadrados del área de la región sombreada en la figura, ¿cuántas horas estima Thiago pintar dicha pared?



- A) 2,5 horas      B) 3 horas      C) 2 horas      D) 4 horas
4. La asistencia del público en un centro comercial desde las 11:00 a.m. hasta 11:00 p.m. esta modelada por  $f(x) = 4 \sec^2\left(\frac{\pi x}{36}\right) + 20 \tan\left(\frac{\pi x}{36}\right) + 21$  en cientos de personas, donde  $x \in [0,12]$  son las horas de atención transcurridas desde las 11 de la mañana. ¿Cuántas personas, como mínimo, asistieron desde las 11:00 a.m. hasta 11:00 p.m. a dicho centro comercial?
- A) 2 500 personas      B) 2 550 personas  
C) 2 450 personas      D) 2 525 personas
5. En la figura, se representa la trayectoria de un globo que se mueve desde un punto  $O$  en el suelo y va elevándose hasta llegar a 2 000 m de altura donde explota. Si dicha trayectoria está representada por la gráfica de la función real  $f$ , definida por  $f(x) = 2 \tan\left(\frac{\pi x}{4}\right)$ , determine el ángulo de elevación con el cual se observa al globo explotar desde el punto  $O$ .



- A)  $37^\circ$       B)  $63,5^\circ$       C)  $26,5^\circ$

# Lenguaje

## EJERCICIOS

1. La oración compuesta por subordinación es aquella que está conformada por dos o más proposiciones de diferente valor sintáctico. Según ello, marque la alternativa en la que se presenta oraciones de esta clase.
- I. Estudiar Ingeniería Civil en la universidad era su sueño.
  - II. Elías tenía que desarrollar todos los ejercicios de inglés.
  - III. Cuando culmine la clase, se dirigirá a la casa de su tío.
  - IV. Luis y Juan van a ser premiados por los coordinadores.
- A) I y III                      B) II y IV                      C) I y II                      D) II y III
2. La oración compuesta por subordinación presenta en su estructura una proposición principal y una o más proposiciones subordinadas. Según ello, marque la alternativa que contiene oración compuesta por subordinación.
- A) Realizaron una investigación exhaustiva: redactaron un artículo.
  - B) Valentina compartió los archivos y sus compañeros los editaron.
  - C) Cambiaron el itinerario del viaje, por ello, no volverán el miércoles.
  - D) Creo que cumplía los requisitos para el concurso de nombramiento.
3. Las proposiciones subordinadas pueden ser sustantivas, adjetivas o adverbiales. Correlacione la columna de oraciones con la clase de proposición subordinada que contienen y marque la alternativa correcta.
- I. Cuando terminó la reunión, todos se retiraron.
  - II. La mascota que tenía su hermano era un loro.
  - III. Obtener el primer lugar era su mayor deseo.
- a. Adjetiva
  - b. Sustantiva
  - c. Adverbial
- A) Ia, IIb, IIIc                      B) Ib, IIc, IIIa                      C) Ic, IIb, IIIa                      D) Ic, IIa, IIIb
4. En una oración compuesta por subordinación sustantiva, la proposición subordinada cumple la función propia del nombre o sustantivo. Según esta afirmación, señale la alternativa en la cual las proposiciones subordinadas cumplen la función de sujeto.
- I. Es un misterio quién financió esa campaña.
  - II. Su meta era viajar a Francia con su madre.
  - III. Decidió vender sus propiedades en agosto.
  - IV. Escuchar sus ideas era lo más importante.
- A) I y III                      B) II y III                      C) II y IV                      D) I y IV

5. En la oración compuesta por subordinación sustantiva de objeto directo, el verbo principal transitivo recibe una proposición como complemento. De acuerdo con ello, elija la opción que corresponde a este tipo de oración.
- A) Vamos a tener que presentar los documentos a fines de mes.  
B) Mía expuso la teoría principal que será evaluada en el examen.  
C) Debemos asumir las consecuencias de las decisiones tomadas.  
D) Carla propuso actualizar los formatos de inscripción y matrícula.
6. Una de las funciones que puede desempeñar la proposición subordinada sustantiva es la de atributo si el verbo principal es copulativo. De acuerdo con ello, elija la alternativa que presenta dicha función.
- I. Mi mejor amiga está muy preocupada por su trabajo.  
II. Uno de sus objetivos siempre fue estudiar en Francia.  
III. Reflexionar sobre nuestras acciones es recomendable.  
IV. Su más grande miedo era quedarse solo en ese lugar.
- A) I y III                      B) II y IV                      C) II y III                      D) I y II
7. La proposición subordinada sustantiva puede funcionar como complemento de nombre, de adjetivo o de verbo. Tomando en cuenta esta aseveración, correlacione la proposición subordinada de cada oración con la función que desempeña. Luego marque la alternativa correcta.
- I. Solo la esperanza de verla lo motivaba.                      a. C. de verbo  
II. Se sintió inseguro de ganar la carrera.                      b. C. de nombre  
III. Él se arrepintió de tomar esa decisión.                      c. C. de adjetivo
- A) Ib, Ila, IIIc                      B) Ic, IIb, IIIa                      C) Ic, Ila, IIIb                      D) Ib, IIc, IIIa
8. Una de las funciones sintácticas que cumple una proposición subordinada sustantiva es la de complemento de nombre. Según esta aseveración, marque la alternativa que presenta proposiciones subordinadas en función de dicho complemento.
- I. Está cansada de discutir el mismo asunto.  
II. Camila se arrepiente de no haber estudiado.  
III. Tengo la seguridad de que Ana nos ayudará.  
IV. Sara siente temor de que haya más sismos.
- A) II y III                      B) I y II                      C) II y IV                      D) III y IV

9. La proposición subordinada sustantiva cumple diferentes funciones. Según ello, marque la alternativa que correlaciona correctamente la columna de los enunciados con la de las funciones de las proposiciones.

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| I. Ángel le aseguró que volvería temprano.   | a. Sujeto               |
| II. Pablo, caminar a diario es recomendable. | b. Atributo             |
| III. Se acordó de vender las antigüedades.   | c. Objeto directo       |
| IV. Su misión fue ayudar a los damnificados. | d. Complemento de verbo |

A) Ic, IIb, IIIa, IVd    B) Id, IIb, IIIa, IVc    C) Ib, IId, IIIc, IVa    D) Ic, IIa, IIIId, IVb

10. Las oraciones subordinadas sustantivas son aquellas que desempeñan funciones sintácticas propias de un sustantivo o frase nominal. Teniendo en cuenta ello, subraye la proposición subordinada de cada enunciado e indique la función que cumple.

- A) El director dijo: «Suspendieron las actividades del lunes». \_\_\_\_\_
- B) Encontrar la solución para ese problema fue muy difícil. \_\_\_\_\_
- C) Los alumnos tienen la responsabilidad de llegar temprano. \_\_\_\_\_
- D) Alejandro ya está enterado de que obtuvo el primer puesto. \_\_\_\_\_

11. En las oraciones compuestas por subordinación sustantiva, las proposiciones pueden cumplir la función de complemento de adjetivo. Según esta afirmación, señale la alternativa que contiene dicha función.

- A) Aún tiene la esperanza de que obtendrá un buen resultado.
- B) Espero terminar esta investigación antes del mes de julio.
- C) Que estudie conscientemente fue el consejo de su padrino.
- D) A veces Inés se siente incómoda de escuchar tantas quejas.

12. Las oraciones compuestas por subordinación sustantiva pueden incluir proposiciones que cumplen las funciones de complemento de nombre, verbo o adjetivo, las cuales están encabezadas por una preposición. Según lo indicado, señale la alternativa que presenta oración correctamente estructurada.

- A) Él no recordaba de que era el cumpleaños de su madrina.
- B) Tenía la idea de construir un puente en aquella localidad.
- C) Creía de que no era posible que ellos lleguen a un acuerdo.
- D) En el banco, le aseguraron de que no pagaría los intereses.

| LAS ORACIONES COMPUESTAS POR SUBORDINACIÓN SUSTANTIVA |                |                             |  |   |
|---|----------------|-----------------------------|--|---|
| FUNCIONES   | Sujeto         | Con infinitivo              | • <u>Responder todas las preguntas</u> era necesario.                            |   |
|   |                | Con «que»                   | • <u>Que diga la verdad</u> fue su prioridad.                                    |   |
|   |                | Con pronombre interrogativo | • <u>Quién lo resolvió</u> es un misterio.                                       |   |
|   | Atributo       | Con «que»                   | • Su deseo es <u>que su familia esté unida</u> .                                 |   |
|   |                | Con infinitivo              | • La meta era <u>obtener un buen puntaje</u> .                                   |   |
|   | Objeto directo | Con cita textual            | • Ella dijo: " <u>Debes terminar el informe</u> ".                               |   |
|   |                | Con «que» y «si»            | • César dijo <u>que llegaría tarde</u> .<br>• Dime <u>si viajarás en enero</u> . |   |
|   |                | Con infinitivo              | • Prometió <u>terminar los ejercicios</u> .                                      |   |
|   |                | Con pronombre interrogativo | • No sabemos <u>quién la asesoró</u> .   |   |
|   | Complemento    | de nombre                   | Preposición (de, en, con, a...)<br>+ «que» o un infinitivo                       | • El temor <u>de caer</u> lo detuvo.  |
|   |                | de adjetivo                 |  | • Está feliz <u>de conocer ese lugar</u> .<br>• Está contento <u>de haber participado</u> . |
|   |                | de verbo                    |  | • Se arrepintió <u>de haber viajado</u> .   |



# Literatura

## SUMARIO

### Vanguardismo

**César Vallejo: *Los heraldos negros, Trilce*  
y *Poemas humanos***

#### VANGUARDISMO

El arte vanguardista apareció en Europa a inicios del siglo XX y alcanzó su máximo desarrollo en los años 20. El espíritu vanguardista se caracterizó por ser iconoclasta, en la medida que rechazó todo precedente histórico y buscó un más allá inexplorado. El vanguardismo se dividió en diversos *ismos*, entre los que se encuentran el dadaísmo, el surrealismo, el futurismo, el cubismo, etc.

#### Características

- Alejamiento del realismo decimonónico
- Experimentación en todos los niveles de la concepción estética
- Modernización del lenguaje (por ejemplo, en el poemario *Trilce*, de Vallejo)
- Empleo del verso libre
- Inclusión de un nuevo léxico
- Conciencia de vivir en una sociedad tecnológica
- Aprovechamiento del nivel espacial del poema
- Asimilación creativa de representaciones del mundo inconsciente (escritura automática)

**Representantes:** César Vallejo, *Trilce*; Carlos Oquendo de Amat, *5 metros de poemas*; Martín Adán, *La casa de cartón*; entre otros

#### CÉSAR VALLEJO MENDOZA

(Santiago de Chuco, La Libertad, 1892 - París, 1938)

#### Principales obras:

**Poesía:** *Los heraldos negros* (1918), *Trilce* (1922), *Poemas humanos* y *España, aparta de mí este cáliz* (1939), ambas publicaciones póstumas

**Narrativa:** *Fabla salvaje* (novela, 1923), *El tungsteno* (novela, 1931), *Escalas melografiadas* (cuentos, 1923), "Paco Yunque" (cuento)

**Teatro:** *Colacho hermanos*, *La piedra cansada*, *Lockout*.

Escribió ensayos, crónicas, críticas y artículos periodísticos.

## PERÍODOS DE LA POESÍA DE CÉSAR VALLEJO

La producción poética vallejana se divide en tres periodos: de influencia modernista, vanguardista y de compromiso político.

### **1) Período de la poesía influenciada por el modernismo**

Comprende su primera publicación, *Los heraldos negros* (1918), en la que Vallejo continúa el legado modernista. La última sección de este poemario contiene los textos de mayor originalidad. En el libro, aparecen los temas del hogar provinciano y la raíz andina del poeta, como en los poemas «A mi hermano Miguel» e «Idilio muerto».

#### **«Los heraldos negros»**

*Hay golpes en la vida, tan fuertes... Yo no sé!  
Golpes como del odio de Dios; como si ante ellos,  
la resaca de todo lo sufrido  
se empozara en el alma... Yo no sé!*

*Son pocos; pero son... Abren zanjas oscuras  
en el rostro más fiero y en el lomo más fuerte.  
Serán tal vez los potros de bárbaros atilas;  
o los heraldos negros que nos manda la Muerte.*

*Son las caídas hondas de los Cristos del alma,  
de alguna fe adorable que el Destino blasfema.  
Esos golpes sangrientos son las crepitaciones  
de algún pan que en la puerta del horno se nos quema.*

*Y el hombre... Pobre... pobre! Vuelve los ojos, como  
cuando por sobre el hombro nos llama una palmada;  
vuelve los ojos locos, y todo lo vivido  
se empoza, como charco de culpa, en la mirada.*

*Hay golpes en la vida, tan fuertes... Yo no sé!*

### **2) Período de la poesía vanguardista**

A este período pertenece el poemario *Trilce* (1922). En este, Vallejo quiebra la sintaxis convencional y utiliza una ortografía caprichosa, con la cual hace decir a las palabras aquello para lo cual no están preparadas. Están presentes los temas de la cárcel, la soledad, la ausencia de la madre y el hogar provinciano.

## II

*TIEMPO TIEMPO.  
Mediodía estancado entre relentes.  
Bomba aburrida del cuartel achica  
tiempo tiempo tiempo tiempo.*

*Era Era.  
Gallos cancionan escarbando en vano.  
Boca del claro día que conjuga  
era era era era.*

*Mañana Mañana.  
El reposo caliente aún de ser.  
Piensa el presente guárdame para  
mañana mañana mañana mañana*

*Nombre Nombre.  
¿Qué se llama cuanto heriza nos?  
Se llama Lomismo que padece  
nombre nombre nombre nombre.*

## XVIII

*Ah las cuatro paredes albicantes  
que sin remedio dan al mismo número.*

*Criadero de nervios, mala brecha,  
por sus cuatro rincones cómo arranca  
las diarias aherrojadas extremidades.*

*Amorosa llavera de innumerables llaves,  
si estuvieras aquí, si vieras hasta  
qué hora son cuatro estas paredes.  
Contra ellas seríamos contigo, los dos,  
más dos que nunca. Y ni lloraras,  
dí, libertadora!*

*Ah las paredes de la celda.  
De ellas me duelen entretanto, más  
las dos largas que tienen esta noche  
algo de madres que ya muertas  
llevan por bromurados declives,  
a un niño de la mano cada una.*

*Y solo yo me voy quedando,  
con la diestra, que hace por ambas manos,  
en alto, en busca de terciario brazo  
que ha de pupilar, entre mi dónde y mi cuándo,  
esta mayoría inválida de hombre.*

(Trilce)

| 3) Período de la poesía de compromiso político |   |
|--|---|
| <i>España, aparta de mí este cáliz</i> (1939)  | El eje temático es la Guerra Civil en España (1936-1939). En este libro, el autor expresa su compromiso con la República española.  |
| <i>Poemas humanos</i> (1939)                   | <b>Estilo:</b> Uso de oposiciones y el lenguaje de la conversación cotidiana. Vallejo dramatiza en su poesía.   |
|  | <b>Temas:</b> La pobreza y el hambre. El cuerpo como espacio de dolor y liberación. El compromiso político. El trabajo como fuente de solidaridad. La posibilidad de un futuro lleno de dicha colectiva.  |
|  | <b>Comentarios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El poemario refleja la concepción solidaria como eje fundamental para el desarrollo del hombre moderno.</li> <li>● Se resalta la figura del pobre y se solidariza con su dolor.</li> <li>● Busca un sincretismo que tiene a lo andino como raíz fundamental de la nacionalidad.</li> <li>● Vallejo acumula imágenes corporales. Es el cuerpo del pobre el que sufre: habla de tobillos, de diafragmas, de pómulos, de fémures, etc.</li> </ul> |

«Masa»

*Al fin de la batalla,  
y muerto el combatiente, vino hacia él un hombre  
y le dijo: «No mueras, te amo tanto!»  
Pero el cadáver ¡ay! siguió muriendo.*

*Se le acercaron dos y repitiéronle:  
«No nos dejes! ¡Valor! ¡Vuelve a la vida!»  
Pero el cadáver ¡ay! siguió muriendo.*

*Acudieron a él veinte, cien, mil, quinientos mil,  
clamando: «Tanto amor, y no poder nada contra la muerte!»  
Pero el cadáver ¡ay! siguió muriendo.*

*Le rodearon millones de individuos,  
con un ruego común: «¡Quédate hermano!»  
Pero el cadáver ¡ay! siguió muriendo.*

*Entonces, todos los hombres de la tierra  
le rodearon; les vio el cadáver triste, emocionado;  
incorporose lentamente,  
abrazó al primer hombre; echose a andar.*

(*España, aparta de mí este cáliz*)

**«Considerando en frío, imparcialmente»**

*Considerando en frío, imparcialmente,  
que el hombre es triste, tose y, sin embargo,  
se complace en su pecho colorado;  
que lo único que hace es componerse  
de días;  
que es lóbrego mamífero y se peina...*

*Considerando  
que el hombre procede suavemente del trabajo  
y repercute jefe, suena subordinado;  
que el diagrama del tiempo  
es constante diorama en sus medallas  
y, a medio abrir, sus ojos estudiaron,  
desde lejanos tiempos,  
su fórmula famélica de masa...*

*Comprendiendo sin esfuerzo  
que el hombre se queda, a veces, pensando,  
como queriendo llorar,  
y, sujeto a tenderse como objeto,  
se hace buen carpintero, suda, mata  
y luego canta, almuerza, se abotona...*

*Considerando también  
que el hombre es en verdad un animal  
y, no obstante, al voltear, me da con su tristeza en la cabeza...*

*Examinando, en fin,  
sus encontradas piezas, su retrete,  
su desesperación, al terminar su día atroz, borrándolo...*

*Comprendiendo  
que él sabe que le quiero,  
que le odio con afecto y me es, en suma, indiferente...*

*Considerando sus documentos generales  
y mirando con lentes aquel certificado  
que prueba que nació muy pequeñito...  
le hago una seña,  
viene,  
y le doy un abrazo, emocionado.  
¡Qué más da! Emocionado... Emocionado...*

(Poemas humanos)



**EJERCICIOS**

1. Marque la alternativa que completa de manera correcta el siguiente enunciado respecto al vanguardismo en el Perú: «Una característica importante de este movimiento, evidenciada en el libro *Trilce*, es la

- A) verosimilitud artística mediante la innovación».
- B) influencia del modernismo decimonónico».
- C) inclinación hacia la descripción objetiva».
- D) modernización de los términos lingüísticos».

2. En relación con la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados sobre las características del vanguardismo en el Perú, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

- I. Muestra influencia del realismo del siglo XIX.
- II. Moderniza el lenguaje y el léxico de la poesía.
- III. Emplea, con frecuencia, la versificación regular.
- IV. Refiere la vida en una sociedad tecnológica.

- A) FFFV      B) VVFF      C) FVfV      D) VFVV

3.

*El policeman domestica la brisa  
y el ruido de los clacksons ha puesto los vestidos azules.*

r      *Novedad*  
o      *Todos los poetas han salido de la tecla U. de la Underwod*

s  
n  
e  
c  
a  
u  
n      *compró para la luna 5 metros de poemas*

En relación con la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados sobre las características del vanguardismo presentes en los versos citados del poema «Réclam», de Carlos Oquendo de Amat, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

- I. Tendencia a usar un léxico afín a la tecnología.
- II. Empleo del verso vinculado a una métrica fija.
- III. Uso de imágenes provenientes del inconsciente.
- IV. Aprovechamiento del nivel espacial del poema.

- A) VFVV      B) FVVV      C) FVVF      D) FFVV

4. Marque la alternativa que completa adecuadamente el siguiente enunciado: «César Vallejo transita por su etapa modernista con el poemario *Los heraldos negros*. En este libro se desarrolla el tema del \_\_\_\_\_; también destaca la \_\_\_\_\_ que expresa el autor en sus versos».

- A) sufrimiento humano – angustia carcelaria
- B) hogar provinciano – raíz andina del poeta
- C) hombre solitario – ausencia de la madre
- D) amor idealizado – pobreza de la familia

5.

*Pienso en tu sexo, surco más prolífico  
y armonioso que el vientre de la Sombra,  
aunque la Muerte concibe y pare  
de Dios mismo.*

*Oh Conciencia,  
pienso, sí, en el bruto libre  
que goza donde quiere, donde puede.*

*Oh, escándalo de miel de los crepúsculos.  
Oh estruendo mudo.*

*Odumodneurtse!*

En los versos citados del poema XIII, del poemario *Trilce*, de César Vallejo, ¿qué característica estilística de la obra se logra apreciar?

- A) Inclusión de neologismos vinculados con lo tecnológico
- B) Ruptura de la sintaxis para la creación de imágenes
- C) Empleo de una ortografía ajena a toda normatividad
- D) Uso frecuente de la figura literaria denominada anáfora

6.

*En la celda, en lo sólido, también  
se acurrucan los rincones.*

*Arreglo los desnudos que se ajan,  
se doblan, se harapan.*

En relación a los versos citados del poema LVIII de *Trilce*, de César Vallejo, marque la alternativa que contiene los temas desarrollados en el poemario.

- A) La monotonía y la deshumanización moderna
- B) La nostalgia y la ternura del hogar provinciano
- C) La dureza de la prisión con la ausencia materna
- D) La soledad y el desamparo asociados a la cárcel

7.

*Así, muerta inmortal. Así.  
Bajo los dobles arcos de tu sangre, por donde  
hay que pasar tan de puntillas, que hasta mi padre  
para ir por allí,  
humildóse hasta menos de la mitad del hombre,  
hasta ser el primer pequeño que tuviste.*

En relación con los versos citados del poema LXV de *Trilce*, de César Vallejo, ¿qué temática del libro se puede colegir?

- A) La soledad vinculada a la reclusión
- B) La evocación de la madre ausente
- C) El recuerdo del hogar provinciano
- D) La solidaridad con el dolor humano

8.

*Un pedazo de pan, ¿tampoco habrá para mí?  
Ya no más he de ser lo que siempre he de ser,  
pero dadme  
una piedra en que sentarme,  
pero dadme,  
por favor, un pedazo de pan en que sentarme,  
pero dadme  
en español  
algo, en fin, de beber, de comer, de vivir, de reposarse,  
y después me iré...*

A partir de los versos citados del poema «La rueda del hambriento», de *Poemas humanos*, de César Vallejo, ¿qué característica de su propuesta estilística se evidencia?

- A) La presencia de exclamaciones en su estructura lingüística
- B) La inserción de diversos epítetos para dramatizar la expresión
- C) El empleo del lenguaje de la conversación cotidiana y dialógica
- D) El quiebre de la sintaxis para denunciar la falta de solidaridad

9.

*Quiere y no quiere su color mi pecho,  
por cuyas bruscas vías voy, lloro con palo,  
trato de ser feliz, lloro en mi mano,  
recuerdo, escribo  
y remacho una lágrima en mi pómulo.*

En los versos citados de *Poemas humanos*, de César Vallejo, ¿cuál es el tema desarrollado?

- A) El cuerpo como espacio de expresión del dolor
- B) La esperanza en un futuro de dicha colectiva
- C) La muerte como símbolo de la deshumanización
- D) El compromiso político con el dolor por el prójimo

10.

*Y exijo del sombrero la infausta analogía del recuerdo,  
ya que, a veces, asumo con éxito mi inmensidad llorada,  
ya que, a veces, me ahogo en la voz de mi vecino  
y padezco  
contando en maíces los años,  
cepillando mi ropa al son de un muerto  
o sentado borracho en mi ataúd...*

En los versos citados del libro *Poemas humanos*, de César Vallejo, se puede apreciar que la voz lírica expresa

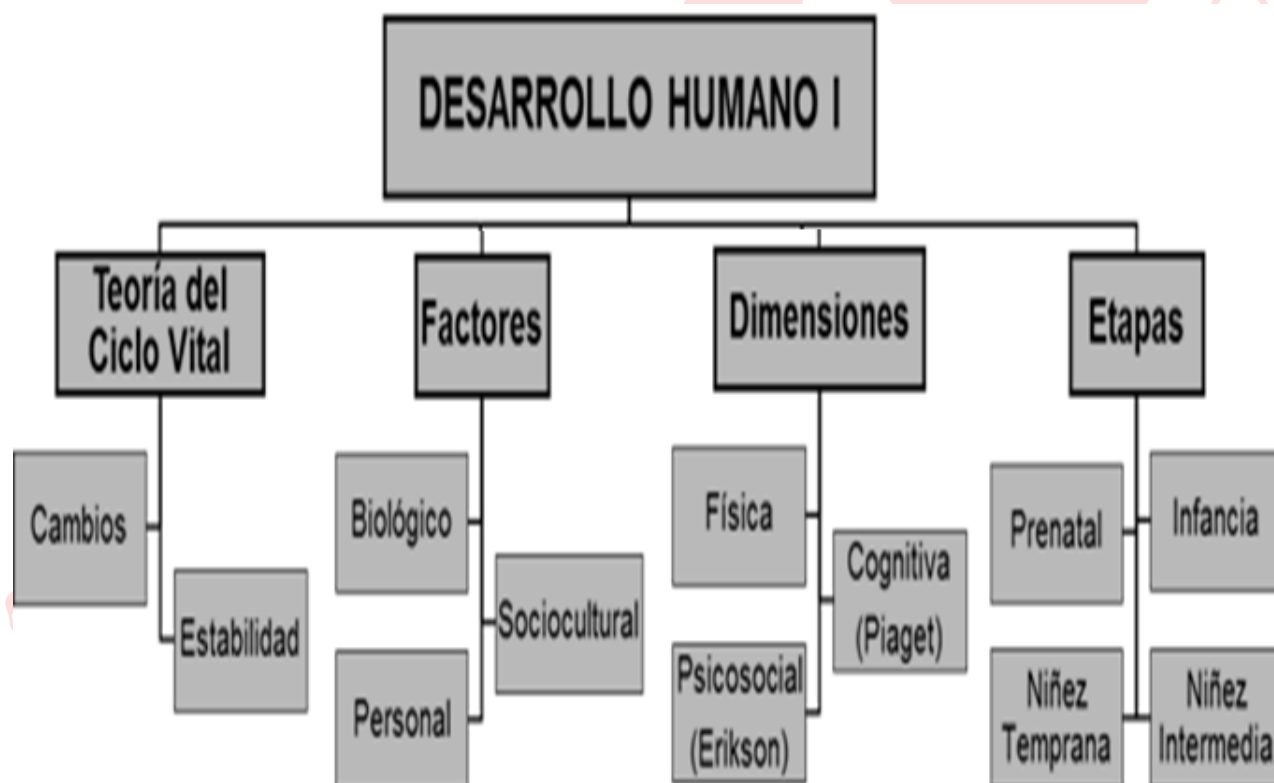
- A) el pesimismo y la melancolía por la pobreza.
- B) el dolor a través de las referencias del pasado.
- C) la solidaridad con el sufrimiento del ser humano.
- D) una crítica a la deshumanización del proletario.

# Psicología

## DESARROLLO HUMANO I

### Temario:

1. Definición de desarrollo humano: cambios cuantitativos y cualitativos
2. Factores que influyen en el desarrollo
3. Dimensiones del desarrollo: física, cognitiva y psicosocial
4. Etapas del desarrollo humano: prenatal, infancia, niñez temprana, niñez intermedia



Desde el momento de la concepción, los seres humanos iniciamos un proceso en el cual experimentamos una serie de cambios, sean estos físicos, cognoscitivos y en la forma de adaptarnos al grupo social.



## 1. DEFINICIÓN

El Desarrollo Humano describe los cambios físicos, psicológicos y conductuales que experimenta el ser humano, desde la concepción hasta la muerte; utilizando la perspectiva de los ciclos vitales.

La Teoría del Ciclo Vital distingue etapas o períodos en el desarrollo humano desde la concepción hasta la muerte. Esta división en etapas de la existencia humana es una construcción teórica y social; no se trata de fases predeterminadas, sino elaboraciones de la experiencia histórico-social, convenciones e incluso, de expectativas sociales; de modo que se espera que, a cierta edad, un niño, un adolescente, un joven o un adulto ya deban estar en determinadas condiciones de aptitud o de realización.

A lo largo del ciclo, se observan cambios cuantitativos y cambios cualitativos que caracterizan el desarrollo psicológico. Los cambios cuantitativos son continuos, es decir, son graduales y crecientes, vinculados a número y cantidad en estatura, peso, amplitud de vocabulario o la frecuencia de comunicación. Mientras que los cambios cualitativos son discontinuos, es decir, abruptos y desiguales, vinculados con cambios de clase, estructura u organización y surgimiento de nuevos fenómenos de desarrollo, por ejemplo, el cambio de un niño no verbal a uno que comprende palabras y puede utilizarlas para comunicarse.

Los períodos de cambios se alternan con periodos de estabilidad donde las adquisiciones se consolidan.

## 2. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO HUMANO

| Tabla 15 – 1. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO HUMANO |  |
|---|--|
| FACTOR  | ASPECTOS   |
| <b>Biológico</b>  | <p>a) <b>Herencia.</b> - Es la transmisión de ciertas características fisiológicas de padres a hijos, a través de los genes.</p> <p>b) <b>Congénito.</b> - Eventos que se presentan desde la fecundación hasta el parto. potenciando o limitando el desarrollo del feto y pudiendo producir hasta anomalías cromosómicas.</p> <p>c) <b>Maduración.</b> - Se refiere a pautas de conducta predeterminadas que responden a un «reloj biológico» de la especie, y cuya aceleración o retardo responde a un proceso de mielinización y conexiones sinápticas del sistema nervioso. La maduración se rige por dos principios básicos:</p> <p>-Céfalo-caudal: primero se desarrolla los movimientos de la cabeza; luego, el tronco y finalmente, las piernas y pies.</p> <p>-Próximo-distal: la maduración va desde el centro del cuerpo a la periferia.</p> |
| <b>Socio-cultural</b>                                       | Se refiere a la influencia del contexto sociocultural en el que se encuentra inserta la persona.   |
| <b>Personal o biográfico</b>                                | Corresponde al conjunto de experiencias personales, a las múltiples y diversas formas de relación entre la persona y su entorno. Ejemplo: aprendizaje inicial, ambiente familiar y escolar, etc.   |

### 3. DIMENSIONES DEL DESARROLLO

Los cambios que se experimentan a lo largo del ciclo vital se evidencian en tres dimensiones: física, cognoscitiva y social.

| Tabla 15 – 2 DIMENSIONES DEL DESARROLLO  |   |   |
|--|---|---|
| FÍSICA   | COGNOSCITIVA  | PSICOSOCIAL   |
| Referida a los cambios en nuestra anatomía a lo largo del ciclo vital, que generan el desarrollo de habilidades sensoriales y motoras. | Son los cambios en nuestra forma de conocer el mundo. Cambios en el aprendizaje, la atención, la memoria, el lenguaje, el pensamiento, el razonamiento y la creatividad. Los cambios cognoscitivos a presentar, serán los estudiados por la teoría del desarrollo de la inteligencia de <b>Jean Piaget</b> (ver Figura 15-1). | Referido a los cambios en la manera de relacionarnos con los demás, lo que va a influir principalmente en la personalidad. Para describir los cambios en el aspecto psicosocial se utilizará la Teoría Del Desarrollo Psicosocial de <b>Erik Erikson</b> (ver Figura 15-2). |



Fig 15-1. Etapas del Desarrollo Cognoscitivo según J. Piaget.



Fig 15-2. Etapas del Desarrollo Psicosocial según E. Erikson.

#### 4. ETAPAS DEL DESARROLLO HUMANO

El desarrollo humano se presenta en etapas o ciclos, de diferentes edades cronológicas; le llamamos Teoría del ciclo vital y considera ocho etapas evolutivas:

Tabla 15 – 3. ETAPAS DEL DESARROLLO HUMANO

| Etapa                       | Duración aproximada            |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Prenatal                    | De la concepción al nacimiento |
| Infancia                    | Del nacimiento a los tres años |
| Niñez temprana              | De los 3 a los 6 años          |
| Niñez intermedia            | De los 6 a los 11 años         |
| Adolescencia                | De los 11 a los 20 años        |
| Adulthood temprana          | De los 20 a los 40 años        |
| Adulthood intermedia        | De los 40 a los 65 años        |
| Adulthood tardía (senectud) | De los 65 años en adelante     |



## ETAPA PRENATAL (De la concepción al nacimiento)

Tabla 15 – 4. ETAPA PRENATAL

| DESARROLLO FÍSICO   | DESARROLLO COGNOSCITIVO   | DESARROLLO PSICOSOCIAL  |
|---|---|---|
| <p>Comprende las siguientes etapas:</p> <p>a) <b>Cigoto</b> (1ª y 2ª semanas).- Caracterizada por rápida división celular.</p> <p>b) <b>Embrionaria</b> (de 3ª a 8ª semana).- Se desarrollan las capas germinativas a partir de las cuales se forman los principales tejidos y órganos: tejido óseo, aparato respiratorio, digestivo y sistema nervioso. Este fenómeno se le llama Organogénesis.</p> <p>c) <b>Fetal</b> (de 9ª a 36ª semana), el cerebro comienza a tener control de funciones biológicas básicas: circulación, respiración y digestión.</p> | <p>La habilidad para aprender y recordar; para responder a los estímulos sensoriales está en proceso de desarrollo. El aprendizaje de respuesta se produce por asociación, esto es, por condicionamiento clásico.</p> | <p>El feto responde a la voz de la madre y desarrolla preferencia por ella. Existe una investigación que señala que cuando el feto oía la voz de su madre, su ritmo cardiaco se aceleraba, el mismo que decrecía cuando le “hablaba” una desconocida. (Kisilevsky, 2003).</p> |

## INFANCIA (Del nacimiento a los tres años)

Tabla 15 – 5. ETAPA DE LA INFANCIA

| DESARROLLO FÍSICO  | DESARROLLO COGNOSCITIVO   | DESARROLLO PSICOSOCIAL   |
|--|---|--|
| <p>Al nacer y durante los primeros meses, predominan los reflejos que son acciones o movimientos involuntarios. Algunos de ellos son espontáneos y forman parte de las actividades habituales del bebé y otros aparecen como respuesta a ciertas acciones. Los más conocidos:</p> <p>-<b>Succión</b>: “chupa” cualquier objeto que se le pone cerca a la boca.</p> <p>-<b>Búsqueda u orientación</b>: se produce cuando al tocarle la mejilla, gira la cabeza hacia el lado de donde provino la estimulación.</p> <p>-<b>Babinski</b>: Ante la</p> | <p>Según Piaget, durante los dos primeros años, el pensamiento del infante se encuentra en la etapa <b>Sensorio Motriz</b>: el bebé conoce el mundo tocándolo y sintiéndolo, usando sus conductas motoras y sus sentidos.</p> <p>Al año de edad, ya comienza a superar esta necesidad de tener al objeto presente. “El objeto existe a pesar de que salió del campo visual”. A este logro se le denomina <b>Permanencia del objeto</b>.</p> <p>Después de los dos años ya dentro de la etapa preoperacional, se desarrolla la <b>Función simbólica</b>; entonces,</p> | <p>Para Erikson, desarrollamos nuestra personalidad a partir de la resolución de conflictos.</p> <p>El primero de ellos es <b>confianza vs desconfianza (Fig. 15-3)</b>, se presenta en el período en que el bebé depende completamente de su madre para sobrevivir. Desarrolla, entonces, una confianza total en su madre; Aprende a confiar en la madre cuando ella satisface sus necesidades y a no confiar cuando no lo hace.</p> <p>El segundo Conflicto que debe afrontar es el de <b>Autonomía vs vergüenza y duda</b>. Se produce cuando el niño empieza a</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>estimulación de la planta del pie, el dedo pulgar se desplaza hacia atrás mientras los otros dedos se mueven como un abanico.</p> <p><b>-Reflejo de Moro:</b> Ante estímulos auditivos y vestibulares bruscos el recién nacido reacciona con una respuesta de sobresalto, primero, extiende y luego retrae los brazos y piernas en torno a la línea media del cuerpo y la flexión de la cabeza hacia atrás acompañado de llanto. Es un reflejo importante para evaluar si hay daño cerebral.</p> <p><b>- Prensión palmar o darwiniano:</b> si se estimula la palma de la mano, el bebé cierra la mano.</p> <p>- Entre los 12 y 18 meses suelen iniciar la marcha autónoma; mientras el desarrollo de habilidades motoras gruesas se incrementa, son capaces de saltar, rodar, correr, trepar y hasta subir escaleras. Existe la tendencia a realizar movimientos largos: cuando, por ejemplo, quiere coger un objeto, para lo cual solo necesitaría usar la mano, el infante usa todo su brazo.</p> | <p>empieza a representar mentalmente los objetos y situaciones; se evidencia dos formas representativas de dicha función:</p> <p><b>a) La imitación diferida.</b> - Se produce cuando el niño evoca una situación pasada y la reproduce, imitando la acción. Por ejemplo, ve un día a su mamá cocinar. En otra ocasión, se acuerda de ello, y simula cocinar con sus ollitas u sartenes.</p> <p><b>b) El juego simbólico.</b> - Es el tipo de juego donde predominan los símbolos, esto es, los objetos que utiliza tienen un significado añadido, se transforman para simbolizar otros objetos que no están ahí. Ej. Agarra un lapicero y lo mueve por el aire como si estuviera volando. El lapicero simboliza un avión. En el juego simbólico un objeto cualquiera representa o simboliza algo distinto, lo real pasa a ser imaginario.</p> | <p>caminar, se vuelve muy autónomo y quiere ir a todos lados. En algún momento, sube unos escalones, uno tras otro, luego, se detiene, mira la altura que ha alcanzado y al darse cuenta de que no sabe cómo bajar, se asusta. Hace cosas con autonomía, sin embargo, a veces, la duda y la vergüenza lo frenan.</p> <p>En este período, también desarrolla la <b>conciencia de sí mismo</b> (ver Fig. 15-3), al mirarse en el espejo al lado de otro niño, toca y mira su propio cuerpo, y luego mira la imagen del otro niño dándose cuenta de que es alguien diferente, se diferencia entonces de los otros. Por esa razón, responde cuando lo llaman por su nombre.</p> |
|--|--|---|



Fig. 15-3 Desarrollo psicosocial en la infancia



## NIÑEZ TEMPRANA (De los 3 a los 6 años)

| Tabla 15 –6. ETAPA DE LA NIÑEZ TEMPRANA   |  |  |
|---|--|--|
| DESARROLLO FÍSICO   | DESARROLLO COGNOSCITIVO  | DESARROLLO PSICOSOCIAL   |
| <p>- Define su <b>lateralidad</b>, esto es, muestra preferencia por el uso de una de sus manos.</p> <p>- Desarrolla sus <b>habilidades motoras finas</b>, es capaz de dibujar, abotonarse la camisa, atarse los zapatos y otras actividades en las que coordina con precisión el ojo y la mano.</p> | <p>Según Piaget el pensamiento se encuentra en la etapa <b>Pre-operacional</b>, en la cual confunde la realidad con la fantasía, presenta las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pensamiento egocéntrico</b>, referido a la incapacidad del niño de ver las cosas desde otro punto de vista que no sea el propio. Ej. Juanito vio una película que le gustó mucho y él cree que a todos los niños les gustó por igual.</li> <li>- <b>Animismo infantil</b>, derivado de su egocentrismo. Las cosas tienen vida e intenciones, como él. Ej. Abriga a sus muñecas para que no se enfermen; cuando se cae, le echa la culpa al piso.</li> <li>- <b>Pensamiento sincrético</b>, su pensamiento se fundamenta exclusivamente en lo percibido y lo experimentado, uniendo eventos sin causación, en un todo, basado en su vivencia. Percibe la realidad de manera excesivamente interconectada y global; explica unos acontecimientos en función de otros que simplemente ocurrieron al mismo tiempo, como si los hechos que suceden juntos se implicasen recíprocamente. Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Por qué la manzana es dulce?</li> <li>- Porque tengo hambre</li> <li>- ¿Por qué tienes hambre?</li> <li>- Porque mamá está haciendo la comida</li> <li>- ¿Por qué tu madre cocina?</li> <li>- Porque ha ido al mercado.</li> </ul> </li> </ul> | <p>Según Erikson, se presenta el conflicto <b>Iniciativa versus Culpa (Fig. 15-4)</b>, por el cual los niños se aventuran a hacer cosas. Salen a la calle, se trepan en muebles para alcanzar objetos, etc. Algunas de esas actividades podrían terminar mal: romperse el adorno que querían alcanzar, perderse, etc. Aprende entonces que algunas de sus acciones tienen aprobación y otras no. La iniciativa lo lleva a hacer cosas nuevas, pero a veces estas son sancionadas y el niño siente culpa.</p> <p>Se desarrolla también la <b>identidad de género</b>: aunque al principio los niños pequeños juegan muy bien entre hombres y mujeres, luego comienzan a formar grupos diferentes, uno conformado por los niños y otro por las niñas. Se dan cuenta, pues, que los hombres son distintos de las mujeres. Los niños juegan con juguetes o juegos típicamente masculinos, con algunas conductas bruscas y determinados objetos como armas, autos, etc. y muestran determinadas preferencias sobre lo que visten o escogen como dibujos animados. Y de la misma forma lo hacen las niñas.</p> |



Fig. 15-4 Desarrollo psicosocial de la niñez temprana. Conflicto iniciativo vs culpa

### NIÑEZ INTERMEDIA (De los 6 a los 11 años)

Tabla 15 – 7. ETAPA DE LA NIÑEZ INTERMEDIA

| DESARROLLO FÍSICO                                 | DESARROLLO COGNOSCITIVO   | DESARROLLO PSICOSOCIAL   |
|---|---|--|
| <p>El crecimiento corporal se hace más lento.</p> | <p>Piaget, señala que a partir de los 7 años la inteligencia logra un nivel denominado <b>Operacional concreto</b>, cuya característica principal es la capacidad para operar mentalmente (análisis-síntesis y relacionar parte-todo); utiliza estructuras lógicas, es decir, entiende relaciones de causa-efecto, clasificaciones, seriaciones, relaciones espaciales, etc.</p> <p>También en esta etapa se presenta la <b>conservación</b> que consiste en entender que un objeto permanece igual a pesar de los cambios superficiales en su forma.</p> <p>Otra característica es la <b>reversibilidad</b>, por la cual logra entender que a cada acción u operación le corresponde una acción u operación contraria, que la regresa a su punto de inicio.</p> <p>Sin embargo, todas estas operaciones las realizan solo teniendo a la vista los objetos concretos.</p> | <p>Erikson identifica el conflicto <b>laboriosidad versus inferioridad</b>. Ejemplo: La madre le pide a la niña que cuide a su hermano menor. En un segundo su hermano se pierde de vista y luego se le escucha llorar porque se ha caído. La niña se siente mal (inferior) por no haber cumplido con lo encomendado.</p> <p>El niño o niña, asume responsabilidades y eso le hace sentir útil (laborioso), pero si falla puede pensar que no cubre con las expectativas, y eso le hace sentir inferior.</p> <p>Es capaz de participar en juegos reglados.</p> |

## LECTURA

**Los bebés descubren la permanencia de los objetos**

Al finalizar el primer año de vida, ocurre una reorganización radical en el desarrollo de los bebés. Antes de esa revolución, ellos actúan como espectadores de lo que pasa en el mundo, pero de todas maneras sus conductas preferidas son oír, explorar y esperar. Alrededor del noveno mes y hasta el décimo quinto, no sólo exploran y esperan, sino que intervienen y resuelven problemas simples: jalan la cuerda que suelta el sonajero tirado a lo lejos en el piso para alcanzarlo; tiran incansablemente los objetos al vacío para verlos caer, con gran desesperación de los cuidadores que deben recogerlos; buscan objetos que han desaparecido ante sus ojos. Para decirlo, en otros términos, pasan de ser observadores, exploradores y pacientes receptores, a ser sujetos que intervienen con acciones que producen cambios en el medio y, sobre todo, son capaces de resolver problemas.

Aproximadamente después de los nueve meses los bebés son capaces de resolver problemas, de diferenciar los medios (usar la cuerda para) de los fines (acercar el sonajero que está lejos), de producir lenguaje, de caminar y moverse por sus propios medios, de coordinar las dos manos. Aunque estas capacidades no se pueden relacionar entre sí, se puede afirmar que comparten un aspecto determinante: la idea de un niño que es capaz de actuar, proponer, resolver y ejecutar. Él ya se puede considerar como un 'sujeto' productor. Es probable que este conjunto de conductas nuevas sea producto de la construcción de un primer sistema de referencia, es decir, entiende el lugar que ellas ocupan con respecto a otra cosa o persona. Esto les permite entender que las cosas y las personas que no tengan a la vista, permanecen a pesar de las constantes transformaciones, apariciones y desapariciones que se presentan. Por ejemplo, los niños empiezan a comprender que el papá, o la mamá, que los han dejado en el hogar comunitario, el jardín o centro infantil, vuelven a recogerlos.

Por el tipo de actividad que él y otros niños realizan, como recoger los juguetes y arreglar las mesas en las que han trabajado o la cuidadora los cambia de ropa, pueden anticipar, cuando viene a recogerlos la mamá o el cuidador. La experiencia que los niños obtienen de esta nueva comprensión, que involucra la permanencia de los objetos y de las personas, reorganiza y articula todas esas conquistas y les posibilita ser 'sujetos productores'. Como ejemplo, Daniela busca en el bolsillo de la madre comunitaria las llaves que ella ha guardado, después de habérselas quitado y que conteste "e fue", cuando le preguntan, dónde está papá. En este caso la 'experiencia reorganizadora' se entiende como una nueva síntesis de capacidades existentes que amplían la perspectiva de la niña hacia actividades más complejas: – desplazarse para buscar algo que no está visible para ella – y su extensión hacia una capacidad totalmente nueva – buscar lo que está oculto (Puche et al., 2009, pp. 22-23).

## REFERENCIAS:

Puche, R., Orozco, M., Orozco, B., Correa, M. & Corporación niñez y conocimiento (2009). Desarrollo infantil y competencias en la primera infancia. [Archivo PDF]. [https://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-178053\\_archivo\\_PDF\\_libro\\_desarrolloinfantil.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-178053_archivo_PDF_libro_desarrolloinfantil.pdf)

## IMPORTANTE PARA EL ALUMNO:

## ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA PSICOPEDAGÓGICA

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

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

Los estudiantes que requieran el apoyo de este servicio deberán **INSCRIBIRSE** con los auxiliares de sus respectivas aulas.

Recuerda que también tienes el servicio del **multichat** a tu **disposición de lunes a sábado**. Pregunta a tu tutor (a) por los horarios de atención.



Allí puedes plantear tus dudas o dificultades con los temas o los ejercicios del curso.

**EJERCICIOS**

1. Antonia le comenta a su prima que en estos últimos años siempre la molestaban en el colegio por su aspecto físico e incluso le hacían ciberbullying por las redes sociales. Ello tuvo consecuencias negativas en su autoconfianza y en el desarrollo de sus habilidades sociales. Respecto a este caso se puede señalar que el factor \_\_\_\_\_ tuvo influencia en el desarrollo psicosocial de Antonia.
 

|              |              |               |                  |
|--------------|--------------|---------------|------------------|
| A) congénito | B) biológico | C) biográfico | D) sociocultural |
|--------------|--------------|---------------|------------------|

2. José corre divertido por el parque; cada vez intenta ser más rápido porque piensa que de ese modo, la luna no lo podrá alcanzar para asustarlo. En lo descrito se grafica la dimensión \_\_\_\_\_ de la \_\_\_\_\_, que se conoce como \_\_\_\_\_.
- A) psicosocial – infancia – permanencia del objeto  
B) cognoscitiva – infancia – juego simbólico  
C) cognoscitiva – niñez temprana - animismo  
D) psicosocial – niñez temprana – habilidades motoras finas
3. Al poner ante Carlos dos vasos del mismo tamaño y llenos de agua, él no tiene problemas en reconocer que ambos vasos tienen el mismo volumen de agua. Sin embargo, si ante él se vierte el contenido de cualquiera de los vasos en otro que tiene la mitad de ancho y el doble de alto; entonces, responderá que el vaso más alto contiene más líquido. Esto evidencia que Carlos aún no desarrolla
- A) la permanencia del objeto.                      B) la noción de conservación.  
C) la noción de reversibilidad.                    D) el pensamiento sincrético.
4. Estela recibió la visita de su abuela, luego de dos años que no pudo verla por la pandemia. Al llegar, la encuentra ordenando sus cubos de juguete de menor a mayor, actividad que antes de la pandemia no realizaba. Inmediatamente la abraza y le dice «Estelita estás más grande». De acuerdo a los tipos de cambios en el desarrollo humano, en este caso estos fueron
- A) cuantitativo y cualitativo, respectivamente.  
B) cualitativos en ambos casos.  
C) cualitativo y cuantitativo, respectivamente.  
D) cuantitativos en ambos casos.
5. En el desarrollo humano influyen diversos aspectos del factor biológico. Respecto a este factor, señale las proposiciones correctas.
- I. Si la forma de la nariz y volumen de los labios de un abuelo, padre e hijo son similares, entonces ejemplifica el aspecto de maduración.  
II. Una mujer embarazada que consumía fármacos sin prescripción y cuyo hijo ha nacido con malformaciones alude al aspecto congénito.  
III. Poder iniciar la marcha antes de dominar la motricidad fina es una característica asociada al aspecto de herencia.
- A) Solo II                      B) I y III                      C) Solo I                      D) II y III



6. Las dimensiones física, cognoscitiva y psicosocial en el desarrollo humano permiten entender las características de cada etapa del ciclo vital. Relacione estas dimensiones con los casos presentados.
- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| I. Dimensión física.        | a. El sistema nervioso se forma a partir de la capa germinal ectodérmica.   |
| II. Dimensión cognoscitiva. | b. Una bebé llora desconsoladamente hasta que su amorosa madre le carga.    |
| III. Dimensión psicosocial. | c. Una niña aprende a deletrear una palabra tanto al derecho como al revés. |
- A) Ic, IIa, IIIb      B) Ia, IIb, IIIc      C) Ic, IIb, IIIa      D) Ia, IIc, IIIb
7. Adelaida asiste a uno de los últimos controles de su embarazo. El médico le indica que los principales órganos de su hijo están desarrollándose con normalidad. Momentos después, cuando ella empieza a hablarle a su hijo, el profesional detecta que el ritmo cardiaco del futuro bebe empieza a incrementarse. Respecto a este caso, se alude respectivamente, a características en las dimensiones \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ durante la etapa \_\_\_\_\_.
- A) psicosocial – física – prenatal      B) física – psicosocial – infancia  
C) cognoscitiva – física – infancia      D) física – psicosocial – prenatal
8. Rosa, cada vez que cubren su muñeca, llora desconsoladamente. Su gemela Sofía, inicia la búsqueda y trata de retirar aquello con lo que cubrieron la muñeca. En relación con lo enunciado, señale el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:
- Rosa estaría en la etapa de la infancia; mientras que Sofía, en la niñez temprana.
  - En la dimensión psicosocial, Rosa evidencia la permanencia del objeto.
  - Rosa y Sofía se diferencian por un logro típico de la dimensión cognoscitiva.
- A) VFF      B) FVF      C) VVF      D) FFV
9. Rocío, con la mano derecha, recorta finas tiras de tela que luego pegará en la superficie de una botella de plástico, a la cual le agregará bolillas de papel platino, con una foto de su papá, para que este guarde sus lapiceros. Ella aún cursa educación inicial. De lo expuesto se puede deducir que Rocío
- A) atraviesa por la infancia y en la dimensión física evidencia normalidad.  
B) tiene su lateralidad definida y se encuentra en la niñez temprana.  
C) su motricidad fina aún no desarrolla y atraviesa la niñez intermedia.  
D) se encuentra en la niñez temprana y su motricidad gruesa es notable.

10. Andrea está molesta con su hijo Saúl porque este no respeta los turnos en el tobogán y al pedirle explicación de su comportamiento, él responde diciendo que así se juega porque es tarde. Es diferente con su hijo José, dos años mayor, quien entiende, viendo la ubicación de los niños, que deben seguir ese orden y cumple cabalmente cualquier encargo. Señale el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

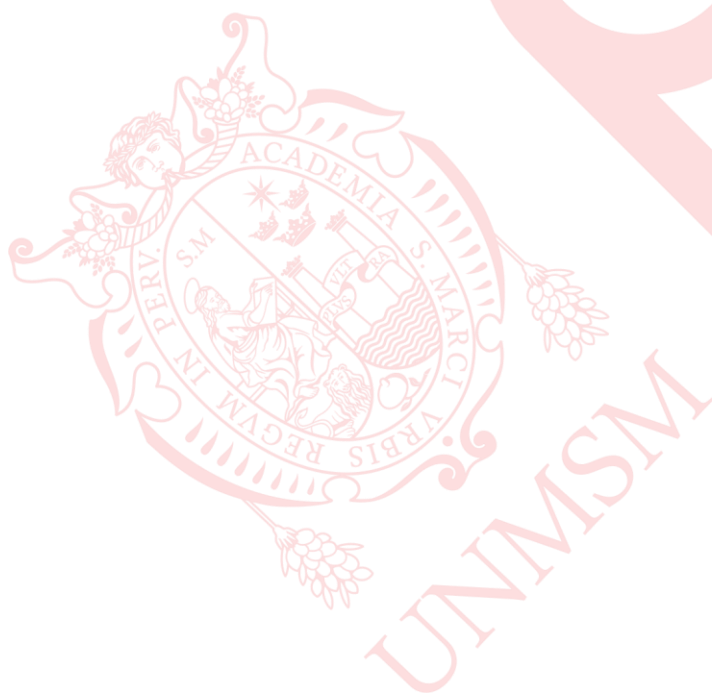
- I. Saúl y José, en la dimensión psicosocial, parecen estar en la misma etapa del ciclo vital.
- II. En la dimensión cognoscitiva, Saúl evidenciaría un pensamiento sincrético por la forma cómo explica su comportamiento.
- III. En la dimensión psicosocial, se podría afirmar que José ha resuelto el conflicto laboriosidad versus inferioridad.

A) VVF

B) FVV

C) VFF

D) FFV




## Educación Cívica

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

#### ÓRGANOS CONSTITUCIONALES AUTÓNOMOS

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

| ÓRGANOS  | NATURALEZA Y ORGANIZACIÓN  | FUNCIONES  |
|--|--|--|
| <p><b>LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (CGR)</b></p>  | <p>Es el órgano superior del Sistema Nacional de Control.</p> <p>Sus funciones están relacionadas con el uso adecuado de los recursos del Estado.</p> <p>Su representante es el Contralor General de la República, quien es designado por la Comisión Permanente del Congreso, a propuesta del Poder Ejecutivo, por un período de siete años y goza de los mismos derechos, prerrogativas y preeminencias propias de un Ministro de Estado.</p> <p>Puede ser removido por el Congreso por falta grave.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisa la legalidad de la ejecución del presupuesto de la República.</li> <li>• Supervisa las operaciones de la deuda pública.</li> <li>• Fiscaliza la ejecución del presupuesto de las regiones y municipalidades.</li> <li>• Supervisa los actos de las instituciones sujetas a control.</li> <li>• Verifica y supervisa el cumplimiento de las disposiciones sobre prohibiciones e incompatibilidades de funcionarios y servidores públicos.</li> </ul> |



**Nelson Shack Yalta**  
Contralor General  
de la República

| ÓRGANOS  | NATURALEZA Y ORGANIZACIÓN  | FUNCIONES  |
|--|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>LA SUPERINTENDENCIA DE BANCA, SEGUROS Y ADMINISTRADORAS PRIVADAS DE FONDO DE PENSIONES (SBS)</b></p>  | <p>La SBS es una institución de derecho público, cuya autonomía funcional está reconocida por la Constitución Política del Perú. Sus objetivos, funciones y atribuciones están establecidos en la Ley 26702.</p> <p>El Poder Ejecutivo designa al Superintendente de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones por el plazo correspondiente a su período constitucional. El Congreso lo ratifica.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su objetivo primordial es preservar los intereses de los depositantes, de los asegurados y de los afiliados al Seguro Privado de Pensiones (SPP).</li> <li>• Regula y supervisa los Sistemas Financieros, de Seguros y del Sistema Privado de Pensiones.</li> <li>• Previene y detecta el lavado de activos y financiamiento del terrorismo, a través de la Unidad de Inteligencia Financiera (UIF).</li> </ul> |

**María del Socorro Heysen Zegarra**

**Superintendente de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones de Perú**




La **Unidad de Inteligencia Financiera del Perú (UIF)** es la encargada de recibir, analizar y transmitir información para la detección del Lavado de Activos y/o del Financiamiento del Terrorismo (LA/FT).

Ha sido incorporada como Unidad Especializada a la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones mediante Ley N° 29038 de junio del año 2007, y cuenta con autonomía funcional y técnica.

Entre sus funciones tenemos:

- Disponer el congelamiento de fondos en los casos nacionales vinculados a los delitos de LA/FT.
- Establecer y coordinar con los organismos supervisores la regulación sobre prevención del LA/FT.
- Intercambiar información a nivel internacional en la prevención y lucha contra LA/FT.
- Liderar el Sistema Nacional de Prevención del LA/FT.



| ÓRGANOS   | NATURALEZA Y ORGANIZACIÓN  | FUNCIONES   |
|---|--|---|
| <p style="text-align: center;"><b>EL BANCO CENTRAL DE RESERVA (BCRP)</b></p>    | <p>Es la institución encargada de preservar la estabilidad monetaria.</p> <p>El BCRP tiene como máxima autoridad institucional a un Directorio compuesto por siete miembros, cuyo periodo de vigencia es de cinco años.</p> <p>El Poder Ejecutivo designa al Presidente y el Congreso lo ratifica.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regula la moneda y el crédito del sistema financiero</li> <li>• Emite billetes y monedas, siendo el sol la moneda peruana, desde el 2015.</li> <li>• Administra las reservas internacionales a su cargo.</li> <li>• Informa al país sobre las finanzas nacionales.</li> <li>• Administra la rentabilidad de los fondos.</li> <li>• Efectúa operaciones y celebra convenios de crédito para cubrir desequilibrios transitorios en la posición de las reservas internacionales.</li> </ul> |
| <p>Cuenta con siete sucursales, las cuales se ubican en las ciudades de Arequipa, Cusco, Huancayo, Iquitos, Piura, Puno y Trujillo.</p> <p>Las sucursales elaboran información y estudios sobre la economía regional; llevan a cabo eventos en su jurisdicción como cursos, seminarios, talleres entre otros, sobre aspectos económicos y financieros; y aseguran un adecuado nivel, calidad y composición de circulante (billetes y monedas) en su región.</p> |  |   |

**El Congreso de la República promulgó en junio del 2021 la Ley 31143 - Ley que protege de la usura a los consumidores de los servicios financieros.**

**Esta norma faculta al Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) a fijar un tope máximo a las tasas de interés compensatorio en forma semestral para tres tipos de operaciones:**

- Créditos de consumo en general
- Créditos de consumo de bajo monto (hasta 2 UIT equivalente a S/ 8 800)
- Créditos para las pequeñas y microempresas

**Incurren en delito de usura quienes cobren por encima de dicha tasa.**

**Julio Velarde Flores**  
Presidente del  
Banco Central de Reserva





**EJERCICIOS**

1. La Contraloría General de la República es el órgano superior del Sistema Nacional de Control y sus funciones están relacionadas con el uso adecuado de los recursos del Estado. Respecto a este organismo, establezca el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.
- Administra las reservas y créditos internacionales a su cargo.
  - Supervisa la legalidad de la ejecución del presupuesto de la República.
  - Fiscaliza la ejecución del presupuesto de las regiones y municipalidades.
  - Previene y detecta el lavado de activos y financiamiento del terrorismo.
- A) VFFV                      B) FVVF                      C) FFVV                      D) FVfV
2. Una investigación periodística dio a conocer un presunto desbalance en el patrimonio de la madre de un exfuncionario público; además, de la existencia de cuentas bancarias en entidades financieras locales que no concuerdan con los ingresos percibidos en sus treinta años de trabajo. En relación con lo mencionado, identifique los enunciados correctos.
- El caso investigado corresponde a un presunto delito sobre lavado de activos.
  - El Ministerio Público debe ordenar la detención preliminar de los implicados.
  - La UIF detectó los movimientos financieros irregulares de la denunciada.
  - La Contraloría inicia la investigación del delito contra el exfuncionario público.
- A) II y IV                      B) II y III                      C) I y III                      D) III y IV
3. Los Órganos Constitucionales Autónomos gozan de independencia en sus funciones y organización. Respecto a los altos funcionarios que dirigen algunas de estas instituciones, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.
- El contralor goza de los mismos derechos y prerrogativas de un congresista.
  - El premier nombra a los integrantes del directorio del Banco Central de Reserva.
  - La Comisión Permanente del Congreso designa al contralor por siete años.
  - La SBS es dirigida por un directorio designado por el Poder Legislativo.
- A) FFVF                      B) FVFF                      C) FFVV                      D) FVVV
4. En junio del 2021, el Poder Legislativo promulgó, por insistencia, la Ley N.º 31143, la misma que protege de la usura a los consumidores de los servicios financieros. Con la aprobación de esta norma, se le permite \_\_\_\_\_ fijar un tope máximo a las tasas de interés de las unidades financieras.
- a la Superintendencia de Banca y Seguro
  - a la Contraloría General de la República
  - a la Unidad de Inteligencia Financiera
  - al Banco Central de Reserva del Perú

# Historia

Sumilla: desde la Revolución Rusa hasta la Guerra de Corea.

# 1

TEMA

# REVOLUCIÓN RUSA (1917)



### Ubicación

Europa oriental y Asia del norte.

Fuente: Portal Académico del CCH – UNAM

### Lectura – Las razones del éxito inicial de los bolcheviques

Casanova: [...] Ahora, el Lenin que conquista el poder después de darse cuenta de que hay que parar la guerra, es un Lenin que politiza la guerra y militariza la política.

Pregunta: ¿Esa es la clave del éxito de unos bolcheviques que, a fin de cuentas, representaban a una minoría de la revolución?

Casanova: Esa es la clave del éxito inicial. Pero hay tres claves más. La primera es que después de la Asamblea Constituyente empieza una guerra civil y los bolcheviques cuentan con la ventaja de que los blancos son pocos y mal organizados. La segunda es que los que pueden oponerse desde dentro de la propia revolución, social revolucionarios o mencheviques que contaban con mayor base social, no se atreven a hacerlo para no ser confundidos con los blancos. Y tercero y muy importante es la causalidad: ganan la guerra Inglaterra y Francia. Si la hubiera ganado Alemania habrían invadido inmediatamente Rusia.

Casanova, J. (2017, mayo 5): Julián Casanova publica "La venganza de los siervos". Entrevista.

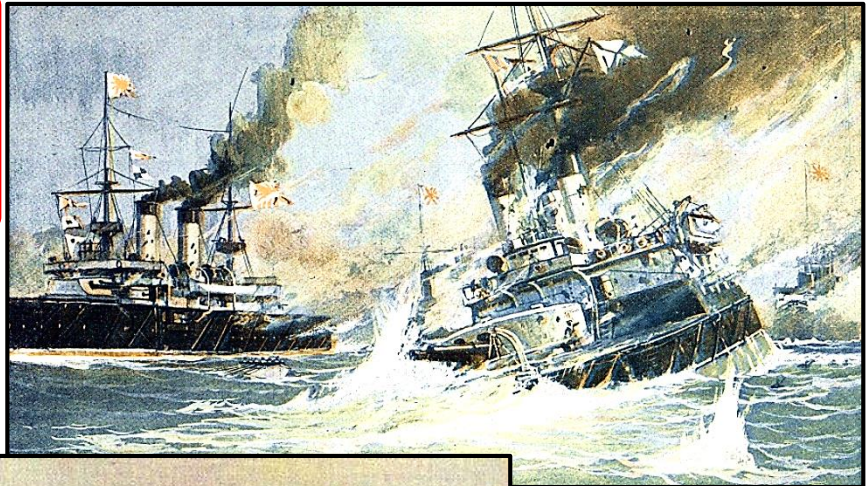
(ElConfidencial.com)



**ANTECEDENTES:**

- Guerra ruso-japonesa 1904-1905
- Revolución liberal de 1905

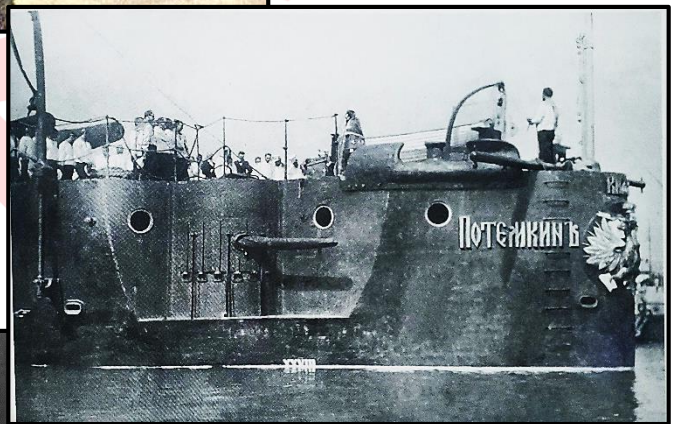
Representación de la Batalla naval de Tsushima – Guerra ruso-japonesa, 1905.



Representación del “Domingo sangriento”, 9 de enero 1905 - Organizada por el “padre Gapón”, manifestación pacífica que pretendía llevar un manifiesto al Zar Nicolas II.

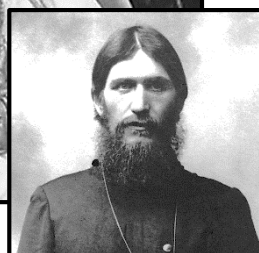
Foto de la sublevación de los marinos del acorazado Potemkin, 1905

Fuente: Historia Universal. Tomo 14. Industrialización e imperialismo. Lima. Ed. El Comercio. 2003.



Nicolás II y su familia, último zar de la dinastía Romanov

Asesinados el 17 de julio de 1918.



**Monje Rasputín.** Su influencia en la familia real, a través de la zarina Alejandrina (de origen germano) socavaron aún más la autoridad del Zar aumentando su desprestigio. – Asesinado por la aristocracia rusa en 1916.



**CAUSAS:**

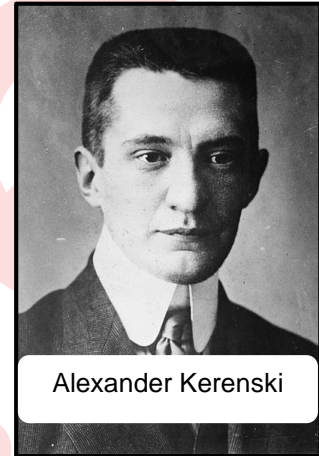
- Despotismo del zar
- Desarrollo de las ideas comunistas
- Explotación feudal del campesinado
- La crisis se agudiza por la derrota en la Primera Guerra Mundial.



La hoz y el martillo: La imagen nació durante la revolución rusa de 1917 y representa la unión del obrero (con el martillo) y el campesino (con la hoz) dentro del comunismo. – Escudo de la URSS

**Revolución de febrero:  
MENCHEVIQUE**

- Estalló en San Petersburgo.
- El zar Nicolás II abdicó al trono.
- Se estableció la República asumiendo la presidencia Kerenski.
- Conflicto con los soviets (Petrogrado).



Alexander Kerenski

**Revolución de octubre:  
BOLCHEVIQUE**

- ✓ Lenin derroca a Kerenski.
- ✓ Rusia se retira de la Primera Guerra Mundial con la firma del Tratado Brest-Litovsk en 1918.
- ✓ Creación de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (1922).
- ✓ Se aprobó la Constitución soviética: Sóviet Supremo (Parlamento) y el Presídium (gobierno de la URSS).
- ✓ Lenin fallece (1924) y es sucedido por Stalin.



Joseph Stalin

Vladimir Lenin

León Trotsky

## 2

## CRISIS DEL SISTEMA CAPITALISTA

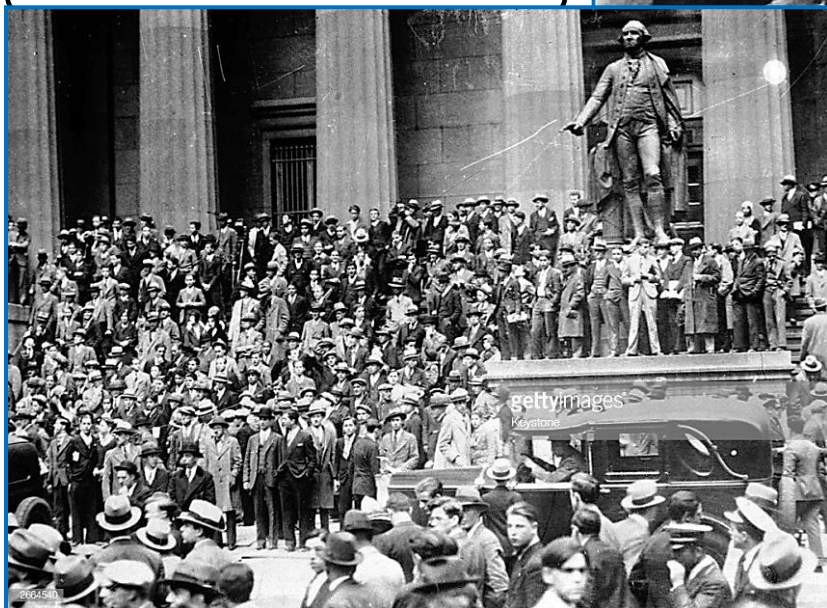
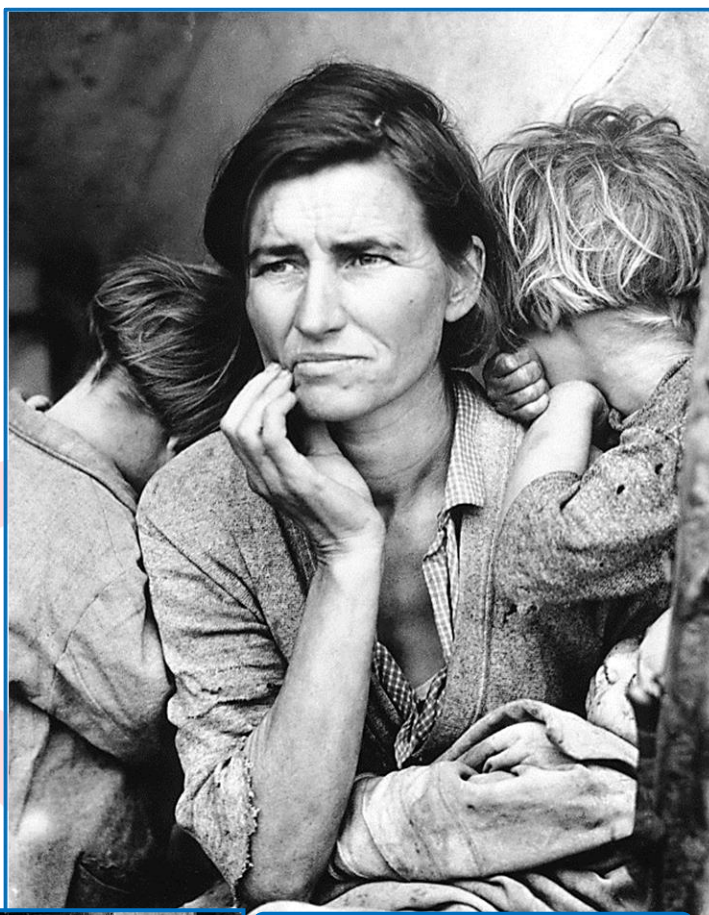
TEMA

(1929)

**Lectura – Madre migrante: el rostro de la Gran Depresión**

Su fisionomía no reflejaba su edad, tan solo 32 años, aunque sí las consecuencias de la brutal crisis económica que vivía Estados Unidos tras el crac del 29. Hace justo 80 años, Florence Owens Thompson, madre de siete hijos que enfrentaba la pobreza en un campamento provisional de California, se convirtió en el rostro de la Gran Depresión gracias al retrato titulado Madre migrante. Posó ante la cámara de Dorothea Lange, considerada el mayor talento de la fotografía documental del siglo XX, pero no se alegró de ser el símbolo de una era.

Llanos, H. (10 de marzo 2016). «Las otras fotos de la mujer que nunca quiso ser el rostro de la Gran Depresión». El País.



25 de octubre, New York 1929 - Estatua de George Washington en Wall Street - Horas después de la caída de la bolsa de valores. Fuente en internet: gettyimages.com

**ANTECEDENTES:**

- Hegemonía de los EE.UU. luego de la Primera Guerra Mundial
- Dependencia económica-financiera europea con EE.UU.
- El desarrollo industrial y la prosperidad de la economía norteamericana (Felices años veinte)



**CAUSAS:**

- Especulación financiera y sobreproducción industrial
- Crisis del capitalismo monopólico

**Lectura – Un miembro de la Bolsa de New York envenenado**

St. Louis, 23 de noviembre (Associated Press) John F. Betts miembro de la bolsa de Valores de Nueva York ha muerto envenenado, y según parece se ha suicidado. La familia no tiene noticias de que Betts es[t]é apremiado por la situación financiera, pues hace poco pagó 478 mil dólares por el derecho de ingreso a la bolsa.

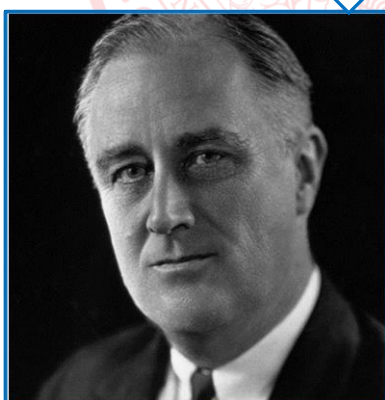
El Comercio (1929). Domingo 24 de noviembre.

**DESARROLLO**

El 24 (Thursday) y 29 (Tuesday) de octubre de 1929 cae la Bolsa de Valores de Nueva York.



Herbert Hoover  
(1929-1933)



Franklin Roosevelt  
(1933-1945)

**CONSECUENCIAS:**

- × La Gran Depresión (1929-1933)
  - Quiebra de bancos y fábricas
  - Devaluación monetaria
  - Desempleo generalizado
- × Fuera de EE.UU., al retirar sus capitales invertidos en el extranjero se extendió la crisis a nivel mundial.

**MEDIDAS DE SOLUCIÓN EN ESTADOS UNIDOS**

Durante la Era Roosevelt se implementó el *New Deal* (1933-1939): aplicación de las ideas económicas de John Maynard Keynes:

**Primer *New Deal*, 1933 a 1934:**

- Intervención del Estado en la economía para regularla
- Ayuda a la agricultura
- Aumenta el gasto público
- Creación de un sistema bancario central

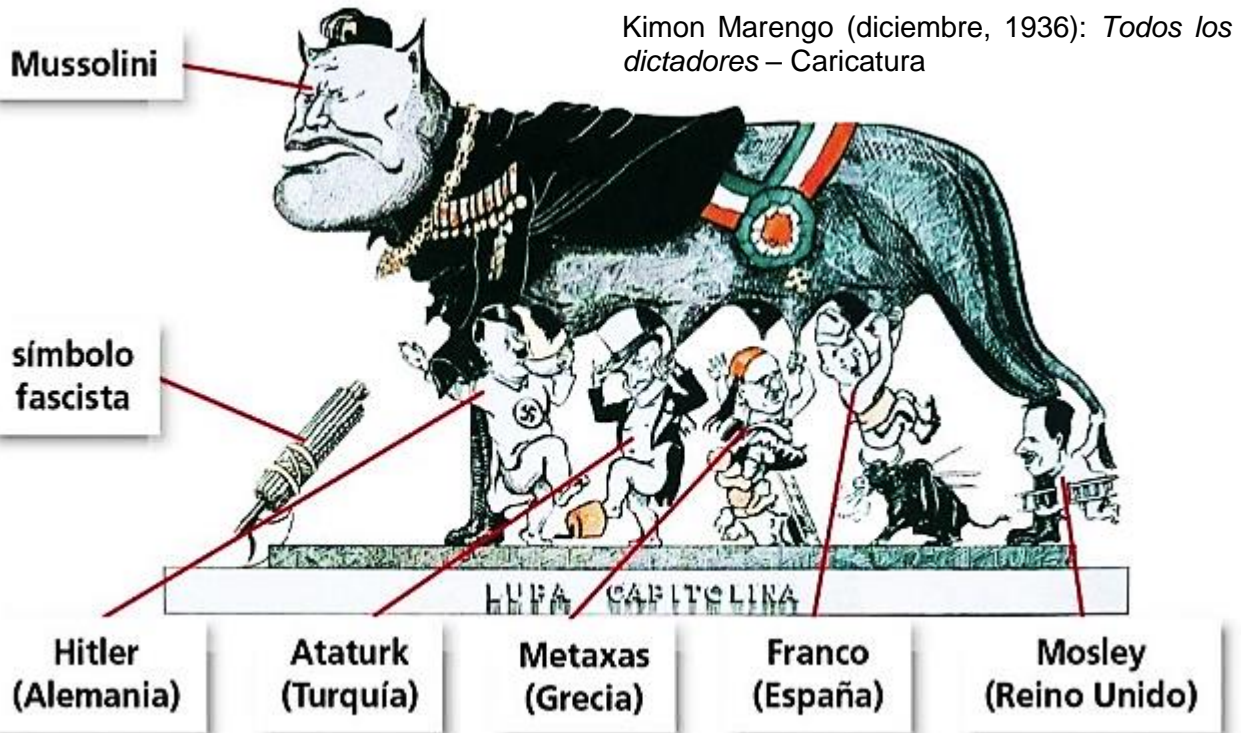
**Segundo *New Deal*, 1935 a 1936:**

- Creación del Sistema de Seguridad Social
- Control de los grandes Trust y Holding
- Aumento de los salarios
- Reducción de las horas de trabajo

3

TEMA

# LOS FASCISMOS



**Definición:** el fascismo es una ideología y sistema de gobierno de carácter totalitario surgido en Europa tras la Primera Guerra Mundial, opuesto a la democracia liberal y al comunismo, otorgándole un poder absoluto al Estado amparado en un nacionalismo exacerbado. El fascismo se origina en Italia y llega a su grado más extremo en Alemania bajo el nombre de nazismo. El fascismo es producto de la crisis de la post-guerra, el fracaso de las democracias liberales, el temor de la gran burguesía ante una revolución comunista y la llegada de la Gran Depresión.

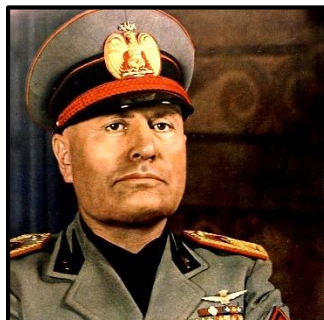
CEPUSM. *Historia Universal.*

## CAUSAS:

- Crisis post Primera Guerra Mundial
- Gran Depresión
- Tratado de Versalles (1919)
- Avance del socialismo en Europa
- Radicalización de los movimientos nacionalistas.

## CARACTERÍSTICAS:

- Totalitarismo
- Anticomunismo
- Antiliberal
- Antidemocrático
- Ultra nacionalista (chauvinismo)
- Revanchismo
- Antisemitismo.



Benito Mussolini  
(1922-1943)

**FASCISMO**

- Italia – 1921 – *Partito Nazionale Fascista* (PNF).
- 1922 – Huelga general, “camisas negras” (organización paramilitar del PNF) realizaron la “Marcha sobre Roma” acabando con los huelguistas.
- Mussolini es elegido primer ministro (en la práctica, era el Jefe de gobierno).
- Cargo: Duce

**NAZISMO**

- × Alemania – 1920 – Partido Nacionalsocialista Obrero Alemán (Nazi).
- × 1923 – el Putsch de Múnich – Hitler es encarcelado.
- × 1925 – Se publica *Mi Lucha*, contiene los principios ideológicos escrito por Hitler en prisión: antisemitismo, superioridad racial, rechazó al Tratado de Versalles, anticomunismo, búsqueda del espacio vital y pangermanismo.
- × 1929 – Tras la Gran Depresión las ideas de Hitler tuvieron acogida y popularidad entre los alemanes.
- × En 1933 Hitler fue nombrado canciller de Alemania.
- × Cargo: Fuhrer



Adolf Hitler (1922-1943)  
y algunos miembros de la *Sturmabteilung* (SA).

Aunque siempre mencionado, pero poco estudiado, lo cierto es que el imperialismo japonés (hasta antes de 1945) más su relación con el *Bushido*, eran un conjunto de ideas muy similares a la ideología nazi (incluido el trato hacia aquellos que consideraban de “raza inferior” en Asia).

**FALANGISMO**

- España – 1934 – Falange Española de las Juntas de Ofensiva Nacional Sindicalista (JONS)
- 1936 – Guerra Civil Española entre Republicanos (Frente Popular) y Nacionalistas (falangistas)
- 1939 – El general Francisco Franco ganó y gobernó España hasta 1975.



Foto del emperador del japon Michinomiya Hirohito en 1934, 31 diciembre.



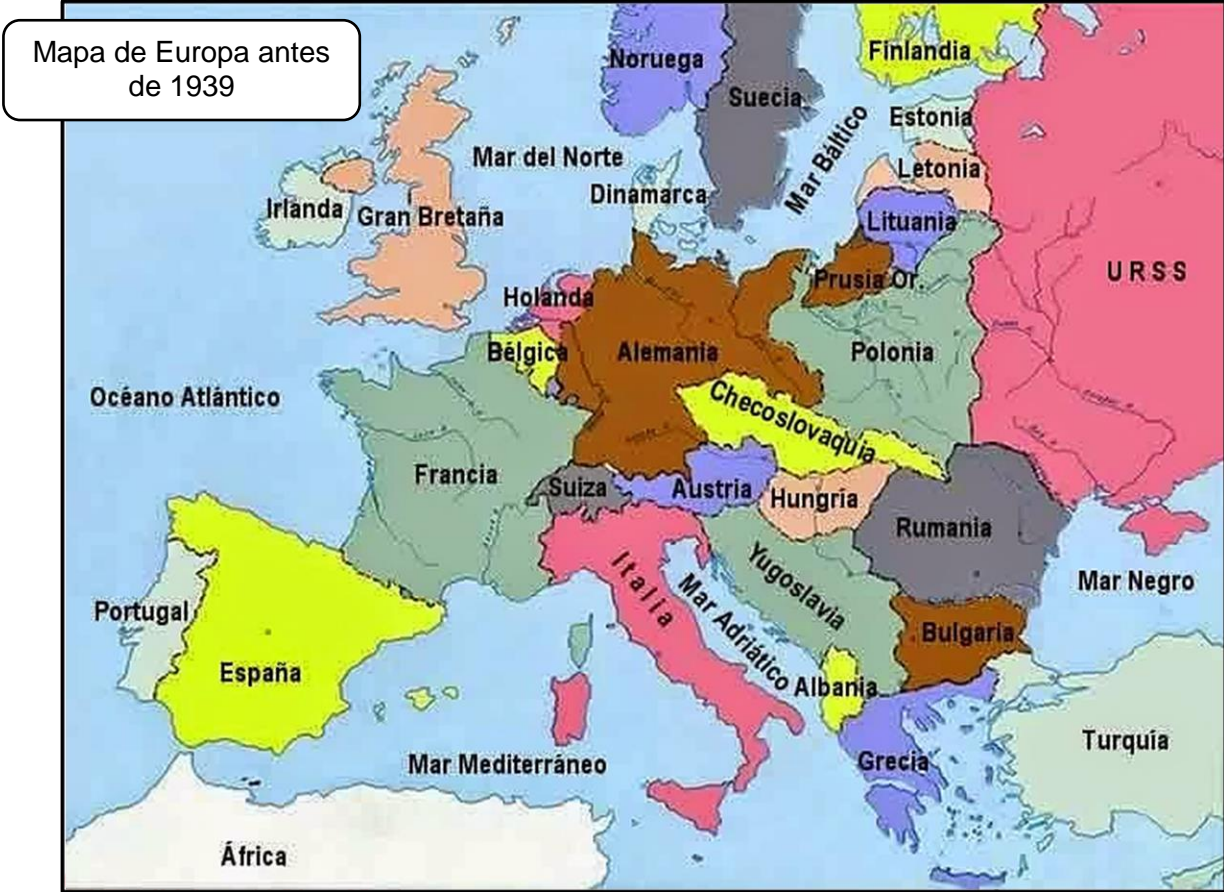
Estas fotos y otras más fueron tomadas del fondo digital de la Biblioteca del Congreso de los EE. UU.



# 4

# SEGUNDA GUERRA MUNDIAL (1939 - 1945)

TEMA



**DETONANTE**

Invasión a Polonia ("occidental", ya que la otra mitad del país la invadirá la URSS gracias al Pacto Molotov-Ribbentrop, firmado con la Alemania nazi).



**1 DE SEPTIEMBRE**



- ANTECEDENTES:**
- Ascenso nazi al poder (1933): crecimiento industrial y militar
  - Expansión alemana
  - Guerra Civil Española
  - Pacto Molotov – Ribbentrop



**HITLER**

- CAUSAS:**
- Política expansionista de Alemania, Italia y Japón
  - El pensamiento fascista y revanchista de los países del Eje
  - Fracaso de la Sociedad de Naciones
  - Fracaso del Tratado de Versalles
  - Las rivalidades imperialistas

## BLOQUES ENFRENTADOS

EL EJE

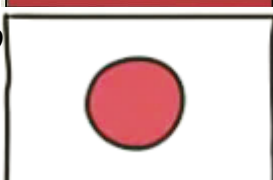


LOS ALIADOS

TERCER GRAN  
IMPERIO  
ALEMAN



GRAN IMPERIO  
DEL  
JAPÓN



REINO DE  
ITALIA



U.R.S.S.



E.E.U.U.

REINO  
UNIDO



FRANCIA



## I. OFENSIVA DEL EJE (ROMA – BERLÍN – TOKIO)

**Ofensiva alemana:**

- 1939 – Alemania invade y ocupa Polonia.
- 1940 – Francia fue derrotada y dividida en dos. Al sur se formó el gobierno de Vichy (zona libre, pero aliada al Eje), el norte de Francia, incluido París, estaba bajo el control nazi.
- 1940 – Ataque aéreo a Inglaterra.
- 1941-42 – Erwin Rommel “el Zorro del desierto” y el África Korps, invade el norte de África.
- 1941 – Operación Barbarroja (invasión de la URSS).

**Ofensiva Japonesa:**

- 1941 – Japón ataca la base aeronaval de Pearl Harbor, como consecuencia EE.UU. ingresa a la guerra.

**Lectura – Nada más que ofrecer... sangre, sudor y lágrimas**

(...) pero debe recordarse que estamos en la fase preliminar de una de las grandes batallas de la historia, que estamos actuando en muchos otros puntos en Noruega y en Holanda, que tenemos que estar listos en el Mediterráneo, que la batalla aérea es continua y que muchos preparativos (...) deben hacerse aquí y en el exterior (...) Diré a esta Cámara, tal como le dije a aquellos que se han unido a este Gobierno: "No tengo nada que ofrecer, sino sangre, esfuerzo, lágrimas y sudor".

Tenemos ante nosotros una prueba de la naturaleza más penosa. Tenemos ante nosotros muchos, muchos largos meses de lucha y de sufrimiento. Me preguntáis: ¿cuál es vuestra política? Os lo diré: hacer la guerra por mar, tierra y aire con toda nuestra potencia y con toda la fuerza que Dios nos pueda dar; hacer la guerra contra una tiranía monstruosa, nunca superada en el oscuro y triste catálogo del crimen humano. Esa es nuestra política.

Winston Churchill, primer ministro británico, discurso ante la Cámara de los Comunes.  
Londres, 13 de mayo de 1940

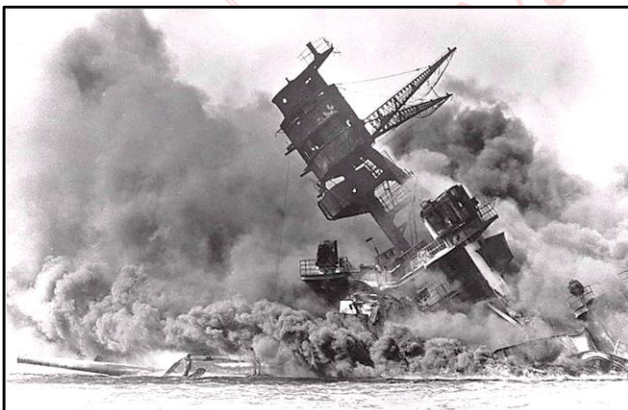


Mapa de Europa durante 1941  
– Operación Barbarroja



Conocido como “el día de la infamia”, el ataque del imperio japonés a Pearl Harbour (Hawái), donde casi todos los acorazados de la flota estadounidense estaban fondeados (abajo el acorazado *Arizona* en llamas). Imagen tomada el 7 de diciembre de 1941.

Fuente: Associated Press.



Benito Mussolini y Adolf Hitler  
Imagen tomada el 29 de abril de 1942.  
Múnich, Alemania.

## II. OFENSIVA DE LOS ALIADOS

- 1942 – EE.UU., derrota a Japón en las batallas aeronavales de Mar del Coral y Midway.
- Inglaterra – Bernard Montgomery derrota a Rommel en la batalla de El Alamein.
- 1943 – URSS, Operación Urano: el Ejército Rojo derrota al ejército nazi en Stalingrado – Frente Oriental.
- Aliados invaden Italia, se produce la caída de Mussolini.
- 1944 – Operación Overlord, “Día D”, desembarco aliado en Normandía – apertura del frente occidental.
- 1945 – el Ejército Rojo toma Berlín, se produce la rendición de Alemania.
- EE.UU. – Harry Truman, ordena el lanzamiento de las dos bombas atómicas en Hiroshima y Nagasaki – Japón declara su rendición.

Desde Stettin en el Báltico hasta Trieste en el Adriático, un telón de acero ha descendido a través del continente.

[EE.UU. - 1946]



Winston Churchill – Franklin Roosevelt – Josep Stalin  
“Los Padres de la Guerra Fría”  
Yalta – Ucrania, 1945

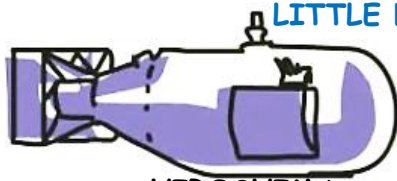


Foto icónica de la toma de Berlín  
a manos del Ejército Rojo

Fotografía, 30 de abril 1945 – Berlín. Izquierda, imagen original – Derecha, imagen retocada.  
Fotógrafo, Yevgueni Jaldéi, judío ucraniano. Cámara fotográfica utilizada marca Leica, producida en Alemania.



LITTLE BOY & FAT MAN



**HIROSHIMA**

(6 de agosto)

El emperador Hirohito, foto tomada después del lanzamiento de la bomba en Nagasaki.



**NAGASAKI**

(9 de agosto, 1945)  
nube del "hongo atómico".

**CONSECUENCIAS:**

1. Establecimiento de la ONU (1945).



2. Juicios de Núremberg (1945-1946) y Juicios de Tokio (1946-1948) a los criminales de guerra



3. EE. UU. y la Unión Soviética: primeras potencias

4. Guerra Fría: EE.UU. frente a la URSS (Mundo bipolar)



27 de enero de 1945 – Filmación del ejército soviético – Niños sobrevivientes de Auschwitz.

**Nota:** En conjunto, los campos de concentración alemanes y japoneses, durante la Segunda Guerra Mundial, exterminaron a más de 12 millones de personas, en su gran mayoría judíos y chinos.

**Lectura – miércoles, 5 de abril de 1944**

Pero quiero progresar; no puedo imaginarme que tuviera que vivir como mamá, la señora Van Daan y todas esas mujeres que hacen sus tareas y que más tarde todo el mundo olvidará. Aparte de un marido e hijos, necesito otra cosa a la que dedicarme. No quiero haber vivido para nada, como la mayoría de las personas. Quiero ser de utilidad y alegría para los que viven a mi alrededor, aun sin conocerme. ¡Quiero seguir viviendo, aun después de muerta! Y por eso le agradezco tanto a Dios que me haya dado desde que nací la oportunidad de instruirme y de escribir, o sea, de expresar todo lo que llevo dentro de mí. Cuando escribo se me pasa todo, mis penas desaparecen, mi valentía revive. Pero entonces surge la gran pregunta: ¿podré escribir algo grande algún día? ¿Llegaré algún día a ser periodista y escritora?

Frank, Ana (1944). *Diario de Ana Frank*.

5

TEMA

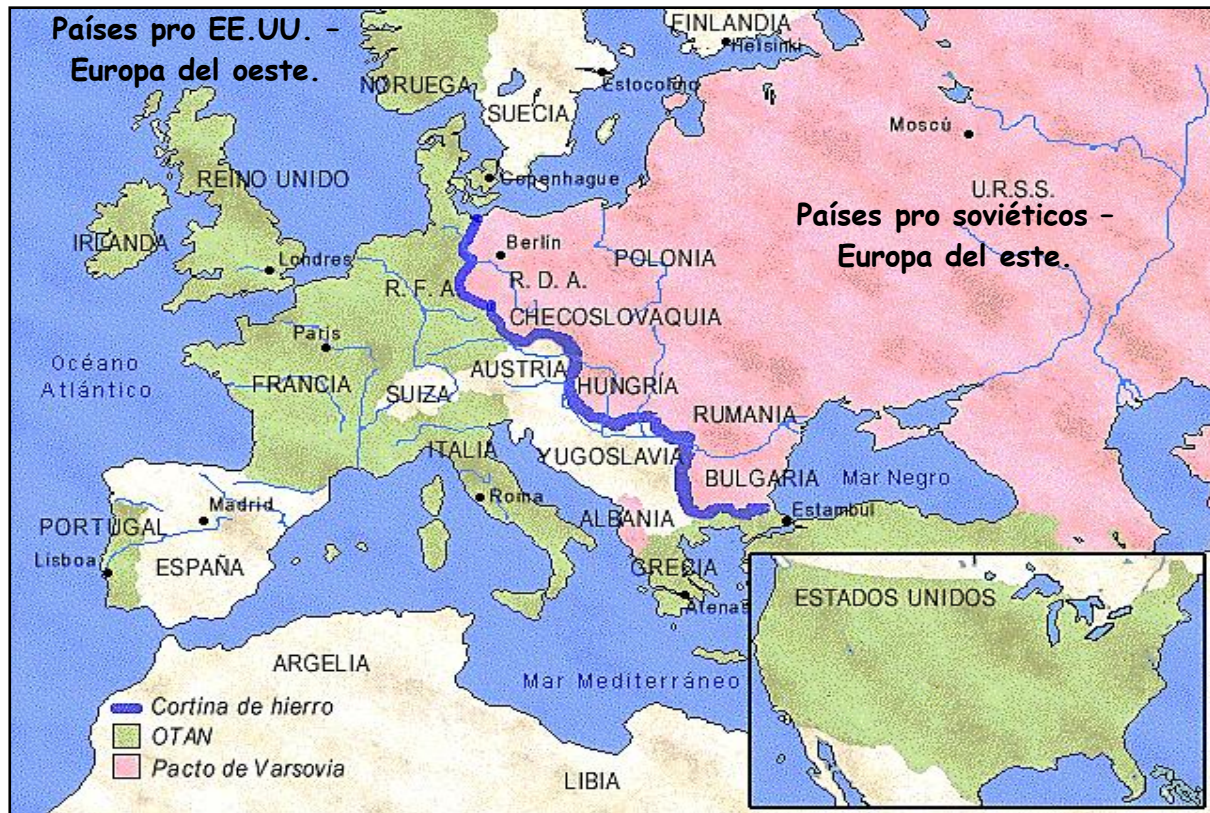
# GUERRA FRÍA (1945 - 1991)



**Definición:** la Guerra Fría fue el enfrentamiento indirecto entre Estados Unidos (EE.UU., representaba el capitalismo) y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS, que representaba el comunismo), dividiendo al mundo en dos grandes bloques. Este enfrentamiento surgió en la etapa final de la Segunda Guerra Mundial durante las conferencias de Yalta y Potsdam que legitimaron las zonas de influencia entre ambas potencias. Dicha rivalidad se llevó a cabo en varios frentes: político, económico e ideológico, y de manera indirecta en el campo militar.

CEPUSM. *Historia Universal.*





**CARACTERÍSTICAS:**

1. Rivalidad ideológica, política y económica entre EE.UU. (capitalismo) y la URSS (socialismo).
2. Mundo bipolar: países pro-estadounidenses frente a países pro-soviéticos.
3. Surgimiento de las carreras: armamentista, nuclear y espacial.

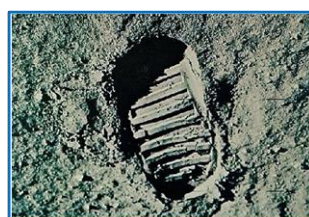


12 de abril de 1961 -  
 Cosmonauta Yuri Gagarin,  
 primer hombre en el  
 espacio.

Time, 21 de abril 1961



La URSS en 1957  
 logró lanzar el  
 primer satélite  
 artificial al espacio:  
 el Sputnik (I y II). En  
 el segundo se envió  
 a la perrita Laika.



That's one small step for a man,  
 one giant leap for mankind.

[Luna - 1969]



El 21 de julio de 1969, EE.UU. logró llegar  
 a la Luna con la nave el Apolo 11

Huella e imagen del astronauta Neil  
 Armstrong.



6

TEMA

# GUERRA DE COREA (1950 - 1953)

★ **HISTORIA DE DOS COREAS** ☯

DESDE 1910, COREA SE HABÍA CONVERTIDO EN UN PROTECTORADO DE JAPÓN.



HASTA QUE LLEGÓ LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL... Y JAPÓN PERDIÓ.



LA UNIÓN SOVIÉTICA "LIBERÓ" EL NORTE; ESTADOS UNIDOS EL SUR. INCAPACES DE LLEGAR A UN ACUERDO, DIVIDIERON EL PAÍS EN DOS.



EN 1950, EL NORTE INVIADIÓ EL SUR PARA UNIFICAR EL PAÍS EN UN SOLO GOBIERNO COMUNISTA.



LA ONU (EUA) CONTRAATACÓ Y OBLIGÓ AL GOBIERNO DE COREA DEL NORTE A HUIR A CHINA.



FINALMENTE, CON AYUDA DE CHINA, EL NORTE RECUPERÓ PARTE DE SU TERRITORIO ORIGINAL. NUNCA SE FIRMÓ LA PAZ.



EL GOBERNANTE DE COREA DEL NORTE DE ESA ÉPOCA ERA KIM IL-SUNG.

↓

AL MORIR, SU HIJO KIM JONG-IL HEREDÓ EL CARGO.

↓

Y DESPUÉS SU NIETO, KIM JONG-UN.

↶

EL GORDITO QUE HOY ESTÁ ATERRORIZANDO A TODO MUNDO.



FUENTE: The Korean Peninsula: Dynasty, Colonialism, War, and Reunification - STANFORD UNIVERSITY PICTOLINE.COM

**CAUSAS:** el temor de EE.UU. a la expansión del comunismo en el sudeste asiático.

**DESARROLLO:**

- 1950- Se enfrentan Corea del Norte (comunista) contra Corea del Sur (capitalista).
- Apoyo directo de EE.UU. y la ONU a Corea del Sur.
- Intervención de China Popular (comunista).
- 1953- Se firmó el armisticio de Panmunjong.

**CONSECUENCIAS**

- × Corea se mantiene dividida.
- × Consolidación del Estado comunista norcoreano.

**EJERCICIOS**

1. Uno de los factores que se toma en cuenta, con respecto a la Revolución rusa, es la negativa del zar a retirarse de la Primera Guerra Mundial. En relación con los hechos ocurridos durante la Revolución de febrero de 1917, señale el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.

- El zar Nicolás II abdica al trono de Rusia.
- Kerensky asume la presidencia.
- Conflicto con los soviets.
- Firma del Tratado Brest–Litovsk.

A) FV FV

B) VF VF

C) VV FF

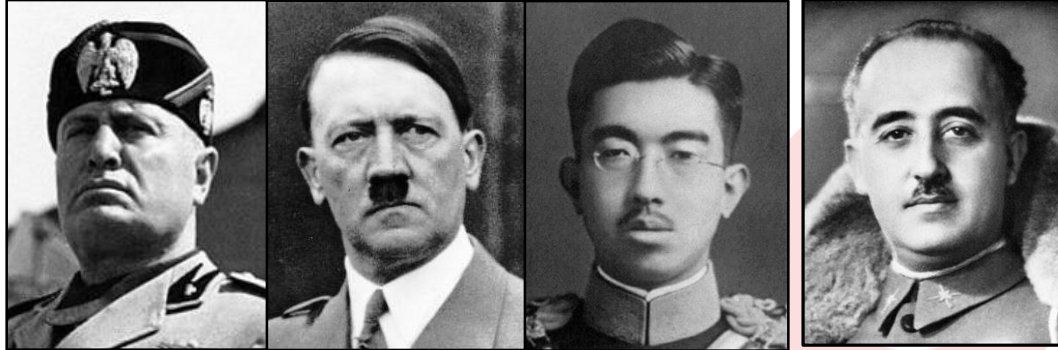
D) VV VF

2. Complete el siguiente texto que trata sobre la crisis del capitalismo durante la tercera década del siglo XX:

El \_\_\_\_\_ del 29, se suele resumir como la caída de la bolsa de valores de Wall Street en los Estados Unidos. Como ya se sabe, parte de las medidas tomadas para la recuperación económica (\_\_\_\_\_) se harán siguiendo las recomendaciones de \_\_\_\_\_.

- A) Shock – neoliberalismo – Franklin D. Roosevelt
- B) Boom – paquetazos – François Quesnay
- C) Crack – planes quinquenales – Karl Marx
- D) Crack – New Deal – John Maynard Keynes

3. A continuación, presentamos a algunos líderes que, de alguna forma, participaron directa o indirectamente antes o durante la Segunda Guerra Mundial (1939 – 1945). Si lo que tienen en común es que todos son líderes totalitarios fascistas. Responda, ¿en qué se diferencian en el ámbito ideológico?



Benito Mussolini

Adolf Hitler

Michinomiya Hirohito

Francisco Franco

- A) Los cuatro estados formaron parte de las potencias del Eje.  
 B) No todos creían en la superioridad de la raza aria.  
 C) Tuvieron un profundo rechazo a los comunistas y anarquistas.  
 D) Mediante sus políticas económicas superaron la crisis de 1929.
4. En relación a los países que participaron en la Segunda Guerra Mundial (1939 – 1945) y los sucesos bélicos ocurridos en ambos bandos (Aliados y el Eje). Relacione correctamente las siguientes columnas.
- |                              |  |
|------------------------------|--|
| I. Ofensiva alemana          | a. Derrotan a los nazis en Stalingrado.                |
| II. Ofensiva japonesa        | b. Victoria en las batallas de Mar del Coral y Midway. |
| III. Ofensiva estadounidense | c. Ataque aeronaval a Pearl Harbor.                    |
| IV. Ofensiva soviética       | d. Se produce la caída de Benito Mussolini.            |
|                              | e. Invasión y ocupación de Polonia occidental.         |
- A) Id, Iie, IIIa, IVb  
 B) Ie, IIa, IIIb, IVc  
 C) Ie, IIc, IIIb, IVa  
 D) Ia, IIb, IIIc, IVd

5. En relación con la Guerra Fría (1945 – 1991), el mismo que se entiende como un enfrentamiento indirecto en diferentes ámbitos (político, militar, económico, deportivo, espacial, etc.) entre ideologías opuestas encarnadas en dos superpotencias: la URSS y los EE.UU. En tal sentido, la fotografía satelital nocturna que se observa, publicada en el año 2012, nos muestra las dos Coreas. ¿qué podemos inferir a partir de la imagen, en términos políticos y económicos



- I. La franja de luz que llega hasta la mitad de la península es el paralelo 38°.
- II. Corea del Sur, zona iluminada, refleja un mayor crecimiento económico.
- III. Es evidente que Corea del Norte refleja un escaso desarrollo económico.
- IV. Corea del Norte tiene un impulso tecnológico semejante a Corea del Sur.

A) IV

B) II y III

C) I, II y III

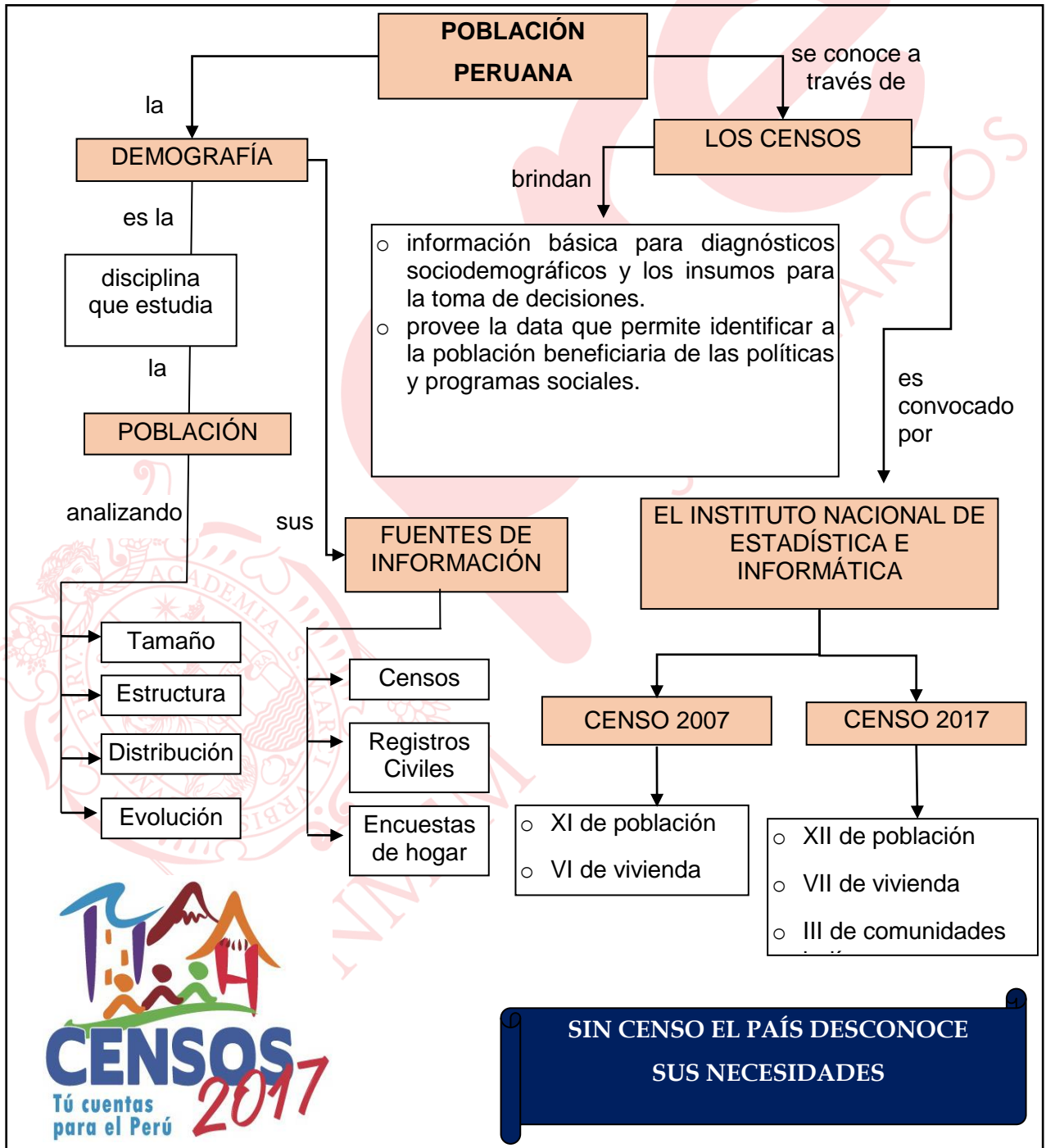
D) I y IV



# Geografía

## POBLACIÓN HUMANA DEL PERÚ: ESTRUCTURA, DINÁMICA, MIGRACIONES. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO RURAL Y URBANO. INDICE DE DESARROLLO HUMANO

### 1. LA POBLACIÓN PERUANA





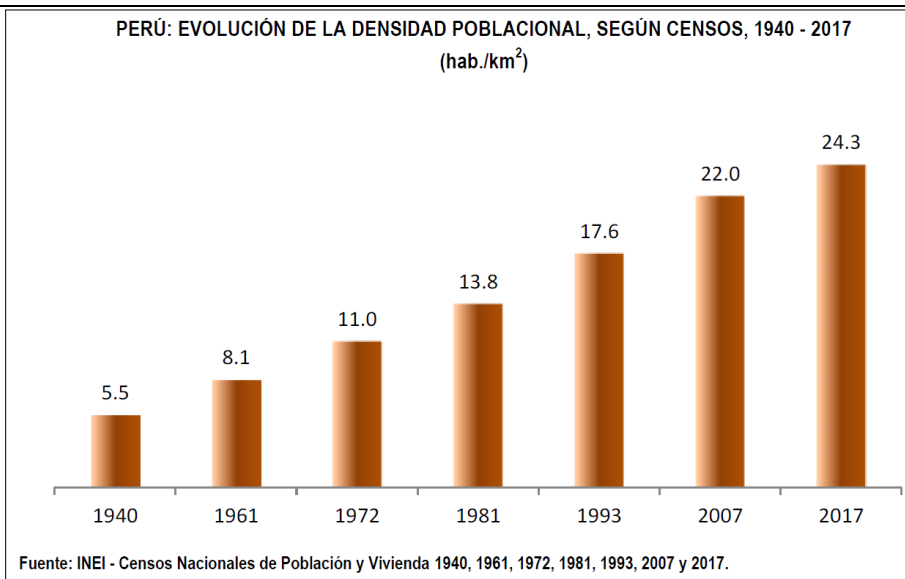


Históricamente, la metodología para el empadronamiento poblacional, ha sido el que corresponde a los censos de Hecho o Facto, es decir, se empadronó a la población en el lugar en que se encontraba el “Día del Censo”, independientemente de que este fuera el lugar de su residencia habitual.

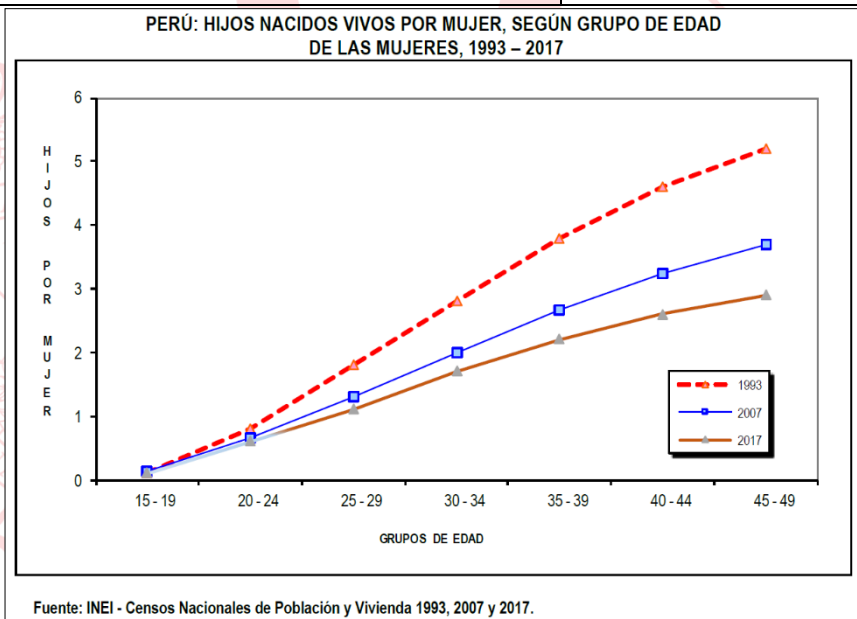
## 2. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN PERUANA

### 2.1. PRINCIPALES VARIABLES E INDICADORES DEMOGRÁFICOS

| VARIABLE   | CONCEPTO   | CARACTERÍSTICAS  |
|--|--|--|
| <b>Población absoluta</b>                        | Es el número total de habitantes en un territorio específico y en un momento determinado. Se considera a la población censada y la población omitida durante el empadronamiento.   | <p>Población del Perú totalizó 31 millones 237 mil 385 personas en el censo del 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La población censada asciende a 29 millones 381 mil 884 personas.</li> <li>○ La población omitida asciende a 1 millón 855 mil 501 personas.</li> </ul>  |
| <b>Densidad poblacional (población relativa)</b> | <p>Permite evaluar el nivel de concentración de la población de una determinada región geográfica. Comprende el número de habitantes por kilómetro cuadrado (km<sup>2</sup>), que se encuentran en una determinada extensión territorial.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <math display="block">D = \frac{\text{número de habitantes}}{\text{superficie en km}^2} = \text{--- hab/Km}^2</math> </div> | <p>La densidad poblacional del Perú para el año 2017, es 24,3 Hab./km<sup>2</sup>. Al evaluar el comportamiento de este indicador, tomando como referencia la información censal de 1940, se observa que en los últimos 77 años se ha incrementado en 4,4 veces, pasando de 5,5 Hab./km<sup>2</sup> a 24,3 Hab./km<sup>2</sup> en el año 2017.</p> |



| VARIABLE                         | CONCEPTO   | CARACTERÍSTICAS  |
|----------------------------------|--|--|
| <b>Tasa Global de Fecundidad</b> | Indica el número promedio de hijas y/o hijos, que tendría una mujer al final de período reproductivo (15 a 49 años). | <ul style="list-style-type: none"> <li>Según el INEI la TGF ha descendido hasta 2,9 hijos en el 2000 y en año 2020 se ubicó en 1,9 hijos por mujer.</li> </ul> |



|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
| <b>Tasa Bruta de Natalidad</b> | <p>Es el número de nacimientos por cada mil habitantes en un territorio y durante un año específico.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>El estimado para el 2016 fue de 18,3 por cada mil habitantes.</li> <li>Al año 2021 se prevé una tasa de 18,1 por mil habitantes.</li> </ul> |
|--------------------------------|--|--|

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| <b>Tasa Bruta de Mortalidad</b> | Es el número de defunciones por cada mil habitantes en un territorio y durante un año específico.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La estimación para el 2019 fue de 5,8 por cada mil habitantes.</li> <li>▪ En el Perú la tasa de mortalidad ha descendido de 12,9 por mil en el periodo intercensal 1961-1972 a 6,1 por mil en el periodo 1993-2007.</li> </ul> |
| <b>Esperanza de vida</b>        | Es la media de la cantidad de años que vive una cierta población en un cierto periodo de tiempo. Es también llamada expectativa de vida. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para el año 2019 la esperanza de vida del poblador peruano fue de 76,7 años de edad.</li> <li>▪ En 1993 fue tan solo de 66,3 años y en el 2007 de 73,5.</li> </ul>   |

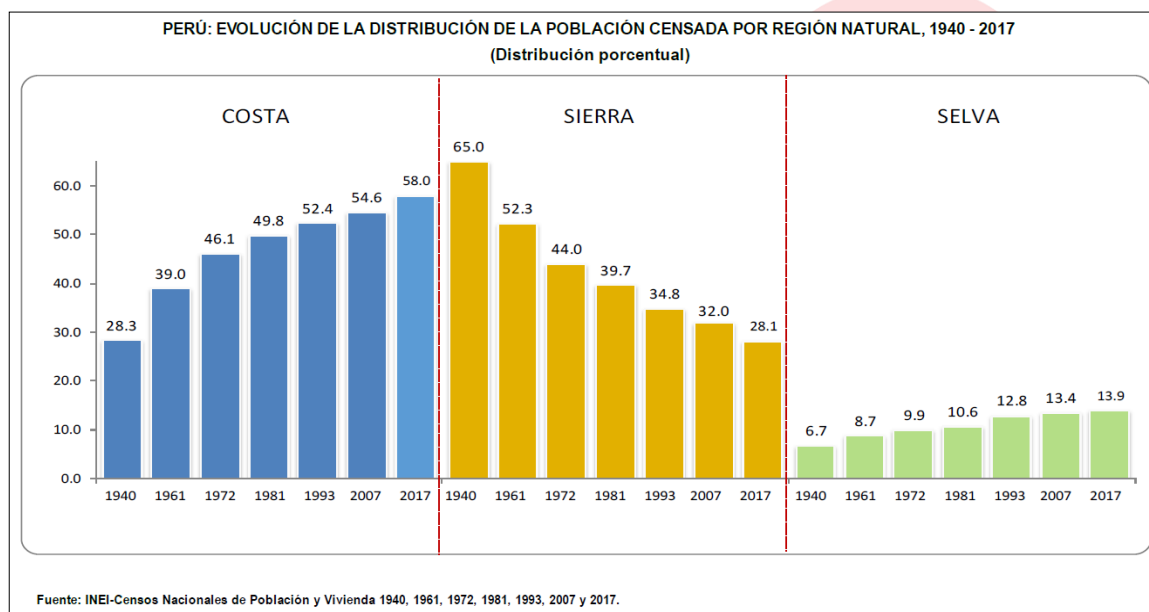
## 2.2. DINÁMICA DE LA POBLACIÓN PERUANA

- a. **Evolución de la población total.** La población en el Perú ha ido evolucionando en el tiempo de forma ascendente como lo muestra el siguiente cuadro:

| Año  | Población  |           |            |
|------|------------|-----------|------------|
|      | Censada    | Omitida   | Total      |
| 1940 | 6 207 967  | 815 144   | 7 023 111  |
| 1961 | 9 906 746  | 513 611   | 10 420 357 |
| 1972 | 13 538 208 | 583 356   | 14 121 564 |
| 1981 | 17 005 210 | 757 021   | 17 762 231 |
| 1993 | 22 048 356 | 591 087   | 22 639 443 |
| 2007 | 27 412 157 | 808 607   | 28 220 764 |
| 2017 | 29 381 884 | 1 855 501 | 31 237 385 |

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017.

- b. **Población por región natural.** De acuerdo con los primeros resultados de los Censos Nacionales 2017, la población peruana pasó a ser mayoritariamente costeña; es así que, la población de la costa totalizó 17 millones 37 mil 297 habitantes, y representaron el 58,0 %, en la Sierra habitan 8 millones 268 mil 183, y concentran el 28,1 % de la población; y en la Selva 4 millones 76 mil 404 personas; y representaron el 13,9 %.



O 2021, se estima que la Costa concentra el 58,8 %, la Sierra el 27,0 % y la Selva 14,2%.

Los últimos resultados comparados con el Censo de 2007 muestran cambios en su distribución, mientras que la población de la Costa y de la Selva han incrementado su participación relativa en el total de la población, la Sierra ha disminuido tanto en términos relativos como absolutos.

| Evolución de la población censada, según región natural, 1993-2017 |                   |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| REGIÓN NATURAL   | 1993              | 2007              | 2017              |
| <b>TOTAL</b>   | <b>22 048 356</b> | <b>27 412 157</b> | <b>29 381 884</b> |
| <b>COSTA</b>   | 11 547 743        | 14 973 264        | 17 037 297        |
| <b>SIERRA</b>  | 7 668 359         | 8 763 601         | 8 268 183         |
| <b>SELVA</b>   | 2 832 254         | 3 675 292         | 4 076 404         |

- c. **Población por departamento.** De acuerdo con el total de la población censada, el departamento con mayor población es Lima al totalizar 9 millones 485 mil 405 habitantes; del cual, la provincia de Lima (43 distritos) tiene 8 millones 574 mil 974 habitantes; y la Región Lima 910 mil 431.



| POBLACIÓN CENSADA POR DEPARTAMENTO CENSO 2017 – INEI |           |      |                              |         |     |
|--|-----------|------|------------------------------|---------|-----|
| Departamentos más poblados                           | Total     | %    | Departamentos menos poblados | Total   | %   |
| Lima   | 9 485 405 | 32,3 | M. de Dios                   | 141 070 | 0,5 |
| Piura  | 1 856 809 | 6,3  | Moquegua                     | 174 086 | 0,6 |
| La Libertad  | 1 778 080 | 6,1  | Tumbes                       | 224 863 | 0,8 |
| Arequipa   | 1 382 730 | 4,7  | Pasco                        | 254 065 | 0,9 |

- d. **Densidad poblacional por departamento.** La densidad poblacional ha ido variando en el transcurso de los años a nivel nacional y departamental, una de las razones que pueden explicar esta dinámica son las migraciones.

| DENSIDAD POBLACIONAL POR DEPARTAMENTOS – INEI |                           |                         |                           |
|---|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Departamento                                  | 1993                      | 2007                    | 2017                      |
| Prov. Constitucional del Callao               | 4405,8                    | 5 774,1                 | 6 815,8                   |
| Lima  | 186,2                     | 236,6                   | 272,4                     |
| Lambayeque                                    | 66,8                      | 80,1                    | 82,8                      |
| La Libertad                                   | 50,3                      | 63,1                    | 69,7                      |
| <b>PERÚ</b>                                   | 17,6 Hab./km <sup>2</sup> | 22 Hab./km <sup>2</sup> | 24,3 Hab./km <sup>2</sup> |

De acuerdo a los resultados del último Censo de 2017, la Provincia Constitucional del Callao (6 815,8 Hab./km<sup>2</sup>) y la provincia de Lima (3 278,9 Hab./km<sup>2</sup>), destacaron por presentar la densidad más alta del país. Lo que significa que albergan una mayor cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado.

Por el contrario, los departamentos de Madre de Dios (1,7 Hab./km<sup>2</sup>), Loreto (2,4 Hab./km<sup>2</sup>) y Ucayali (4,9 Hab./km<sup>2</sup>), presentaron la menor densidad poblacional.

- e. **Población por área de residencia.** El Perú, en el último medio siglo, se ha urbanizado plenamente, por las migraciones internas; en la actualidad tres cuartas partes de la población vive en las ciudades, allí donde se desarrolla la industria, el comercio y los servicios. La población proviene principalmente de las zonas rurales de la región andina, elige preferentemente ciudades costeras y últimamente hacia las ciudades del llano amazónico.

### EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN, SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA: 1993 - 2021

| Área de residencia           | Población Censada |          |          | Población proyectada |
|------------------------------|-------------------|----------|----------|----------------------|
|                              | 1993              | 2007     | 2017     | 2021                 |
| <b>Total</b>                 | 22 048,4          | 27 412,2 | 29 381,9 | 33 035,3             |
| Urbana                       | 15 458,6          | 20 810,3 | 24 205,9 | 26 914,8             |
| Rural                        | 6 589,8           | 6 601,9  | 5 176,0  | 6 120,5              |
| <b>ESTRUCTURA PORCENTUAL</b> |                   |          |          |                      |
| <b>Total</b>                 | 100,0             | 100,0    | 100,0    | 100,0                |
| Urbana                       | 70,1              | 75,9     | 82,4     | 81,5                 |
| Rural                        | 29,9              | 24,1     | 17,6     | 18,5                 |

Fuente: INEI

#### f. Población por grandes grupos de edad.

Según la estructura por edad de la población, al año 2017, el 26,4 % de la población censada tiene de 0 a 14 años; 61,7 % de 15 a 59 años y 11,9 % de 60 y más años de edad, resultado que reveló que en el periodo 1993-2017, la proporción de la población menor de 15 años ha disminuido de 37,0 % a 26,4 %; mientras que la de adultos mayores (60 y más años de edad) se incrementó de 7,0 % a 11,9 %; es así que, por cada 10 menores de 15 años, cinco son mayores de 60 años de edad.

### EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN, SEGÚN GRANDES GRUPOS DE EDAD

| Grandes grupos de edad       | Población Censada |          |          | Población Proyectada |
|------------------------------|-------------------|----------|----------|----------------------|
|                              | 1993              | 2007     | 2017     | 2021                 |
| <b>Total</b>                 | 22 048,4          | 27 412,2 | 29 381,9 | 33 035,3             |
| De 0 a 14 años               | 8 155,4           | 8 357,5  | 7 754,1  | 8 107,0              |
| De 15 a 59 años              | 12 349,3          | 16 559,0 | 18 130,3 | 20 628,8             |
| De 60 y más años             | 1 543,7           | 2 495,6  | 3 497,6  | 4 299,5              |
| <b>Estructura porcentual</b> | 100,0             | 100,0    | 100,0    | 100,0                |
| De 0 a 14 años               | 37,0              | 30,5     | 26,4     | 24,5                 |
| De 15 a 59 años              | 56,0              | 60,4     | 61,7     | 62,5                 |
| De 60 y más años             | 7,0               | 9,1      | 11,9     | 13,0                 |

Fuente: INEI

**g. Población por sexo.**

Según el Censo del 2017, la población masculina asciende a 14 millones 450 mil 757 hombres, que representan el 49,2 % de la población censada y la población femenina a 14 millones 931 mil 127 mujeres, es decir el 50,8 %. En el Censo 2007 la estructura de la población fue 49,7 % y 50,3 % respectivamente.

| Sexo / Índice de masculinidad | Población censada |          |          | Población Proyectada |
|-------------------------------|-------------------|----------|----------|----------------------|
|                               | 1993              | 2007 a/  | 2017     | 2021                 |
| <b>Total</b>                  | 22 048,4          | 27 412,2 | 29 381,9 | 33 035,3             |
| Hombre                        | 10 956,4          | 13 622,6 | 14 450,8 | 16 394,2             |
| Mujer                         | 11 092,0          | 13 789,5 | 14 931,1 | 16 641,1             |
| <b>Índice de Masculinidad</b> | 98,8              | 98,8     | 96,8     | 98,5                 |
| Hombre                        | 49,7              | 49,7     | 49,2     | 49,6                 |
| Mujer                         | 50,3              | 50,3     | 50,8     | 50,4                 |

Fuente: INEI

**2.3. CRECIMIENTO POBLACIONAL**

La tasa de crecimiento poblacional es la suma de la diferencia entre la tasa de natalidad y la tasa de mortalidad (crecimiento natural) y la diferencia entre la población que entra en un territorio y la que sale de él (tasa neta de migración), en un periodo determinado.

$$\text{Tasa de crecimiento real} = (\text{TBN} - \text{TBM}) + (\text{Inmigración} - \text{Emigración})$$

| TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DESDE 1940-2017 (porcentajes) |           |           |           |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1940-1961  | 1961-1972 | 1972-1981 | 1981-1993 | 1993-2017 | 2007-2017 |
| 1,9 %  | 2,8 %     | 2,6 %     | 2,0 %     | 1,6 %     | 1 %       |

La población ha tenido un crecimiento promedio anual de 1,0 % durante el periodo 2007–2017, lo cual confirma la tendencia decreciente del ritmo de crecimiento poblacional en los últimos 77 años.

La Tasa de crecimiento promedio anual es el indicador que evalúa la velocidad del incremento anual de la población en términos relativos.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, la población del Perú se incrementó en 301 mil 662 habitantes cada año entre el 2007 y 2017.

### 3. LAS MIGRACIONES

Constituyen los desplazamientos de la población de un territorio a otro con ánimo de residencia, siempre que para ubicarse en el nuevo lugar de residencia se traspase la frontera del territorio político-administrativo.

La migración es uno de los factores que afecta la dinámica de crecimiento y la composición de la población.



Migraciones al interior del país en el contexto del Covid, año 2020

#### 3.1 Migración interna

Se define a la migración interna como el cambio de residencia de un lugar denominado de "origen", hacia otro llamado "destino" y que se ha realizado durante un periodo de tiempo determinado llamado intervalo de migración que es de 5 años o quinquenio del cual se obtienen dos tipos de migraciones internas:

- a) Migración de toda la vida que considera a los cambios de residencia de un departamento a otro, o de una provincia a otra, que se han dado en un lapso de tiempo mayor a 5 años.
- b) Migrante reciente que considera a los cambios de residencia de un departamento a otro, o de una provincia a otra, que se han dado en un lapso de tiempo menor a 5 años.

Las causas de la migración interna son:

- Socioeconómicas como la búsqueda de mejores condiciones de vida, empleo e ingresos.
- La degradación del medio ambiente debido a desastres de origen natural.
- El alto crecimiento de algunas regiones atractivas por las industrias, urbanismo y mejor acceso a los servicios básicos.
- Políticas como el terrorismo, violencia y conflictos sociales.

Los migrantes internos, como señalan las cifras, representan un quinto de la población peruana, son los pobladores que residen en un departamento distinto al que nacieron, si bien casi la mitad de ellos se establecieron en Lima, otras regiones como Arequipa, La Libertad, Lambayeque y San Martín; han convertido en nuevos destinos



de cientos de miles de emigrantes. Los departamentos que más expulsan pobladores son Cajamarca, Lima – Callao, Ancash, Piura y Puno.

### 3.2 Migración externa



La migración internacional o externa, es un fenómeno que en el mundo sigue siendo cada vez más intensa. Los factores de atracción o expulsión son fundamentalmente los que caracterizan la globalización de nuestra época. Los principales motivos de la emigración de los peruanos al extranjero es por mejoras oportunidades laborales, por motivos familiares y por estudios.

#### a. Emigración de peruanos según lugares de residencia:

En el período 1990 al año 2019 el número de peruanos en el exterior, alcanzó la cifra de 3 millones 241 mil 992 personas, que registraron su salida y no han retornado al país. Dicha cifra de peruanos en el exterior representa cerca del 10,1 % del total de habitantes en el territorio del Perú. Según el INEI la emigración internacional de peruanos según lugar de residencia al 2019 es:

| EMIGRACIÓN INTERNACIONAL DE PERUANOS 1990 - 2019 |                  |
|--|------------------|
| PAÍS   | SEGÚN RESIDENCIA |
| Estados Unidos                                   | 30,3 %           |
| España   | 15,1%            |
| Argentina  | 13,9 %           |
| Chile  | 11,8 %           |
| Italia   | 10,1 %           |
| Japón  | 3,8 %            |
| Venezuela  | 1,9%             |



Inmigración peruana en Estados Unidos

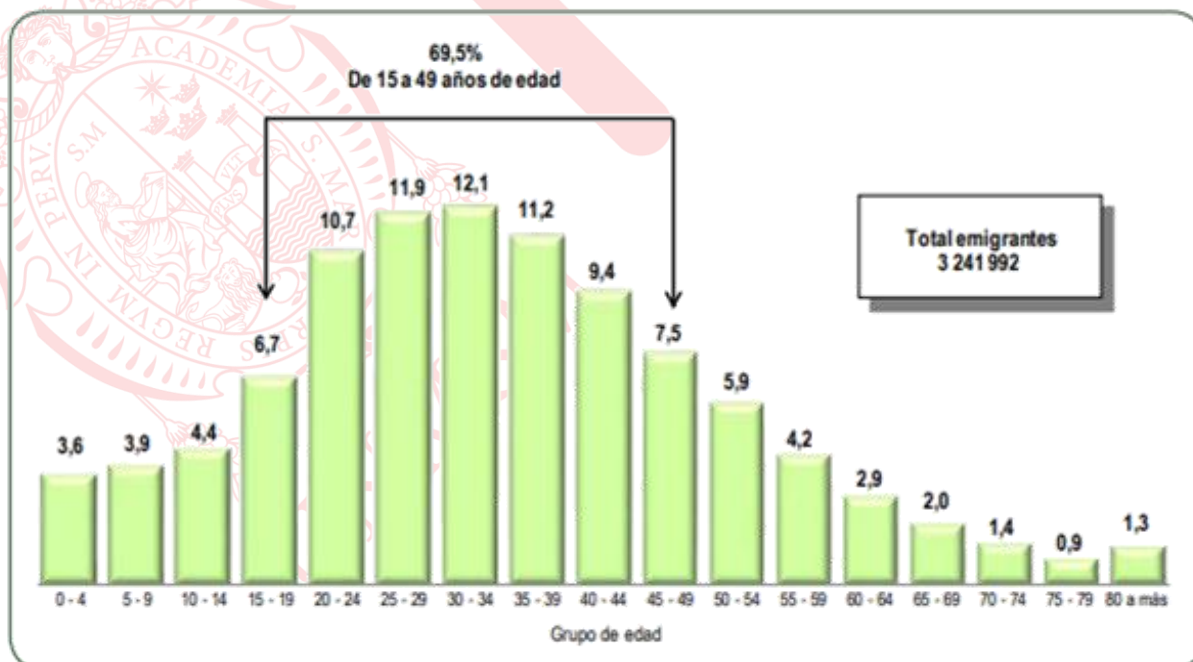


Inmigración peruana en España

b. Características de la emigración internacional peruana 1990 – 2019 INEI

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>EMIGRACIÓN DE PERUANOS AL EXTRANJERO SEGÚN</b> | <b>EDAD</b>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 a 14 años : 11,8 %</li> <li>▪ 15 a 29 años : 29,3 %</li> <li>▪ 30 a 49 : 40,3 %</li> <li>▪ 50 a 64 años : 13,1 %</li> <li>▪ 65 a más años : 5,5 %</li> </ul>   |
|   | <b>SEXO</b>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mujeres : 51,8%</li> <li>▪ Hombres : 48,2 %</li> </ul>   |
|   | <b>ÁREA DE DONDE PROVIENE</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Urbana : 90,4%</li> <li>▪ Rural : 9,6%</li> </ul>  |
|   | <b>LUGAR DE NACIMIENTO</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El 51 % en Lima.</li> <li>▪ El 9,5 % en La Libertad.</li> <li>▪ El 5,5 % en Ancash.</li> <li>▪ El 5,1 % en Callao.</li> <li>▪ El 4,0 % en Junín.</li> </ul>  |
|   | <b>CATEGORÍA OCUPACIONAL (de 14 a más años)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudiantes el 21,6 %</li> <li>▪ Empleados de oficina el 12,7 %</li> <li>▪ Trabajadores de servicios, vendedores de comercio y mercado el 10,8 %</li> <li>▪ Amas de casa el 10,4 %</li> <li>▪ Profesionales, científicos e intelectuales representan el 9,3 %</li> <li>▪ Técnicos y profesionales de nivel medio el 5,2 %.</li> <li>▪ Agricultores, agropecuarios, pesqueros y artesanos el 0,9 %</li> </ul> |

PERÚ: EMIGRACIÓN INTERNACIONAL DE PERUANOS, SEGÚN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD, 1990 - 2019 (%)



Fuente: Superintendencia Nacional de Migraciones (MIGRACIONES).  
Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

### c. Inmigrantes extranjeros residentes en el Perú

Según la Superintendencia Nacional de Migraciones, 1 457 783 ciudadanos extranjeros residen en el Perú. Los inmigrantes venezolanos representan el 88,2 % (1 286 464) de la población extranjera total. Entre los otros países de los que provienen los residentes se encuentran Colombia con 2,4 %, España con 0,8 %; Estados Unidos 0,6 %, entre otras naciones.



Grupo de venezolanos migrantes, recién llegados al Perú

## 4. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO RURAL Y URBANO

Un territorio ordenado constituye una fortaleza fundamental para orientar el desarrollo de un país. La planificación racional del espacio favorece la cohesión social y cultural de la población; la eficiencia económica y conservación de los recursos naturales; permite mejorar las condiciones de gobernabilidad de los pueblos.

### 4.1. Espacio urbano y rural



Las actuales estructuras del espacio urbano y rural son el resultado de un largo proceso histórico.

Uno de los primeros problemas de la organización del espacio, radica en la definición de los términos rural y urbano debido a que los países adoptan diferentes criterios de acuerdo a su realidad socio – económica.

En nuestro país uno de los criterios para definir al espacio urbano y rural es el realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática para fines censales:

| ESPACIO URBANO  | ESPACIO RURAL  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mínimo 100 viviendas agrupadas contiguamente.</li> <li>▪ Se considera por excepción, a todas las capitales de distrito, aun cuando no reúnen la condición indicada.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No tiene más de 100 viviendas agrupadas contiguamente ni es capital de distrito.</li> <li>▪ Tienen más de 100 viviendas, éstas se encuentran dispersas sin formar bloques o núcleos.</li> </ul> |



| CENTRO POBLADO URBANO   | CENTRO POBLADO RURAL   |
|---|--|
|  |  |

#### 4.2. Instituciones responsables de la organización del espacio urbano y rural

- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento tiene por finalidad normar y promover el ordenamiento, mejoramiento, protección e integración de los centros poblados, urbanos y rurales, como sistema sostenible en el territorio nacional, facilitando así el acceso de la población a una vivienda digna y a los servicios de saneamiento de calidad y sostenibles, en especial de aquella rural y de menores recursos, promueve el desarrollo del mercado inmobiliario, la inversión en infraestructura y el equipamiento de los centros poblados.
- Las Municipalidades, cuya Ley Orgánica y Ley de Bases de la Descentralización, les confiere competencias relativas a la planificación y promoción del desarrollo urbano y rural, la organización del espacio físico, uso del suelo, el acondicionamiento territorial, la renovación urbana, infraestructura urbana o rural básica, la vialidad y el patrimonio histórico, cultural y paisajístico, etc. Algunas de ellas son compartidas con los Gobiernos Regionales.

#### 5. ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO EN EL PERÚ

El Desarrollo Humano (DH) es un paradigma del desarrollo, va más allá del aumento o disminución de los ingresos. Comprende la creación de un entorno donde las personas puedan desarrollar su máximo potencial y llevar adelante una vida productiva y creativa de acuerdo a sus necesidades e intereses.

El IDH mide el progreso conseguido por un país en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: esperanza de vida al nacer, logro educativo (población con secundaria y años estudiados), ingreso familiar per cápita.



| ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH) ELABORADO POR EL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD) - AÑO 2020 |                     |                     |               |
|---|---------------------|---------------------|---------------|
| IDH muy alto  | IDH alto            | IDH medio           | IDH bajo      |
| Chile (0,851)   | Cuba (0,783)        | Guyana (0,682)      | Haití (0,510) |
| Argentina (0,845)   | México (0,779)      | El Salvador (0,673) |               |
| Uruguay (0,817)   | <b>Perú (0,778)</b> | Guatemala (0,663)   |               |
| Panamá (0,815)  | Colombia (0,767)    | Nicaragua (0,660)   |               |
| Costa Rica (0,810)  | Brasil (0,765)      | Honduras (0,634)    |               |
|   | Ecuador (0,759)     |                     |               |
|   | Paraguay (0,728)    |                     |               |
|   | Bolivia (0,718)     |                     |               |
|   | Venezuela (0,711)   |                     |               |

Pese a sus ubicaciones y sus diferencias, los países latinoamericanos comparten, de manera generalizada, el problema de la desigualdad y en casi todos los casos pierden puestos en la lista del IDH ajustada por desigualdad.

Entre los detalles más específicos del IDH en el Perú tenemos:

| RESUMEN DEL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO DEL PERÚ 2020 |                                    |
|---|------------------------------------|
| POBLACIÓN   | 31 237 385 habitantes (censo 2017) |
| ÍNDICE DE POBREZA MONETARIA                           | 30,1 %                             |
| INGRESO PER CÁPITA                                    | \$ 6 127                           |
| ESPERANZA DE VIDA                                     | 76,7 años                          |
| PROMEDIO DE AÑOS DE ESTUDIO                           | 9,8 años                           |
| IDH   | 0,778                              |
| CATEGORÍA   | ALTO                               |
| PUESTO  | 78                                 |

### EJERCICIOS

- Un docente de geografía informa a sus estudiantes que un centro urbano tiene una población absoluta de 2250 habitantes con una superficie de 225 km<sup>2</sup>. Luego, solicita a sus educandos hallar la población relativa de dicha unidad administrativa. En relación a este indicador demográfico, identifique la alternativa correcta.
  - La cantidad de personas que habitan por km<sup>2</sup> en promedio es 10.
  - La sumatoria total de habitantes en dicho espacio es de 10.
  - El crecimiento poblacional anual en promedio es el 10 %.
  - La densidad poblacional hallada es mayor que el promedio nacional.

2. En el siguiente cuadro estadístico, se muestra la evolución de la población, según grandes grupos de edad. Luego de analizar, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.

| Grandes grupos de edad | Población Censada |          |          | Población Proyectada |
|------------------------|-------------------|----------|----------|----------------------|
|                        | 1993              | 2007     | 2017     | 2021                 |
| Total                  | 22 048,4          | 27 412,2 | 29 381,9 | 33 035,3             |
| 1. De 0 a 14 años      | 8 155,4           | 8 357,5  | 7 754,1  | 8 107,0              |
| 2. De 15 a 59 años     | 12 349,3          | 16 559,0 | 18 130,3 | 20 628,8             |
| 3. De 60 a más años    | 1 543,7           | 2 495,6  | 3 497,6  | 4 299,5              |
| Estructura porcentual  | 100,0             | 100,0    | 100,0    | 100,0                |
| De 0 a 14 años         | 37,0              | 30,5     | 26,4     | 24,5                 |
| De 15 a 59 años        | 56,0              | 60,4     | 61,7     | 62,5                 |
| De 60 a más años       | 7,0               | 9,1      | 11,9     | 13,0                 |

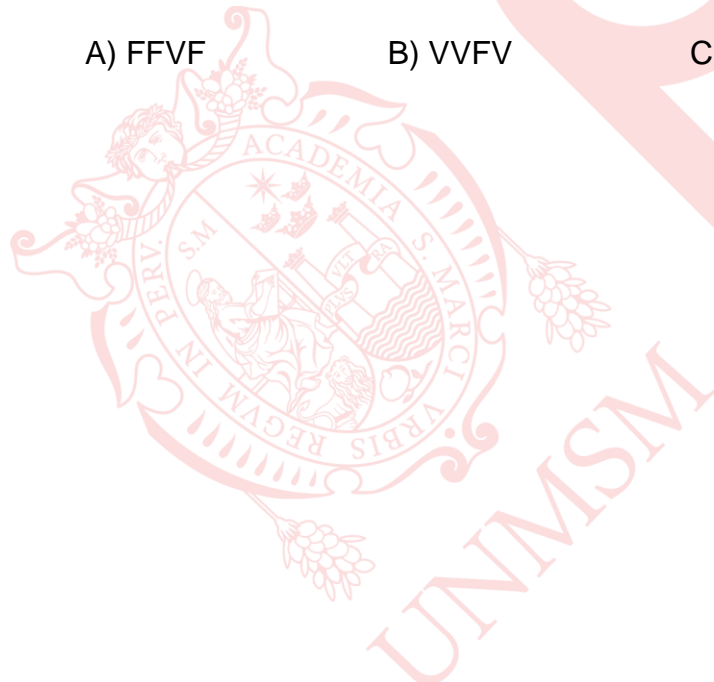
- I. El primer grupo muestra un crecimiento constante en términos absolutos.
- II. El tercer grupo crece en términos absolutos y relativos respectivamente.
- III. El segundo grupo contiene gran parte de la Población Económicamente Activa.
- IV. Todos los grupos de edad muestran un crecimiento constante a través de los censos.

A) FFVF

B) VVVF

C) FVVF

D) VFVV



3. Observe las siguientes imágenes W y Z, referente a la pirámide poblacional del año 1950 y del 2021. Luego, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.



- I. En W la pirámide tiene una base ancha, por lo tanto, muestra alta tasa de natalidad.
- II. En W la población predominante es joven debido al control de la tasa de mortalidad.
- III. En Z se observa la expansión de la tercera edad respecto a la década de 1950.
- IV. W y Z muestran dos semiejes agrupados en quinquenios según el sexo.

A) VFVV      B) VVFF      C) FFVV      D) VVVF

4. Un representante del INEI sostiene que las actuales estructuras del espacio urbano y rural es el resultado de un largo proceso histórico. En algunos espacios, las viviendas están agrupadas continuamente en más de un centenar y, en él, la población es heterogénea. Tomando en cuenta la información, la descripción dada corresponde a

A) una comunidad campesina.      B) un centro poblado urbano.  
C) un centro poblado rural.      D) un caserío comunal.

# *Economía*

## **I. LA DEUDA PÚBLICA TOTAL**

Según el Ministerio de Economía y Finanzas, se entiende por deuda pública al conjunto de obligaciones pendientes de pago que mantiene el Sector Público, a una determinada fecha, frente a sus acreedores. Constituye una forma de obtener recursos financieros por parte del Estado o cualquier poder público y se materializa normalmente mediante emisiones de títulos de valores en los mercados locales o internacionales y, a través de préstamos directos de entidades como organismos multilaterales, gobiernos, etc.

### **Deuda externa**

Es la suma total de las obligaciones del sector público y privado del país, derivados de la celebración de empréstitos con acreedores del exterior.

### **Deuda interna**

Deuda contraída entre los residentes de un país. Es el financiamiento sujeto a reembolso celebrado por una entidad del Sector Público, con una persona natural o jurídica domiciliada en el Perú.

### **Club de París**

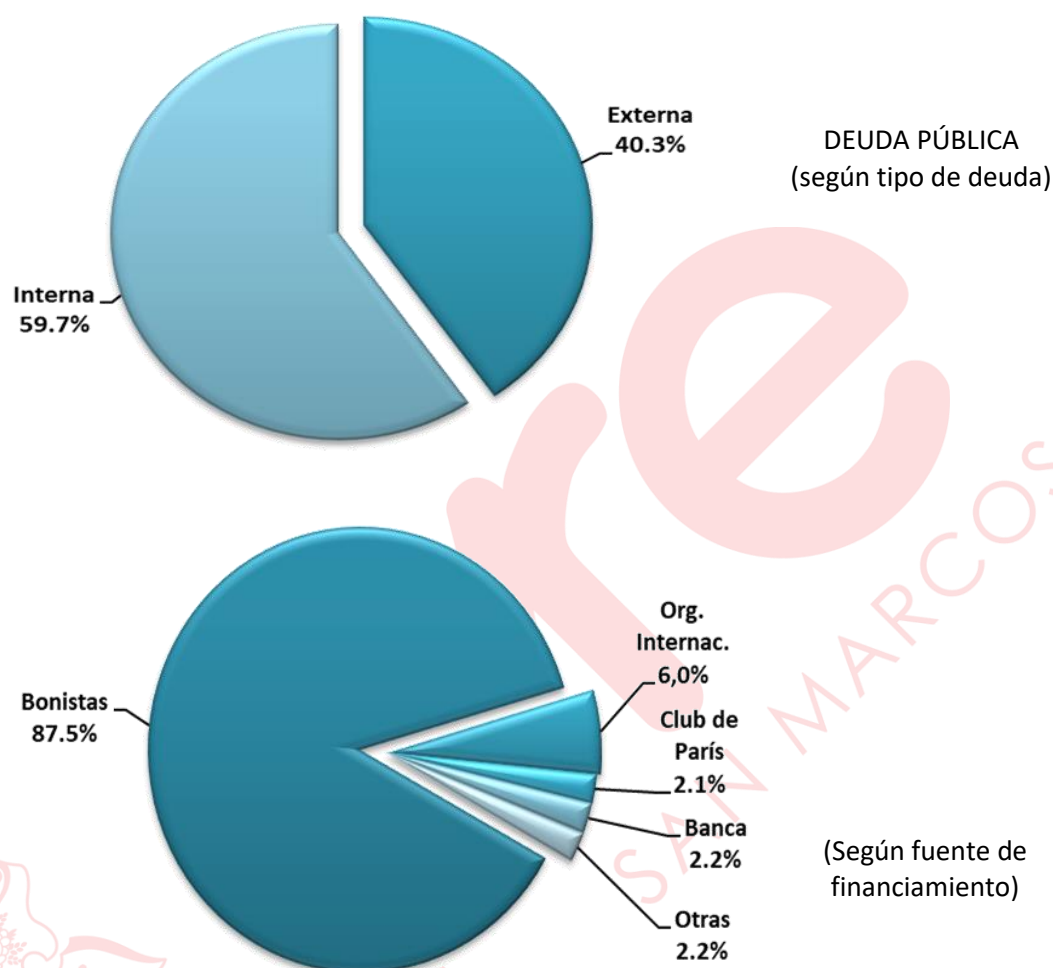
Es el foro internacional que reúne a los representantes de los países acreedores pertenecientes a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), ante el cual recurre un país deudor determinado, para la renegociación de su deuda, contraída con éstos, o garantizada por los mismos. El Club de París exige que los países deudores adopten medidas eficaces para corregir sus problemas económicos.

## **LA RENEGOCIACIÓN Y LA REFINANCIACIÓN**

La Renegociación es la operación financiera mediante la cual se solicita al acreedor la modificación de los periodos de pago y de las tasas de interés. Este tipo de operaciones se ejecutan cuando el país deudor tiene problemas para el cumplimiento de sus obligaciones.

La Refinanciación es modificar las condiciones de una deuda con los acreedores financieros, por el cual se pactan nuevas tasas de interés y nuevos plazos. Este tipo de operaciones se ejecutan cuando el país deudor tiene un buen historial crediticio bueno.





## II. EL COMERCIO INTERNACIONAL

Es el intercambio de bienes y servicios entre residentes de diferentes países.

A partir de que los países no producen lo suficiente para satisfacer su demanda interna y de que, existen países que tienen ciertas ventajas en la producción de determinados bienes, se da la necesidad del comercio internacional.

### TEORÍAS DEL COMERCIO EXTERIOR

#### 1) Ventajas Comparativas (David Ricardo)

Plantea que, en el comercio internacional, un país deberá especializarse en la producción y exportación de aquellas mercancías que produzcan a un costo relativamente más bajo respecto al resto de países e importará las mercancías que produzcan con ineficiencia y por ello producen a un costo relativamente más alto.

## 2) Ventajas competitivas (Michael Porter)

Plantea la necesidad de producir y comercializar bienes y servicios no solo tomando en cuenta los costos bajos sino también la calidad (valor) al producirlos. La ventaja competitiva es la capacidad de producir y comercializar bienes y servicios de una mejor calidad y/o más baratos que los de la competencia internacional.

Porter plantea que la competitividad hay que crearla en base al progreso tecnológico e la innovación tecnológica y comercial. Porter formula que un País se desarrolla y próspera a medida que aumenta la capacidad de las empresas para alcanzar niveles elevados de productividad.

## ELEMENTOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

### a) Divisas

Es el dinero de amplia aceptación como medio de pago en el comercio mundial, tales como: el dólar de EU, euro, yen japonés, libra esterlina, yuan chino, etc.

### b) Reservas Internacionales

Es la cantidad de oro y divisas que posee un país y que se utiliza:

- para hacer frente a sus obligaciones financieras internacionales (pago del servicio de la deuda externa).
- como medio de pago para realizar intercambios comerciales con el resto del mundo.
- como garantía para la estabilidad económica-financiera de un país frente a choques adversos.

### c) Derechos Especiales de Giro (D.E.G.)

Son activos Financieros internacionales emitidos por el FMI asignados a sus países miembros para solucionar problemas de Déficit de Balanza de Pagos.

Fueron creados en 1969 como complemento a las reservas oficiales de cada país. Es una forma de financiamiento.

### d) Tipo de Cambio

Es el precio de una unidad de moneda extranjera expresado en términos de la moneda nacional. Ejemplo: un dólar de EEUU = 3.74 soles.

### e) Arancel

Es el impuesto con el que se gravan los bienes importados. Pueden ser específicos o *ad Valorem*.

## ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO (OMC)

En 1948, fue creado el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio, (GATT) que se reunía regularmente en la ronda de Uruguay. Su objetivo principal era promover el comercio internacional. En su última reunión, realizada en Marruecos, en 1994, se tomó la decisión de crear la Organización Mundial del Comercio (OMC), que entró en vigencia el primero de enero de 1995. Este organismo busca la liberalización del Comercio, suprimiendo todo proteccionismo.

## BALANZA DE PAGOS

Es el registro, de las transacciones económicas y financieras entre los residentes y no residentes de un país, es decir, entre el Perú y el resto del mundo. Estas transacciones se refieren al movimiento de bienes y servicios, flujos financieros y a las transferencias.

Un residente de un país es aquel que mantiene su centro de interés económico en el territorio de este país sin importar su nacionalidad. Por ejemplo, un ciudadano A, nacido en España, que vive, labora y tiene su arraigo familiar en el Perú, es residente de la economía peruana; y un ciudadano B, nacido en el Perú, que emigró hace 5 años a un país extranjero es considerado un no residente para la economía peruana. De acuerdo con la Constitución Política del Perú y Artículo 73 de la Ley Orgánica del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), respectivamente, el ente emisor tiene la responsabilidad de informar periódicamente sobre las finanzas nacionales y formular con carácter de exclusividad la Balanza de Pagos del país.

## ESTRUCTURA

El registro de las operaciones económicas se rige por el principio de la partida doble de contabilidad (activo igual al pasivo), con lo cual un ingreso (crédito) tiene su contrapartida en otra cuenta como una salida (débito). Así, por ejemplo, en el caso de la obtención de un préstamo externo realizada a través de un banco local, este flujo de ingreso va emparentado con un aumento en el pasivo del sistema financiero.



**Cuadro 18**  
**BALANZA DE PAGOS**  
(Millones de US\$)

|  | Millones de US\$ |               |               | Porcentaje del PBI |             |
|--|------------------|---------------|---------------|--------------------|-------------|
|  | 2018             | 2019          | 2020          | 2019               | 2020        |
| <b>I. BALANZA EN CUENTA CORRIENTE</b>    | <b>-3 915</b>    | <b>-2 657</b> | <b>1 504</b>  | <b>-1,2</b>        | <b>0,7</b>  |
| 1. Balanza comercial                     | 7 197            | 6 614         | 7 750         | 2,9                | 3,8         |
| a. Exportaciones FOB                     | 49 066           | 47 688        | 42 413        | 20,6               | 20,7        |
| b. Importaciones FOB                     | -41 870          | -41 074       | -34 663       | -17,8              | -17,0       |
| 2. Servicios                             | -2 759           | -3 152        | -4 170        | -1,4               | -2,0        |
| a. Exportaciones                         | 7 090            | 7 523         | 3 268         | 3,3                | 1,6         |
| b. Importaciones                         | -9 850           | -10 675       | -7 438        | -4,6               | -3,6        |
| 3. Renta de factores                     | -11 908          | -9 838        | -6 146        | -4,3               | -3,0        |
| a. Privado                               | -10 796          | -8 961        | -5 259        | -3,9               | -2,6        |
| b. Público                               | -1 113           | -877          | -887          | -0,4               | -0,4        |
| 4. Transferencias corrientes             | 3 556            | 3 718         | 4 071         | 1,6                | 2,0         |
| del cual: Remesas del exterior           | 3 225            | 3 326         | 2 939         | 1,4                | 1,4         |
| <b>II. CUENTA FINANCIERA</b>             | <b>1 851</b>     | <b>9 266</b>  | <b>7 345</b>  | <b>4,0</b>         | <b>3,6</b>  |
| 1. Sector privado                        | 1 672            | 4 363         | -1 496        | 1,9                | -0,7        |
| a. Activos                               | -3 546           | -2 505        | 175           | -1,1               | 0,1         |
| b. Pasivos                               | 5 219            | 6 868         | -1 670        | 3,0                | -0,8        |
| 2. Sector público                        | 2 122            | 4 399         | 9 818         | 1,9                | 4,8         |
| a. Activos                               | -201             | 212           | -288          | 0,1                | -0,1        |
| b. Pasivos 1/                            | 2 323            | 4 187         | 10 106        | 1,8                | 4,9         |
| 3. Capitales de corto plazo              | -1 944           | 504           | -977          | 0,2                | -0,5        |
| a. Activos                               | -2 830           | 1 915         | -2 489        | 0,8                | -1,2        |
| b. Pasivos                               | 886              | -1 411        | 1 512         | -0,6               | 0,7         |
| <b>III. ERRORES Y OMISIONES NETOS</b>    | <b>-1 565</b>    | <b>301</b>    | <b>-3 288</b> | <b>0,1</b>         | <b>-1,6</b> |
| <b>IV. RESULTADO DE BALANZA DE PAGOS</b> | <b>-3 629</b>    | <b>6 909</b>  | <b>5 562</b>  | <b>3,0</b>         | <b>2,7</b>  |
| (IV = I + II + III) = (1-2)              |                  |               |               |                    |             |
| 1. Variación del saldo de RIN            | -3 500           | 8 195         | 6 391         | 3,5                | 3,1         |
| 2. Efecto valuación                      | 130              | 1 286         | 829           | 0,6                | 0,4         |

1/ Los bonos del gobierno emitidos en el exterior y en poder de residentes se excluyen de los pasivos externos del sector público.

Los bonos del gobierno emitidos localmente, en poder de no residentes, se incluyen en los pasivos externos de este mismo sector.

Fuente: BCRP, Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT), Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), PROMPERÚ, Ministerio de Relaciones Exteriores, Cofide, ONP, FCR, Zofratatna, Banco de la Nación, Cavali S.A. ICLV, Proinversión, Bank for International Settlements (BIS) y empresas.



## I. BALANZA EN CUENTA CORRIENTE

Registra las transacciones monetarias de bienes, servicios, rentas y transferencias entre un país y el resto del mundo. Comprende las sub balanzas:

### A) Balanza Comercial

Registra el ingreso y salida de divisas generado por las operaciones de compra y/o venta de bienes al extranjero, y que pasan por las aduanas.

**Exportaciones.** Venta de bienes al extranjero que genera ingreso de divisas. Se dividen en tradicionales (productos mineros y harina de pescado) y no tradicionales (bienes con mayor valor agregado e impacto en el empleo).

**Importaciones.** Compra de bienes del extranjero que genera salida de divisas.

Con esta información podemos construir el saldo comercial o balanza comercial, que es un indicador que puede tener tres resultados:

**Superávit comercial.** Cuando las exportaciones son mayores a las importaciones.

**Déficit comercial.** Cuando las exportaciones son menores a las importaciones.

**Equilibrio comercial.** Cuando las exportaciones son iguales a las importaciones.

### B) Balanza de Servicios

Formado por un grupo heterogéneo de servicios o comercio de intangibles con el resto del mundo, dentro del cual encontramos transacciones relacionadas con los rubros transportes, viajes, comunicaciones, seguros, reaseguros y otros servicios.

El rubro transportes registra los ingresos y egresos por servicios de transporte marítimo o aéreo. Los ingresos corresponden a los servicios prestados por compañías de transporte residentes a no residentes y a los gastos de naves extranjeras en el país. Los débitos corresponden a los servicios realizados por compañías de transporte extranjeras a residentes y a los gastos de las naves nacionales en el exterior.

El rubro viajes registra los gastos en bienes y servicios que realizan los viajeros no residentes durante su visita al país y los viajeros residentes del Perú cuando viajan al exterior.

En la cuenta de seguros y reaseguros, se registran los egresos de las empresas aseguradoras residentes por el pago de primas y siniestros al exterior; así como las operaciones de seguro tomadas directamente por empresas con el exterior.

| <b>Cuadro 29</b>                |                  |               |               |                      |              |
|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|----------------------|--------------|
| <b>SERVICIOS</b>                |                  |               |               |                      |              |
| (Millones de US\$)              |                  |               |               |                      |              |
|                                 | Millones de US\$ |               |               | Variación porcentual |              |
|                                 | 2018             | 2019          | 2020          | 2019                 | 2020         |
| <b>I. TRANSPORTES 1/</b>        | <b>-1 300</b>    | <b>-1 516</b> | <b>-1 765</b> | <b>16,6</b>          | <b>16,4</b>  |
| 1. Crédito                      | 1 611            | 1 648         | 751           | 2,3                  | -54,5        |
| 2. Débito                       | -2 911           | -3 164        | -2 515        | 8,7                  | -20,5        |
| <b>II. VIAJES</b>               | <b>954</b>       | <b>963</b>    | <b>43</b>     | <b>1,0</b>           | <b>-95,6</b> |
| 1. Crédito                      | 3 557            | 3 738         | 776           | 5,1                  | -79,2        |
| 2. Débito                       | -2 604           | -2 775        | -733          | 6,6                  | -73,6        |
| <b>III. COMUNICACIONES</b>      | <b>-209</b>      | <b>-221</b>   | <b>-214</b>   | <b>5,9</b>           | <b>-3,0</b>  |
| 1. Crédito                      | 110              | 114           | 102           | 4,1                  | -10,9        |
| 2. Débito                       | -319             | -335          | -316          | 5,2                  | -5,7         |
| <b>IV. SEGUROS Y REASEGUROS</b> | <b>-274</b>      | <b>-244</b>   | <b>-488</b>   | <b>-11,0</b>         | <b>100,0</b> |
| 1. Crédito                      | 797              | 881           | 644           | 10,6                 | -26,9        |
| 2. Débito                       | -1 071           | -1 125        | -1 132        | 5,0                  | 0,6          |
| <b>V. OTROS 2/</b>              | <b>-1 930</b>    | <b>-2 134</b> | <b>-1 746</b> | <b>10,6</b>          | <b>-18,2</b> |
| 1. Crédito                      | 1 016            | 1 142         | 996           | 12,4                 | -12,8        |
| 2. Débito                       | -2 946           | -3 276        | -2 742        | 11,2                 | -16,3        |
| <b>VI. TOTAL SERVICIOS</b>      | <b>-2 759</b>    | <b>-3 152</b> | <b>-4 170</b> | <b>14,2</b>          | <b>32,3</b>  |
| 1. Crédito                      | 7 090            | 7 523         | 3 268         | 6,1                  | -56,6        |
| 2. Débito                       | -9 850           | -10 675       | -7 438        | 8,4                  | -30,3        |

1/ Comprende gastos portuarios de naves y aeronaves y comisiones de transporte, principalmente.  
2/ Comprende servicios de gobierno, financieros, de informática, regalías, alquiler de equipo y servicios empresariales, entre otros.  
Fuente: BCRP, SBS, Sunat, Mincetur, PROMPERÚ, Ministerio de Relaciones Exteriores y empresas.

### C) Balanza de Renta de Factores

Se consideran los ingresos que obtienen los factores productivos (trabajo, capital y habilidades empresariales) de propiedad de los residentes de un país en el exterior, y los egresos producto del pago a los factores productivos de propiedad de los no residentes que realizan actividades económicas en el país.

Los ingresos privados corresponden fundamentalmente a los intereses obtenidos por depósitos que los residentes mantienen en el exterior. También, se encuentran las utilidades producidas por la participación de empresas nacionales en el exterior. Por su parte, los ingresos públicos comprenden los intereses recibidos por las reservas internacionales del BCRP en bancos del exterior.

Los egresos privados comprenden las utilidades que genera la inversión directa extranjera (no residente) en las empresas que operan en el país, los intereses de la deuda externa y los intereses por depósitos de no residentes en el país. Por su parte, los intereses se clasifican según el plazo al que fue contraído el principal de la deuda. Así, los intereses de largo plazo corresponden a préstamos con un

plazo original mayor de un año mientras que los de corto plazo, a préstamos con plazo menor o igual a un año.

Por su parte, los egresos públicos representan a los intereses de la deuda de largo plazo del gobierno central y de las empresas públicas; y a los intereses pagados por el BCRP a los no residentes.

**Cuadro 30**  
**RENTA DE FACTORES**  
(Millones de US\$)

|  | Millones de US\$ |               |               | Variación porcentual |              |
|--|------------------|---------------|---------------|----------------------|--------------|
|  | 2018             | 2019          | 2020          | 2019                 | 2020         |
| <b>I. INGRESOS</b>                         | <b>1 796</b>     | <b>2 416</b>  | <b>1 944</b>  | <b>34,5</b>          | <b>-19,5</b> |
| 1. Privados                                | 1 011            | 1 140         | 590           | 12,8                 | -48,2        |
| 2. Públicos                                | 785              | 1 276         | 1 354         | 62,5                 | 6,1          |
| <b>II. EGRESOS</b>                         | <b>13 704</b>    | <b>12 254</b> | <b>8 090</b>  | <b>-10,6</b>         | <b>-34,0</b> |
| 1. Privados                                | 11 806           | 10 101        | 5 850         | -14,4                | -42,1        |
| Utilidades 1/                              | 9 746            | 8 155         | 4 299         | -16,3                | -47,3        |
| Intereses 2/                               | 2 060            | 1 945         | 1 551         | -5,6                 | -20,3        |
| - Por préstamos de largo plazo             | 1 118            | 990           | 743           | -11,5                | -24,9        |
| - Por bonos                                | 649              | 670           | 637           | 3,2                  | -5,0         |
| - De corto plazo 3/                        | 292              | 285           | 171           | -2,3                 | -40,1        |
| 2. Públicos 2/                             | 1 898            | 2 153         | 2 241         | 13,4                 | 4,1          |
| Intereses por préstamos de largo plazo     | 256              | 232           | 191           | -9,4                 | -17,8        |
| Intereses por bonos                        | 1 641            | 1 920         | 2 018         | 17,0                 | 5,1          |
| Otros                                      | 1                | 1             | 32            | 1,3                  | 5 805,0      |
| <b>III. TOTAL RENTA DE FACTORES (I-II)</b> | <b>-11 908</b>   | <b>-9 838</b> | <b>-6 146</b> | <b>-17,4</b>         | <b>-37,5</b> |
| 1. Privados                                | -10 796          | -8 961        | -5 259        | -17,0                | -41,3        |
| 2. Públicos                                | -1 113           | -877          | -887          | -21,2                | 1,1          |

1/ Utilidades o pérdidas devengadas en el periodo. Incluye las utilidades y dividendos remesados al exterior más las ganancias no distribuidas.

2/ Incluye comisiones

3/ Incluye intereses de las empresas públicas no financieras y por obligaciones en moneda nacional con no residentes.

Fuente: BCRP, MEF, Cofide, ONP y empresas.

#### D) Balanza de Transferencias Corrientes

Comprende aquellas operaciones que no tienen una contraprestación directa como es el caso de las remesas y de las donaciones de bienes, servicios y dinero en efectivo. Una remesa es el dinero que un peruano de nacimiento que radica en el exterior envía a sus familiares que permanecen en el país. En este proceso, el ingreso de dinero donado representa un aumento de depósitos en el sistema bancario y se asienta contra la cuenta denominada Remesas del Exterior. Un caso similar ocurre con un artículo donado del exterior, el cual se registra como una importación y su contra asiento es la cuenta donaciones.

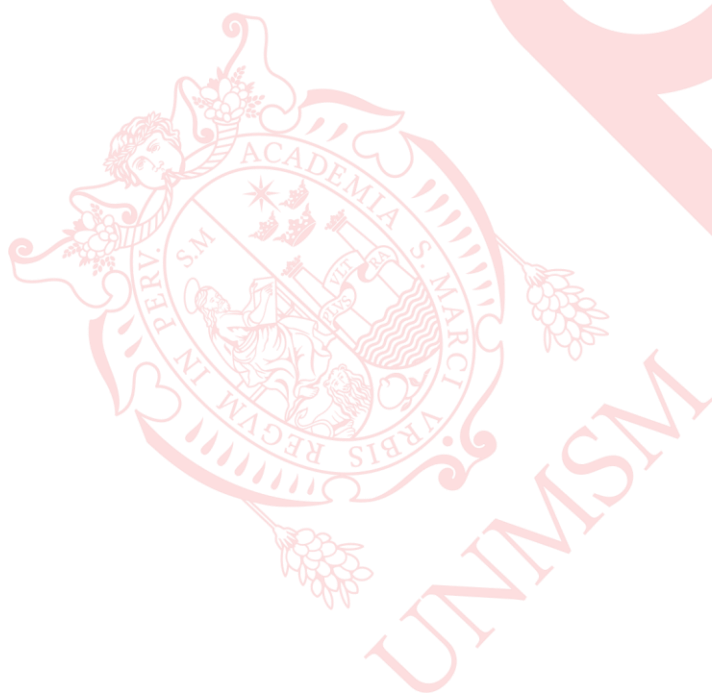
## II. BALANZA EN CUENTA FINANCIERA

Se registra el ingreso y salida de divisas destinadas a inversiones productivas de largo plazo o inversiones especulativas de corto plazo. Se puede indicar como movimientos de capitales provenientes tanto del sector público como del privado.

**Del sector privado:** se compone de los activos que comprenden la inversión directa en el extranjero efectuada por empresas residentes en el Perú. Asimismo, registra la inversión de cartera (bolsa de valores) en el exterior. También, registra los pasivos que componen de la inversión extranjera directa, la inversión de cartera y los préstamos de largo plazo correspondiente a las empresas no residentes en el país.

**Del sector público:** registra los desembolsos y la amortización de la deuda pública externa, depósitos en el exterior, bonos y acciones en organismos internacionales.

**Capitales de corto plazo:** se refiere a los capitales que entran o salen de un país para períodos menores a un año. Suele considerárselos especulativos, pues no están destinados a inversiones productivas sino a bolsa de valores o en los bancos, para aprovechar la buena situación que pueda presentar una economía en cierto período.





**Cuadro 34**  
**CUENTA FINANCIERA DEL SECTOR PRIVADO**  
(Millones de US\$)

|  | Millones US\$ |               |               | Variación absoluta |               |
|--|---------------|---------------|---------------|--------------------|---------------|
|  | 2018          | 2019          | 2020          | 2019               | 2020          |
| <b>1. ACTIVOS</b>                          | <b>-3 546</b> | <b>-2 505</b> | <b>175</b>    | <b>1 041</b>       | <b>2 680</b>  |
| Inversión directa en el extranjero         | -136          | -941          | -503          | -804               | 437           |
| Inversión de cartera en el exterior 1/     | -3 410        | -1 565        | 678           | 1 846              | 2 243         |
| <b>2. PASIVOS</b>                          | <b>5 219</b>  | <b>6 868</b>  | <b>-1 670</b> | <b>1 649</b>       | <b>-8 538</b> |
| Inversión directa extranjera en el país    | 6 967         | 8 055         | 982           | 1 088              | -7 074        |
| a. Reinversión                             | 5 127         | 2 268         | 1 631         | -2 859             | -637          |
| b. Aportes y otras operaciones de capital  | 1 763         | 2 965         | 365           | 1 201              | -2 599        |
| c. Préstamos netos con matriz              | 77            | 2 823         | -1 015        | 2 745              | -3 837        |
| Inversión extranjera de cartera en el país | 166           | 1 096         | 715           | 930                | -381          |
| a. Participaciones de capital 2/           | -442          | -511          | -209          | -69                | 303           |
| b. Renta fija 3/                           | 608           | 1 607         | 924           | 999                | -683          |
| Préstamos de largo plazo                   | -1 915        | -2 283        | -3 367        | -368               | -1 084        |
| a. Desembolsos                             | 3 353         | 3 570         | 1 489         | 217                | -2 081        |
| b. Amortización                            | -5 268        | -5 853        | -4 857        | -585               | 997           |
| <b>3. TOTAL</b>                            | <b>1 672</b>  | <b>4 363</b>  | <b>-1 496</b> | <b>2 691</b>       | <b>-5 859</b> |
| Nota:                                      |               |               |               |                    |               |
| Inversión directa extranjera neta          | 6 831         | 7 115         | 478           | 283                | -6 636        |

1/ Incluye principalmente acciones y otros activos sobre el exterior del sector financiero y no financiero. El signo negativo indica aumento de activos.

2/ Considera la compra neta de acciones por no residentes a través de la Bolsa de Valores de Lima (BVL), registrada por Cavali S.A. ICLV (Institución de Compensación y Liquidación de Valores). Además incluye la colocación de American Depositary Receipts (ADRs).

3/ Incluye bonos, notas de crédito y titulaciones, entre otros, en términos netos (emisión menos redención).

Fuente: BCRP, Cavali S.A. ICLV, Agencia de Promoción de la Inversión Privada (Proinversión) y empresas.

### III. BALANZA DE FINANCIAMIENTO EXCEPCIONAL

También denominada *cuenta de ajuste*, registra la obtención de préstamo del exterior para financiar, los atrasos en los pagos y la condonación de la deuda pública exterior.

### IV. ERRORES Y OMISIONES NETOS

Esta cuenta nos muestra aquellos recursos que, estando en la economía, no se puede explicar o fundamentar su procedencia, al no haber documentación escrita y pertinente que los sustente.

**V. RESULTADO DE BALANZA DE PAGO O RESERVAS NETAS DEL BCR**

Registra los activos en forma de valores, divisas, oro monetario y suscripción de acciones a organismos internacionales. El flujo de reservas netas del Banco Central o reservas internacionales netas (RIN) se calcula a partir de la variación de los saldos reportados en las cuentas monetarias. Por tanto, mide el resultado (déficit, superávit o equilibrio) de la Balanza de Pagos.

**EJERCICIOS**

1. El BCRP informó que el 2020 el Perú registró un superávit en la balanza en cuenta corriente de la Balanza de pagos, llegando a US\$1 504 millones, después de más de una década de déficit. Esto representa el 0.7% del PBI y las causas que lo explican pueden ser:
  - I. una contracción en las utilidades de las empresas nacionales en el país.
  - II. un aumento en los precios de los productos de exportación.
  - III. un déficit en la balanza comercial.
  - IV. una reducción en las importaciones.

A) I, IV                      B) I, III, IV                      C) II, IV                      D) I, II
2. Los retos que deberá afrontar Perú para posicionarse como un “jugador” importante dentro del comercio alimentario mundial, debe desarrollar el comercio justo e impulsar la gestión ambiental, tecnológica, de calidad y empresarial. La gran biodiversidad que tenemos nos permite grandes ventajas. Somos el quinto país con mayor biodiversidad en el mundo. La riqueza de productos, la gran variedad de climas y estacionalidad. Todo eso suma, entonces se refiere a una ventaja.
  - A) comparativa.
  - B) competitiva.
  - C) comercial.
  - D) de costos.
3. **Perú estudia medidas para la importación de confecciones.**

El Gobierno peruano, bajo una estrategia de protección a la producción local, plantea la creación de una salvaguardia o impuesto adicional para la importación de confecciones en el país. El incremento planteado sería de al menos un 11 % en la nacionalización, lo que podría traducirse en un alza de al menos un 20 % en el precio final del producto en el país. De acuerdo a lo mencionado el gobierno estudia un incremento

  - A) en los DEG.
  - B) en el tipo de cambio.
  - C) del ISC.
  - D) de los aranceles.

4. **AJE GROUP – BIG COLA**
- Durante varios años Kola Real (KR) fue la marca principal de la multinacional, pero en su ingreso a México a inicios de la década pasada decidió apostar por Big Cola, entrando al mercado mexicano en el 2002 y abriendo nuevas puertas en Centro América como Guatemala, Nicaragua, Costa Rica y Honduras. Para el 2006, Big Cola llegó a España, un año más tarde a Colombia y Panamá en el 2009.
- El 2010 fue un año muy importante para la compañía que ingresó al mercado asiático. India, Vietnam e Indonesia son los mercados donde esta marca nacional se encuentra posicionada. Actualmente la transnacional se encuentra en más de 20 países, incluido Brasil, Chile, Bolivia y Estados Unidos. Según datos antes mencionados, el Grupo AJE se ha posicionado internacionalmente por
- A) su tecnología. B) su capital financiero.  
C) su estrategia competitiva. D) los TLC.
5. **En agosto de 2021** – El Perú recibió hoy 101,760 dosis de la vacuna Astra Zeneca contra la COVID-19 donadas por el Gobierno de España a través del Mecanismo COVAX que lideran UNICEF, la OPS y la OMS para un acceso equitativo mundial a las vacunas contra la COVID-19. Conforme lo anunció el presidente del Ejecutivo español, Pedro Sánchez, durante la XXVII Cumbre Iberoamericana de Andorra en abril pasado, España donará a los países latinoamericanos 7. 5 millones de dosis para apoyar los programas nacionales de vacunación. Este envío se registrará, dentro de la balanza de pagos, en la cuenta de
- A) servicios no financieros. B) transferencias corrientes.  
C) errores u omisiones. D) renta de factores.
6. En términos mensuales, la balanza comercial registró un superávit de US\$ 1.737 millones en diciembre de 2021, superior en US\$ 267 millones al de diciembre de 2019. El avance corresponde a los altos términos de intercambio, principalmente de precios de productos mineros de exportación.
- Para el Perú, un superávit de la cuenta comercial implica que
- A) se incrementa el PBI.  
B) se reduce las RIN.  
C) se reduce el endeudamiento externo.  
D) el país financia al resto del mundo.
7. Dado que los asientos en la cuenta corriente y la cuenta financiera son recolectados y registrados por separado, ocurrirán errores o discrepancias estadísticos. La cuenta de errores y omisiones (término usado por el FMI) garantiza que la Balanza de Pagos cuadre. De acuerdo a lo mencionado se deduce que
- A) se haya registrado todos los flujos de divisas.  
B) las transacciones sean ilegales.  
C) no haya variación en las reservas internacionales.  
D) se registre todas las donaciones.

8. En el año 2021, las remesas alcanzaron US\$ 3 592 millones, informó el Banco Central de Reserva del Perú, recuperando los niveles antes de la crisis producida por la COVID-19, creciendo 22,2% respecto al año anterior, y representan el 1,6% del PBI.

De acuerdo al texto anterior, se puede deducir que las remesas contribuyen

- I. al crecimiento económico del país.
- II. a la reducción de la pobreza.
- III. a incrementar los incentivos de trabajo.
- IV. a integrar el núcleo familiar.

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

9. Las empresas productoras de aceite de oliva, ha logrado expandir sus ventas principalmente a Estados Unidos, Brasil, Ecuador, Chile, Panamá, Colombia y España, este último concentró el 65 % del total de envíos durante el 2020 y lidera a la fecha los del 2021.

Entre las operaciones que realizan estas empresas, las cuales se registran en la Balanza de pagos, relacione y marque la respuesta correcta.

- I. Aperturar filiales en esos países.
- II. Pago por seguro y flete de carga.
- III. Compra de insumos del exterior.
- IV. Remesa empresarial.
- a. Balanza de servicios
- b. Balanza de renta de factores
- c. Balanza comercial
- d. Balanza en cuenta financiera

- A) Ia, IIc, IIIb, IVd                      B) Id, IIb, IIIa, IVc  
C) Id, IIa, IIIc, IVb                      D) Ic, IIa, IIId, IVb

10. Todos los meses el INEI, la SUNAT y el BCRP anuncian que el Perú ha batido récords de exportaciones, tanto tradicionales como no tradicionales. Sería de esperar que estas mayores exportaciones dieran lugar a una balanza de cuenta corriente positiva. Sin embargo, cada vez resulta más deficitaria la balanza en cuenta corriente que publica trimestralmente el BCRP.

¿Por qué la cuenta corriente del Perú es deficitaria si nuestras exportaciones están batiendo récords? De acuerdo al enunciado anterior, podemos afirmar que la balanza

- I. en cuenta financiera tiene saldo deudor.
- II. de servicios es deficitaria.
- III. de financiamiento excepcional tiene saldo deudor.
- IV. de factores de rentas es deficitaria.

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



# Filosofía

## ESTÉTICA I

**Etimología:** La palabra estética proviene de la voz griega: *aisthetiké*, en latín: *aesthetica*, que significa «dotado de percepción o sensibilidad».

**Definición:** disciplina filosófica dedicada a la reflexión acerca del arte y sus características: lo bello, el gusto, la relación del arte con la sociedad, las manifestaciones artísticas.

### Alexander Gottlieb Baumgarten (1714-1762)

Filósofo alemán. Fue el primero en utilizar el término **estética** para referirse al conocimiento sensorial, que crea lo bello y se expresa en las imágenes del arte.

#### I. BREVE HISTORIA DE LA ESTÉTICA

A lo largo de la historia, se han acuñado distintas definiciones y perspectivas en torno a la estética, dejando así teorías filosóficas del arte.

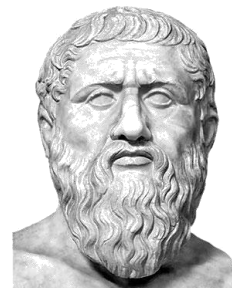
#### TEORÍAS FILOSÓFICAS DEL ARTE

##### 1) ÉPOCA ANTIGUA

###### Platón

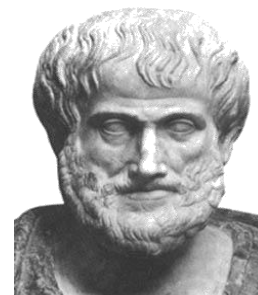
Su teoría del mundo de las ideas se extiende hasta su filosofía del arte. Así, si las cosas son copias, imitación de su esencia que se encuentra en el mundo de las ideas, del mismo modo sucede con el arte, este es imitación. El artista copia aquello que percibe, que a su vez es copia de la Idea de lo Bello; por lo tanto, jamás va a llegar a la Belleza en sí con el arte que hace.

**Ejemplo:** cuando un artista pinta un paisaje, está pintando la copia de la Idea de dicho paisaje; es decir, pinta una copia de la copia.



###### Aristóteles

Consideró al arte dentro del rubro de las ciencias creadoras y/o productivas. El arte es una actividad humana que se produce de manera consciente. El ser humano emplea la técnica (*tékne*), es decir, el conocimiento para producir y crear sus piezas de arte. No es posible producir algo sin conocer cómo se realiza. Así, para Aristóteles, en su tiempo, el artesano es aquel que hace arte, pues sabe que técnica aplicar en el objeto artístico que realiza.



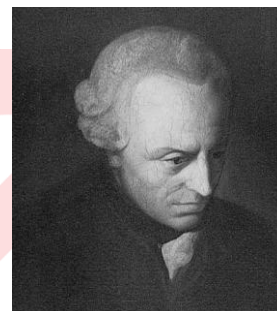
**Ejemplo:** un artista debe aprender las proporciones del cuerpo humano, antes de dibujar uno.

## 2) ÉPOCA MODERNA

### Immanuel Kant

El arte tiene como finalidad la satisfacción en sí. En ese sentido, se asemeja al imperativo categórico, ya que debemos ver al arte como fin y no como medio.

Entre los juicios morales y los juicios de gusto existe una diferencia; estos se distan de aquellos porque son desinteresados. Los juicios de gusto dan origen a una universalidad subjetiva, pero se vuelva objetiva en tantos todos coinciden (por la racionalidad que poseen); los juicios morales, por estar fundamentados en conceptos al margen de condicionamientos sensibles, estructuran su universalidad objetivamente.



Kant explica la génesis de la cultura a partir de los sentimientos de lo bello y lo sublime en los humanos, en su opinión, mediante estos se realizan los principios morales de una comunidad.

**Ejemplo:** cuando un artista construye su obra de arte con la única finalidad de sentir plena satisfacción en su proceso y no con la intención de venderla o que otros lo adulen.

## 3) ÉPOCA CONTEMPORÁNEA (SIGLO XIX)

### G. W. Friedrich Hegel

El arte, la religión y la filosofía constituyen manifestaciones del espíritu absoluto. Por eso, la belleza que captamos en el arte coincide con la verdad que captamos en filosofía. La belleza que se encuentra en la naturaleza es imperfecta, y ella es superada por la belleza artística.

Distingue tres tipos de arte:

- Simbólico: sobresale la arquitectura (mundo hindú y egipcio: el hombre como enigma o potencia misteriosa).
- Clásico: sobresale la escultura (Grecia y Roma: unión entre materia y forma).
- Romántico: sobresale la pintura, poesía y música (cristianismo: arte cristiano e ideales de caballería), la cual incluye la espiritualidad en mayor grado al de las anteriores fases.

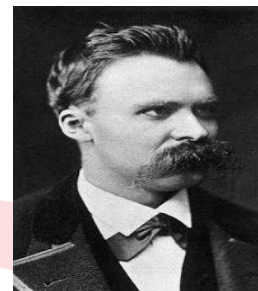


**Ejemplo:** muchos artistas a través de sus obras plasman lo bello que va más allá de la naturaleza, es decir, de lo que subyace en el mundo de la idea.

### Friedrich Nietzsche

Para que exista arte, el ser humano se sumerge en el trance de lo dionisiaco. El arte es una forma de superación del nihilismo, a través de la instauración de nuevos valores.

La real naturaleza, es decir, lo instintivo, irracional del ser humano debe salir a flote al hacer una obra de arte.



**Ejemplo:** Los artistas denominados «bohemos» suelen valerse de elementos tales como el alcohol, estupefacientes etc. para crear sus obras.

## 4) ÉPOCA CONTEMPORÁNEA (SIGLO XX-XXI)

### Theodor W. Adorno

El «arte nuevo» se enfrenta con el pasado, de una manera radical. El arte se caracteriza por ser emancipador y crítico. A partir de su relación con la libertad y la verdad, el arte se vuelve digno. El arte no se puede definir desde sus orígenes, su definición es variante, según el cambio de las sociedades.



**Ejemplo:** muchos artistas contemporáneos han evidenciado, a través de sus obras, los problemas sociales y políticos.

## II. VALORACIÓN ESTÉTICA Y JUICIOS ESTÉTICOS

Toda obra es portadora de contenidos que hace que se valore de una determinada forma originando de ese modo los juicios estéticos. Estos son expresiones mediante el cual atribuimos una cualidad estética a un objeto.

### David Hume

Son pocos los hombres calificados para poder dar un juicio sobre una obra de arte. Frente a los puntos de vista subjetivos en relación a la apreciación del arte, existen reglas en las que debemos basarnos para emitir un juicio estético. De esta forma quien no sepa sobre lo que es el arte no puede dar un punto de vista al respecto.

### Walter Benjamin

Critica la noción de juicio estético como algo meramente contemplativo. El juicio estético, que se da sobre una obra de arte, tiene una estrecha relación con el valor de cambio que se le puede dar, con el provecho o beneficio del mismo. Esto se da desde el que hace arte hasta el que meramente vende obras de arte.

### III. EXPRESIONES ARTÍSTICAS-CULTURALES. ANÁLISIS DE LOS LENGUAJES ARTÍSTICOS Y CULTURALES

La expresión artística es la manifestación o lenguaje a través del cual el artista, combinando colores, texturas, formas, materiales, sombras y líneas, plasma lo que ve, recuerda, proyecta, imagina o siente. Las siete expresiones artísticas-culturales más comunes son las siguientes.

|              |   |
|--------------|---|
| Pintura      | Arte que representa en superficie plana cualquier objeto real o imaginario por medio del dibujo y el color.   |
| Escultura    | Arte de modelar, tallar y esculpir, representando en volumen, figuras de personas, animales u otros objetos.  |
| Literatura   | Los géneros literarios son técnicas ligadas a ciertas leyes de forma y contenido. La primera clasificación de los géneros literarios pertenece a Aristóteles, quien los redujo a tres: épica, lírica y dramática. |
| Arquitectura | Arte de proyectar y construir edificios. También se puede definir como el conjunto o perspectiva que presenta un edificio.  |
| Música       | Arte que consiste en dotar a los sonidos y a los silencios de una cierta organización. El resultado de este orden, resulta lógico, coherente y agradable al oído.   |
| Teatro       | Arte escénico que combina diversos elementos, como la gestualidad, el discurso, la música, los sonidos y la escenografía.   |
| Cine         | Arte que involucra la tecnología que reproduce fotogramas de forma rápida y sucesiva creando la llamada ilusión de movimiento, es decir, la percepción visual de imágenes que se mueven.                          |

#### APRECIACIÓN CRÍTICA DE LAS MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS Y CULTURALES.

A través del tiempo cada sociedad y cultura ha determinado su forma de hacer arte, por lo cual, dicha forma va a cambiar con el pase del tiempo, por las innovaciones de los distintos artistas, por las costumbres que van cambiando de la gente y por el mundo que va cambiando con el paso del tiempo.



### GLOSARIO

1. **Espíritu.** Razón universal, que nos lleva a conocer lo subjetivo, lo objetivo y la totalidad.
2. **Dionisiaco.** En el rubro de la estética es entrar en un trance, a partir del cual el ser humano crea obras de arte.
3. **Valor de uso.** El valor que tiene un objeto para satisfacer cierta necesidad.

### LECTURA COMPLEMENTARIA

El ideal humanista del Renacimiento, que entiende al hombre como conocedor de todos los saberes de su tiempo, hace que las creaciones artísticas se consideren también como manifestaciones del saber. Este saber es la vez arte, ciencia y filosofía, es decir, conocimiento de la realidad.

Pero es Kant quien da a la estética el máximo nivel filosófico. Sostiene que a través del placer de percibir, que es a la vez sentimiento estético y "juicio de gusto", el hombre recupera la unidad perdida al escindirse en el ámbito del conocimiento (razón) y de la acción (voluntad). El hombre puede comprender así que Dios nos ha hecho para el mundo y al mundo para nosotros, al captar la finalidad de todo lo que hay.

A finales del siglo XIX, Nietzsche afirma que el ser humano que intenta comprender el mundo solo lo logra apoyándose en la intuición y gracias al arte. El pensamiento es inevitablemente poético y no hay separación entre filosofía y poesía. El arte es la mejor forma de conocimiento que la propia ciencia.

J. de Echano, E. Martínez, P. Montarelo (2006) *Paradigma 1 Filosofía*, Editorial Vicens Vives, Barcelona, p. 235.

1. De acuerdo con el texto, se puede inferir que para Nietzsche
  - A) la comprensión del mundo se logra solamente en el plano racional.
  - B) el entendimiento de la realidad está ligado a la intuición y lo artístico.
  - C) el juicio y la voluntad son indesligables para comprender el mundo.
  - D) los conocimientos discursivos son inevitables para una comprensión.

### EJERCICIOS

1. Jorge le manifiesta a su hijo: «Toda persona puede aprender a manejar una técnica y convertir sus cuadros en importantes, en fuentes de inspiración o reflexión para los demás». Termina afirmando: «Es imprescindible la formación para que, de una u otra forma, puedas sentirte y ser artista».

Se deduce que la opinión de Jorge coincide con el planteamiento de Aristóteles, quien sostiene que el arte

- A) necesita del uso de la razón y una constante disciplina artística
- B) requiere de la actividad racional y de los conocimientos técnicos.
- C) depende de la imaginación creadora y de la vocación artística.
- D) permite fomentar la capacidad artística y la creatividad en los niños.

2. Yolanda afirma que el cuadro *Impresión, sol naciente* de Claude Monet es realmente bello y superior a la realidad misma. Además, sostiene que Monet retrató el Puerto de El Havre, los barcos, los veleros y chimeneas con gran singularidad. Enfatizó en la luz del sol, el color y los reflejos de los objetos. Por eso, la belleza del cuadro radica en la genialidad de Monet.  
Se infiere que lo expresado por Yolanda se relaciona con la idea de Hegel que plantea que
- A) el arte es la exteriorización del espíritu subjetivo.
  - B) la belleza artística es superior a la belleza natural.
  - C) la belleza verdadera y real reside dentro del alma.
  - D) el arte es una expresión inferior del espíritu objetivo.
3. Para un compositor, el objetivo del arte es trascender la mera necesidad, éxito o utilidad material. El artista debe realizar una obra con la mayor perfección, pues el proceso de creación artística le procura un placer máximo y desinteresado. Se deduce que las ideas expuestas se relacionan con la afirmación de \_\_\_\_\_ que considera que \_\_\_\_\_.
- A) Nietzsche – el fin del arte es la liberación
  - B) Kant – el arte tiene un valor en sí mismo
  - C) Hegel – la obra de arte coincide con la verdad
  - D) Adorno – el artista debe ser crítico y radical
4. Juan sostiene que el retrato de su abuelita, pintado por él, es una obra fiel y exacta, pues refleja aspectos detallados de su rostro y su cabello. Los padres de Juan elogiaron la obra de su hijo por retratar con exactitud y precisión a la anciana. Lo afirmado por Juan y sus familiares sería contradictorio para Platón, ya que el artista
- A) interpreta la realidad a su modo, como la siente y vive en un momento determinado.
  - B) se alejase de lo verdadero por trastocar la realidad sin tener en cuenta la idea de belleza.
  - C) es incapaz de plasmar la realidad, solo retrata lo que percibe desde su punto de vista.
  - D) puede captar fielmente la realidad en cualquier instante sin perder su objetividad.

5. Después de haber asistido a una exposición, Raúl se pregunta «¿Cómo es posible que una pintura cueste cien dólares y otras, millones? ¿Cuál es el criterio que determina el valor de tales obras? ¿La identidad del artista determina el valor de sus creaciones?» Luego agrega lo siguiente: «En 2015, una obra de escasa importancia en la producción de Picasso batió un récord histórico al ser vendida en 179,3 millones de dólares ¿Será porque el cuadro es del referido autor?».

Se deduce que la reflexión de Raúl se corresponde con las ideas estéticas de Benjamin, quien sostuvo que

- A) las obras de los artistas carecen de valor económico.
  - B) los juicios estéticos determinan el valor de cambio.
  - C) las obras de arte tienen un valor intrínseco y único.
  - D) el juicio de los críticos determina la belleza de una pintura.
6. Pablo no le encontraba sentido a su existencia, pues la vida solo le generaba dolor. El remedio para su pesar lo halló en el arte. Al dedicarse a la danza y a la música, su sufrimiento se convirtió en goce, exaltación y desenfreno.

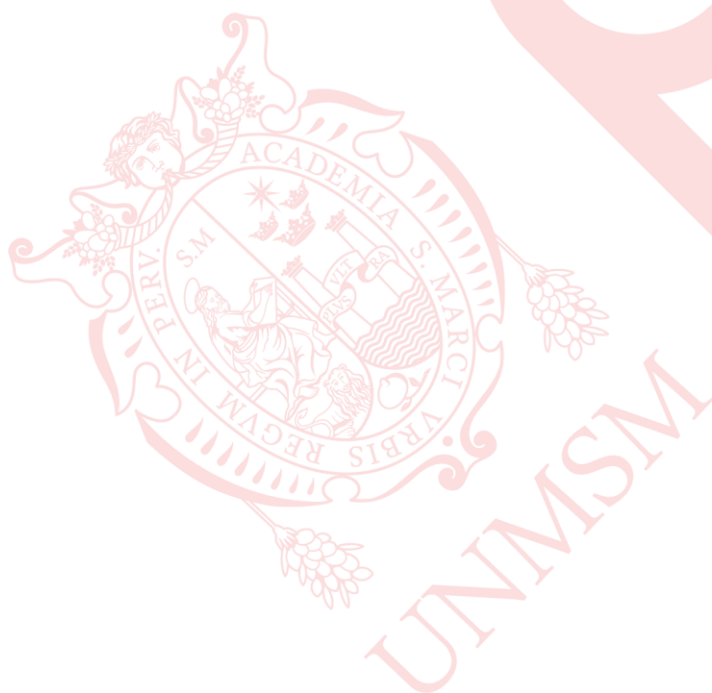
Se sigue que el caso de Pablo se relaciona con el planteamiento estético de Nietzsche que considera que

- A) lo racional suple ese malestar mediante la acción y la creación artística.
  - B) lo dionisiaco y apolíneo son irrelevantes para el desarrollo del arte.
  - C) el arte cumple una función de liberación frente a la miseria de la vida.
  - D) la creación artística es necesaria para anular los vicios que se presentan.
7. El profesor explica a sus alumnos que el arte no solo trata de explorar los límites de la vida íntima sino también se enfoca en examinar la vida social. Como nosotros vivimos en sociedades en las cuales se ha decidido las normas y costumbres sobre lo correcto, lo incorrecto, lo que se debe hacer y no se debe hacer, entonces el arte debe cuestionar todo, incluso lo que se ha dicho antes.

De acuerdo con el profesor, se puede deducir que las ideas expuestas coinciden con Adorno al señalar que

- A) lo pasado solamente debe ser juzgado.
- B) el arte es un medio de crítica social.
- C) el arte es una mera satisfacción estética.
- D) el compromiso ético es crucial en el arte.

8. Eduardo opina que la película *El Irlandés* de Martín Scorsese, presenta una trama aburrida y que es un filme mediocre sobre gánsters. Fátima, su amiga, le responde que su parecer es prejuicioso y que prefiere considerar la crítica de una persona que tiene un juicio sólido, mejorado por la práctica y perfeccionado por la comparación. Se deduce que lo expresado por Fátima se corresponde con la idea de Hume que sostiene que
- A) los juicios estéticos solo deben formularlos personas expertas.
  - B) la apreciación crítica es totalmente libre y desinteresada.
  - C) los principios del gusto varían según los contextos culturales.
  - D) los críticos de arte son personas que tienen un don especial.





# Física

## ELECTROMAGNETISMO

### 1. Flujo magnético ( $\Phi$ )

Medida del número de líneas de inducción magnética que pasan a través de una superficie.

$\Phi$  = campo magnético perpendicular  $\times$  área

$$\Phi = (B \cos \theta) A$$

(Unidad S.I:  $\text{Tm}^2 = \text{Weber} \equiv \text{Wb}$ )

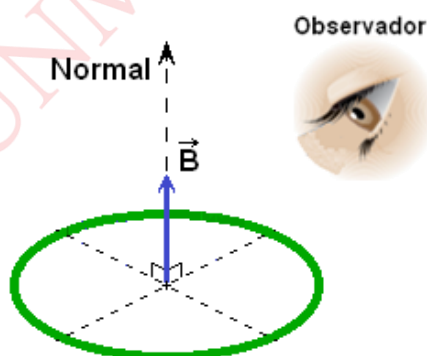
$\theta$ : ángulo entre el campo magnético  $\vec{B}$  y el vector normal a la superficie



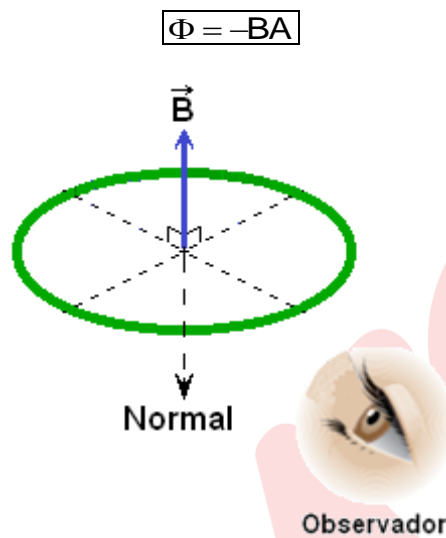
#### (\*) OBSERVACIONES:

1º) Si  $\vec{B}$  tiene la dirección de la normal a la superficie:  $\theta = 0$

$$\Phi = BA$$

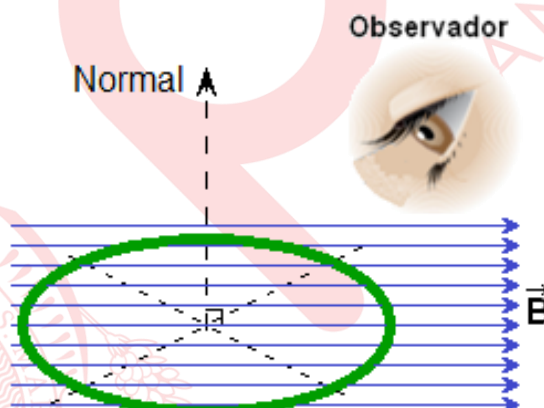


2º) Si  $\vec{B}$  tiene dirección opuesta a la normal:  $\theta = \pi$



3º) Si  $\vec{B}$  es perpendicular a la normal:  $\theta = \pi/2$

$$\Phi = 0$$



4º) La variación del flujo se denota por:  $\Delta\Phi \equiv \Phi - \Phi_0$

$\Phi_0$  : flujo magnético (inicial) en el instante  $t_0$

$\Phi$  : flujo magnético en el instante  $t$

## 2. Ley de Faraday

*Un flujo magnético cambiante produce una fem.*

fem inducida =  $-\frac{\text{cambio del flujo magnético}}{\text{intervalo de tiempo}}$

$$\varepsilon_{\text{ind.}} = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$$

$$\left( \text{Unidad S.I.: } \frac{\text{Wb}}{\text{s}} = \text{Voltio} \equiv \text{V} \right)$$

(\*) **OBSERVACIONES:**

1º) Para una bobina de N espiras (o vueltas) la fem inducida se multiplica:

$$\varepsilon_{\text{ind.}} = - N \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$$

2º) Si  $\vec{B}$  es constante y el área A de la superficie cambia con el tiempo:

$$\varepsilon_{\text{ind.}} = - NB \frac{\Delta A}{\Delta t}$$

3º) Si el área de la superficie A es constante y  $\vec{B}$  cambia con el tiempo:

$$\varepsilon_{\text{ind.}} = - NA \frac{\Delta B}{\Delta t}$$

4º) Ley de Ohm – Faraday:

$$I_{\text{ind.}} R = - N \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$$

R: resistencia eléctrica

5º) El signo negativo (–) que aparece en las fórmulas anteriores significa oposición al cambio del flujo magnético. También indica que en el fenómeno de la inducción electromagnética intervienen fuerzas opuestas de igual magnitud (acción/reacción).

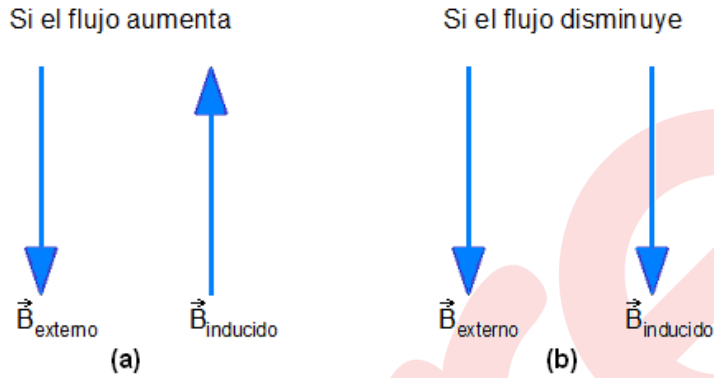
### 3. Ley de Lenz

*La fem y la corriente inducidas poseen una dirección y sentido tal que tienden a oponerse a la variación que las produce.*

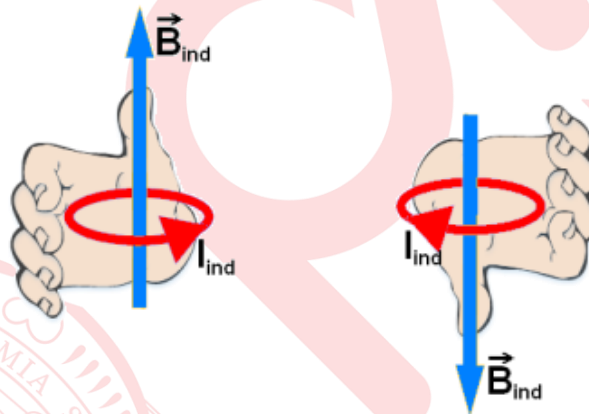
$$\Delta\Phi \xrightarrow{\text{produce}} \varepsilon_{\text{ind}} \xrightarrow{\text{produce}} I_{\text{ind}} \xrightarrow{\text{produce}} B_{\text{ind}} \xrightarrow{\text{se opone}} \Delta\Phi$$

(\*) OBSERVACIONES:

1º) Regla geométrica:

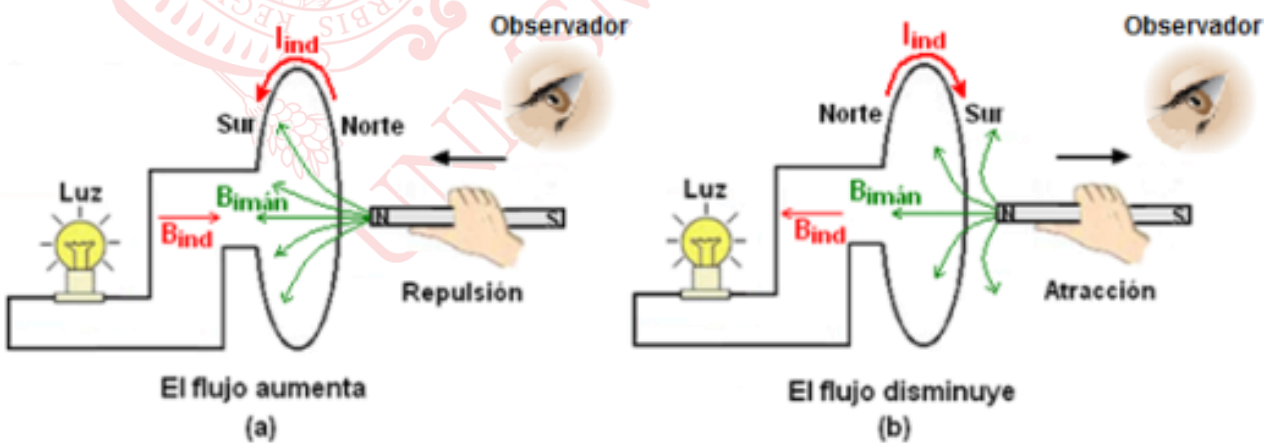


2º) Regla de la mano derecha: Si el dedo pulgar indica la dirección del campo magnético inducido, los dedos flexionados indicarán el sentido de circulación de la corriente inducida.



4. Inducción electromagnética

Es la generación de corriente eléctrica debido a un flujo magnético variable (véanse las figuras).



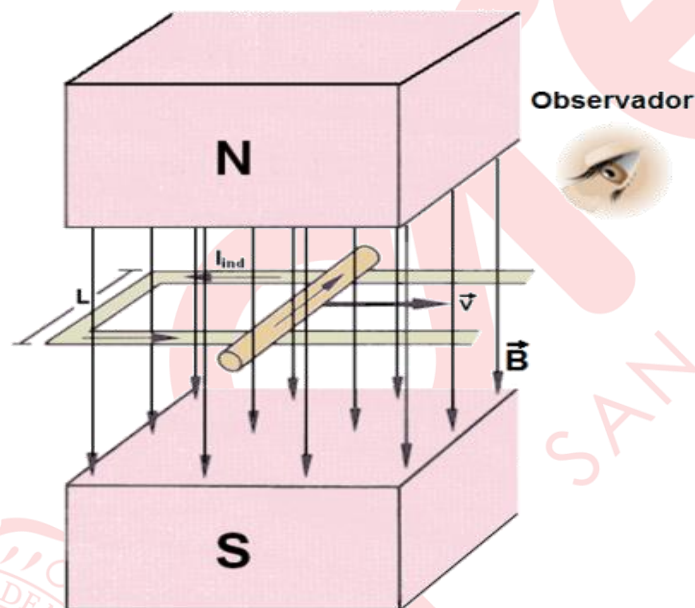


(\*) **OBSERVACIONES:**

- 1º) El voltaje producido por el flujo magnético cambiante se llama fuerza electromotriz o *fem inducida* ( $\varepsilon_{ind}$ ).
- 2º) La corriente producida por la  $\varepsilon_{ind}$  se llama *corriente inducida* ( $I_{ind}$ ).
- 3º) El campo magnético producido por la  $I_{ind}$  se llama *campo magnético inducido* ( $B_{ind}$ ).

**5. Fem de movimiento.**

Varilla conductora deslizante sobre raíles conductores en el interior de un campo magnético.



Cuando un conductor rectilíneo se mueve en un campo magnético uniforme externo  $\vec{B}$  perpendicular al plano de su movimiento (véase la figura), la fem inducida en el conductor móvil está dada por:

$$\varepsilon_{ind} = -BLv$$

- B: magnitud del campo magnético externo perpendicular a la superficie (rectangular) limitada por el conductor  
 v: rapidez del conductor  
 L: longitud del conductor entre los rieles

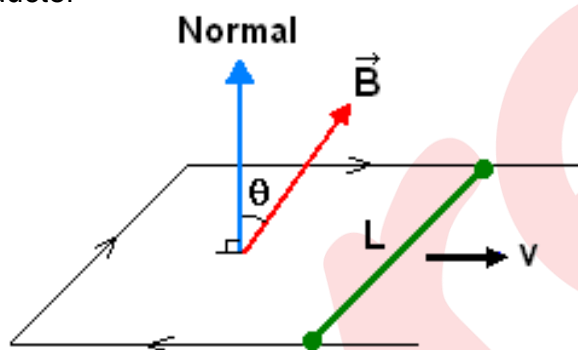
(\*) **OBSERVACIONES:**

- 1º) El sentido de circulación de la corriente inducida ( $I_{ind}$ ) en la trayectoria rectangular limitada por el alambre conductor se puede determinar por la ley de Lenz.

- 2º) Si el campo magnético externo forma un ángulo  $\theta$  con la normal al plano donde se mueve el conductor (véase la figura), la fem inducida está dada por:

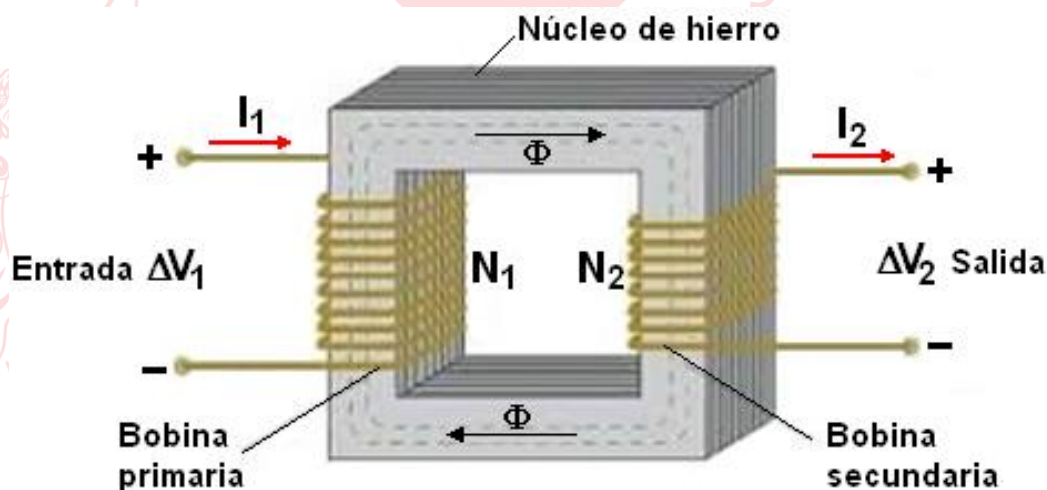
$$\varepsilon_{\text{ind.}} = -(B \cos \theta)Lv$$

$B \cos \theta$ : componente del campo magnético perpendicular al plano donde se mueve el conductor



## 6. Transformador de corriente alterna (CA)

Dispositivo que se usa para aumentar o disminuir el voltaje. Consiste de un núcleo de hierro en el cual hay dos bobinas llamadas *primaria* y *secundaria* que tienen diferente número de espiras y están situadas en lados opuestos, como muestra la figura.



La relación entre el voltaje de entrada en el primario y el voltaje de salida en el secundario es:

$$\frac{\Delta V_1}{N_1} = \frac{\Delta V_2}{N_2}$$

- $N_1$  : número de espiras en la bobina primaria
- $\Delta V_1$  : voltaje en la bobina primaria
- $N_2$  : número de espiras en la bobina secundaria
- $\Delta V_2$  : voltaje en la bobina secundaria (inducido)

La potencia eléctrica de entrada en la bobina primaria puede igualarse a la potencia de salida en la bobina secundaria:

$$I_1 \Delta V_1 = I_2 \Delta V_2$$

$I_1$  : intensidad de la corriente eléctrica en la bobina primaria

$I_2$  : intensidad de la corriente eléctrica en la bobina secundaria (inducida)

**(\*) OBSERVACIONES:**

1º) Si  $N_2 > N_1$ , el transformador aumentará el voltaje de entrada.

2º) Si  $N_2 < N_1$ , el transformador reducirá el voltaje de entrada.

**EJERCICIOS**

- Determinar el flujo magnético a través de una espira circular de 30 cm de diámetro cuya normal forma un ángulo de  $30^\circ$  con un campo magnético de magnitud constante  $B = 0,8 \text{ Wb/m}^2$ . ( $\pi \approx 3,17$ ;  $\sqrt{3} \approx 1,7$ )
 

A) 0,05 Wb      B) 0,12 Wb      C) 0,2 Wb      D) 0,03 Wb
- Una bobina rectangular de 50 espiras y dimensiones 25,0 cm  $\times$  30,0 cm está en un campo magnético uniforme de magnitud  $B = 1,2 \text{ T}$  con el plano de la bobina paralelo al campo. Si en 0,2 s se hace girar la bobina quedando el campo magnético perpendicular a su sección transversal, determine la magnitud de la fem media inducida en la bobina.
 

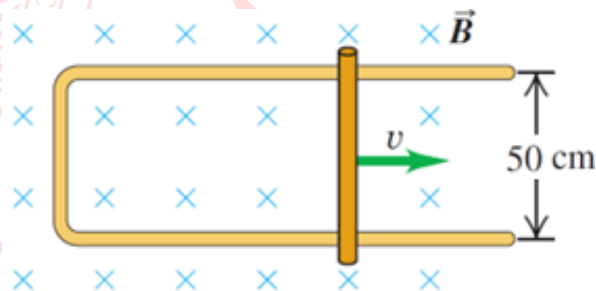
A) 2,5 V      B) 2,25 V      C) 225 V      D) 45 V
- Una varilla conductora se mueve sobre un riel metálico en forma de U con rapidez constante  $v = 7,5 \text{ m/s}$  en un campo magnético uniforme de magnitud  $B = 0,8 \text{ T}$ , como se muestra en la figura. Determine la magnitud de la fem inducida en la varilla.

A) 1,5 V

B) 30 V

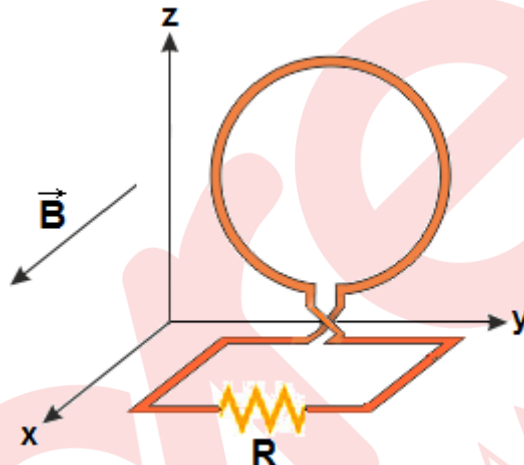
C) 0,3 V

D) 3 V



4. En la figura el campo magnético externo  $\vec{B}$  en la dirección del eje  $x$  varía con el tiempo a través de una espira circular paralela al plano  $yz$  de acuerdo a la ecuación  $B = 500t$ , donde  $B$  se mide en tesla y  $t$  en segundos. El área de la espira es  $75 \text{ cm}^2$  y la resistencia eléctrica externa es  $R = 50 \Omega$ . Determine la intensidad y sentido de circulación de la corriente inducida en la espira entre  $t_0 = 0$  y  $t = 0,01 \text{ s}$ .

- A) 75 mA; horario  
 B) 25 mA; antihorario  
 C) 50 mA; horario  
 D) 10 mA; antihorario



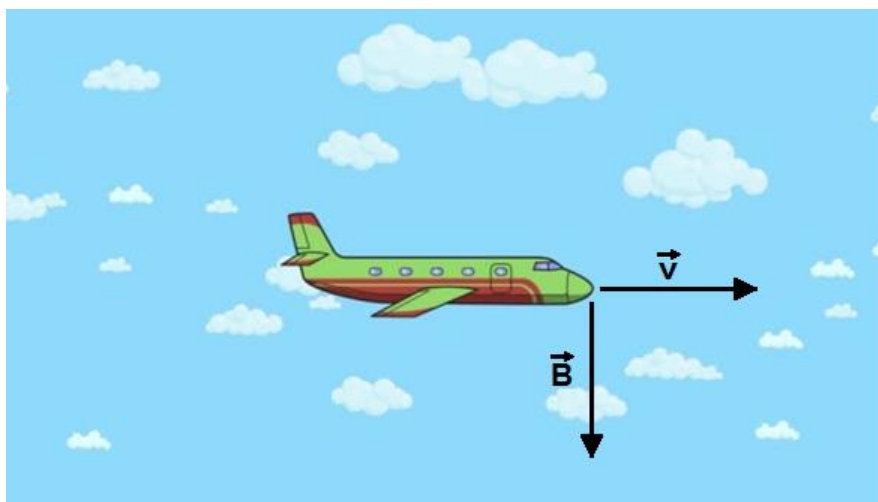
5. El campo magnético ( $B$ ) perpendicular al plano de una espira metálica de área  $0,10 \text{ m}^2$  cambia con el tiempo ( $t$ ), como se muestra en la figura. Determine la fem inducida en la espira de  $0$  a  $2 \text{ ms}$  y de  $6 \text{ ms}$  a  $10 \text{ ms}$  respectivamente.



- A)  $-20 \text{ V} + 20 \text{ V}$   
 B)  $-40 \text{ V}; +10 \text{ V}$   
 C)  $-40 \text{ V}; +20 \text{ V}$   
 D)  $-10 \text{ V}; +10 \text{ V}$



6. En la figura se muestra un avión cuyas alas metálicas son aproximadamente rectangulares y miden 20 m de largo. El avión vuela horizontalmente con rapidez  $v = 360$  km/h en una región donde la componente vertical del campo magnético es  $B = 5 \times 10^{-5}$  T. Determine la magnitud de la fem inducida entre los extremos de las alas.



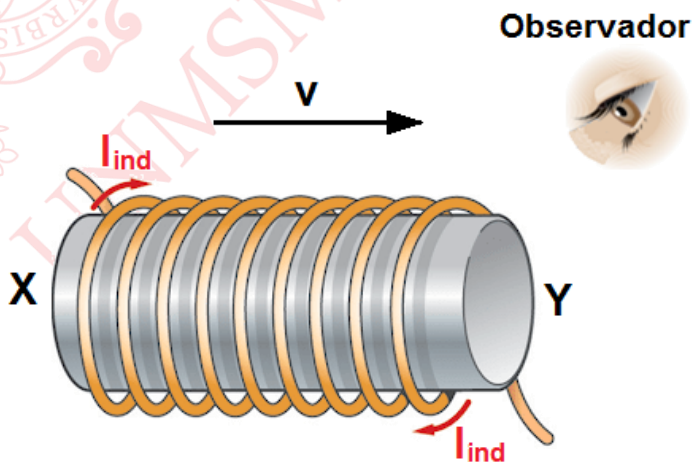
- A) 0,2 V                      B) 0,1 V                      C) 0,4 V                      D) 0,3 V

7. Una bobina se mueve con velocidad horizontal  $v$  hacia un observador alejándose de una fuente de campo magnético externo uniforme y horizontal. La corriente eléctrica inducida ( $I_{ind}$ ) en la bobina circula tal como se muestra en la figura.

Indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) El extremo X es un polo Norte y el extremo Y es un polo Sur.  
 II) El campo magnético externo tiene la dirección de la velocidad de la bobina.  
 III) La bobina experimenta una fuerza magnética de atracción en la dirección opuesta a su velocidad.

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



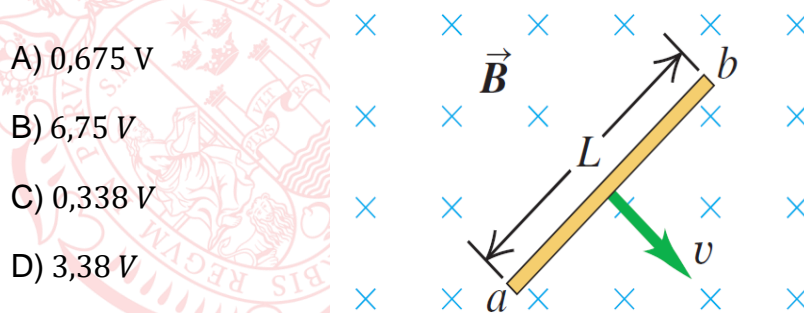
8. El número de espiras de la bobina secundaria de un transformador de corriente alternase es 450 000 y tiene un voltaje de salida de 1 MV. Si el voltaje en la bobina primaria es 30 V, ¿cuántas espiras tiene la bobina primaria?
- A) 7                      B) 140                      C) 14                      D) 67

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Un campo magnético de magnitud 0,02 T atraviesa perpendicularmente el plano de una espira de área transversal 120 cm<sup>2</sup>. Si la espira gira quedando la dirección del campo magnético paralelo al plano de la espira, calcule el cambio de flujo magnético.
- A) -0,24 mWb            B) 0,24 mWb            C) -2,4 mWb            D) 2,4 mWb
2. Se coloca una bobina de 500 espiras, cada una de radio 4 cm, entre los polos de un electroimán grande, donde el campo magnético es uniforme y forma un ángulo de 60° con respecto al plano de la bobina. Si el campo disminuye a razón de 0,2 T/s, ¿cuáles es la magnitud de la fem inducida?

- A)  $0,02\pi\sqrt{3}$  mV            B)  $20\pi$  mV            C)  $2\pi\sqrt{3}$  mV            D)  $2\pi$  mV

3. En la figura, una varilla conductora con longitud  $L = 30$  cm se mueve en un campo magnético de magnitud 0,45 T dirigido hacia el plano de la figura. La varilla se desplaza con rapidez  $v = 5$  m/s. ¿Cuál es la diferencia de potencial entre los extremos de la varilla?



4. Un transformador tiene una potencia de 225 MW y 275 kV de voltaje en el primario. Si el voltaje en el secundario es 220 V, calcule la intensidad de la corriente en el secundario.

- A) 1,02 MA            B) 10,2 MA            C) 0,102 MA            D) 1,35 kA

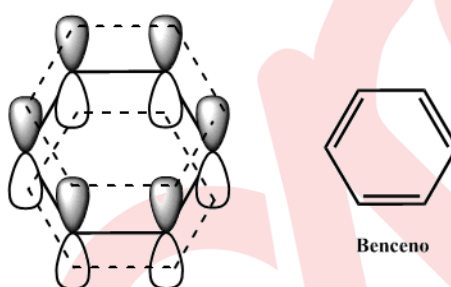


# Química

## HIDROCARBUROS AROMÁTICOS. COMPUESTOS OXIGENADOS – ALCOHOLES, FENOLES Y ÉTERES – NOMENCLATURA.

### I. HIDROCARBUROS AROMÁTICOS

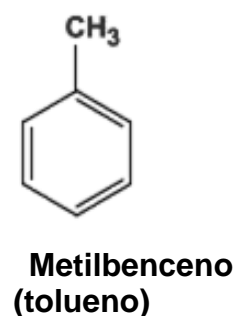
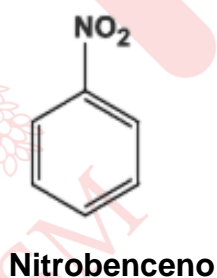
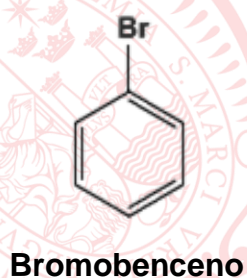
Tiene estructuras cíclicas planas y contienen dobles enlaces alternados donde los electrones del enlace  $\pi$  se deslocalizan generando resonancia.



### II. NOMENCLATURA DE HIDROCARBUROS AROMÁTICOS:

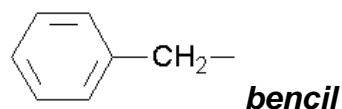
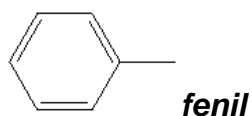
#### 1. Nomenclatura de bencenos monosustituídos

Los bencenos con un solo sustituyente se nombran añadiendo el prefijo del sustituyente a la palabra benceno.



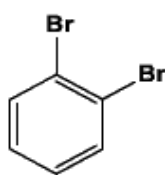
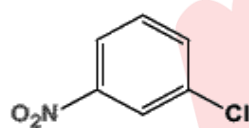
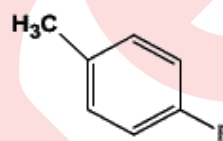
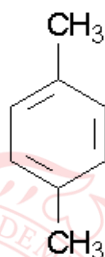
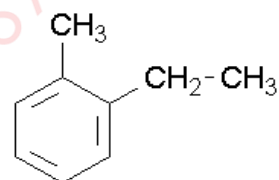
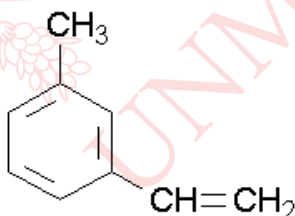
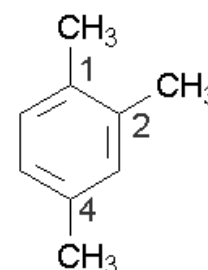


## Restos de aromáticos



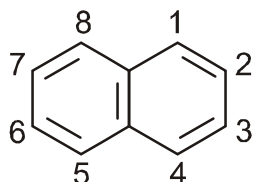
## 2. Nomenclatura de bencenos disustituídos

En bencenos disustituídos se indica la posición de los sustituyentes con los prefijos orto (posición 1,2), meta (posición 1,3) y para (posición 1,4).

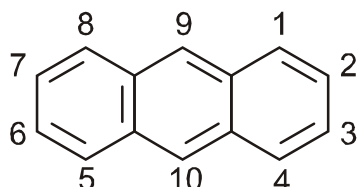
*o-Dibromobenceno***1,2 – dibromobenceno***m-Cloronitrobenceno***1 – cloro – 3 – nitrobenceno***p-Fluorometilbenceno***4 – flúortolueno****1,4 – dimetilbenceno****1 – etil – 2 – metilbenceno  
2 – etiltolueno****1 – etenil – 3 – metilbenceno****1,2,4 – trimetilbenceno**

### 3. Nomenclatura de anillos bencénicos fusionados

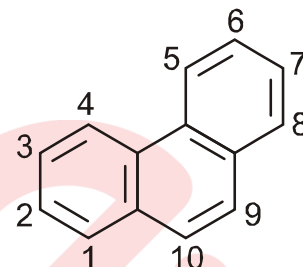
Cada uno de los derivados del benceno conocidos como anillos fusionados tienen posiciones o localizadores ya establecidos por convención.



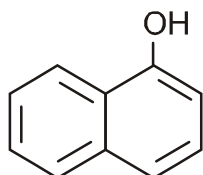
Naftaleno



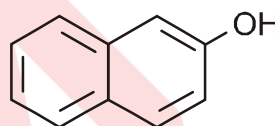
Antraceno



Fenantreno



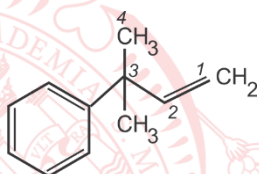
1 – Naftol  
α – Naftol



2 – Naftol  
β – Naftol

Posiciones alfa (1) y beta (2) del naftaleno

Cuando el anillo bencénico está como sustituyente



El nombre del compuesto es

3 – fenil – 3 – metilbut – 1 – eno

### III. COMPUESTOS ORGÁNICOS OXIGENADOS

El oxígeno es uno de los elementos organógenos y en los compuestos orgánicos se une al carbono mediante un enlace simple como en los alcoholes y éteres o mediante un enlace doble como en los aldehídos y cetonas.

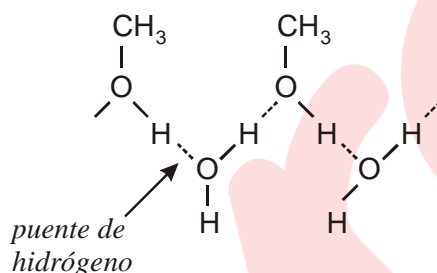
Su alta electronegatividad genera una relativa polaridad en la cadena, por lo cual una gran parte de compuestos orgánicos oxigenados son polares y solubles en agua, esta polaridad disminuye a medida que aumenta el número de carbonos en la cadena.

Los principales compuestos orgánicos oxigenados son

|                |             |                 |               |                          |              |
|----------------|-------------|-----------------|---------------|--------------------------|--------------|
| R – OH         | R – O – R   | R – CHO         | R – CO – R    | R – COOH                 | R – COO – R  |
| <i>alcohol</i> | <i>éter</i> | <i>aldehído</i> | <i>cetona</i> | <i>ácido carboxílico</i> | <i>éster</i> |

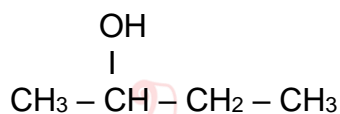
## 1. ALCOHOLES

En los alcoholes, el grupo hidroxilo ( $-\text{OH}$ ) es la función principal. Teniendo en cuenta su estructura, estos pueden ser considerados como derivados del agua, donde un átomo de hidrógeno es sustituido por un resto alifático, por lo que muchas de las propiedades de los alcoholes de bajo peso molecular son similares a las del agua. Los de bajo peso molecular, como el metanol, son solubles en agua debido a la formación de enlaces puente de hidrógeno entre el alcohol y el agua.

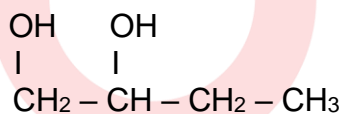


Existen dos criterios para la clasificación de los alcoholes:

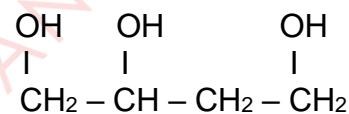
a) Según el número de  $-\text{OH}$  en la cadena, pueden ser monoles, dioles y polioles.



**monol**

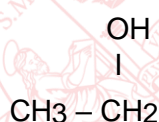


**diol**

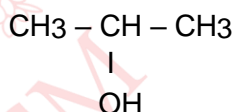


**poliol**

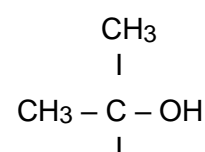
b) Según al tipo de carbono sobre el cual está el  $-\text{OH}$  pueden ser primarios, secundarios y terciarios.



**primario**

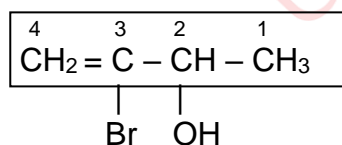


**secundario**

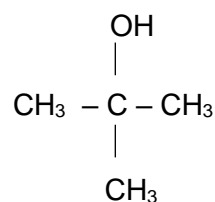


**terciario**

Para nombrar a un alcohol se sigue la misma regla que para un alqueno pero usando el sufijo ol.



3 - bromobut - 3 - en - 2 - ol



2 - metilpropan - 2 - ol

## 2. ÉTERES

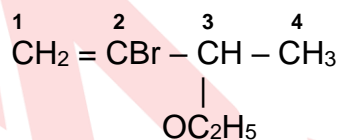
Los éteres son compuestos en los que dos restos orgánicos están unidos a un mismo átomo de oxígeno ( $R - O - R^*$ ). La función éter es la de menor jerarquía frente a otras funciones oxigenadas. Los éteres tienen una estructura ligeramente angular por lo tanto son débilmente polares. Los de bajo peso molecular son muy volátiles y hierven a temperaturas inferiores que las de los alcoholes correspondientes. Sus puntos de ebullición son comparables con los de los correspondientes alcanos. Esto se debe a la carencia de enlace puente de hidrógeno entre las moléculas de éter, son casi insolubles en agua, pero solubles en alcoholes y en todos los disolventes orgánicos más comunes.

Para nombrarlos se puede usar nombres comunes o nomenclatura IUPAC donde el grupo  $-OR$  se nombra como alcoxi y se considera como un cualquier sustituyente.

### Ejemplos:



éter dietílico



2 - bromo - 3 - etoxibut - 1 - eno

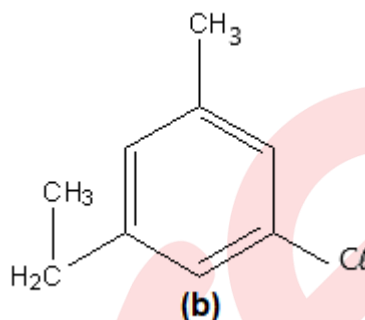
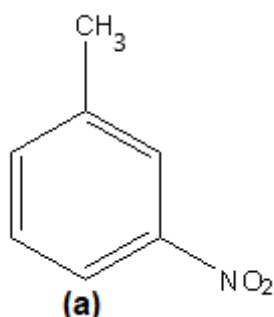
### EJERCICIOS

1. El benceno es un compuesto aromático, se encuentra en estado líquido a condiciones ambientales, se emplea como disolvente y como materia prima en la síntesis de diversas sustancias tales como plásticos, resinas y fibras sintéticas. Con respecto al benceno, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
  - I. Su molécula presenta seis electrones pi deslocalizados.
  - II. Es una molécula plana, asimétrica y polar.
  - III. El tolueno se obtiene mediante reacciones de sustitución.

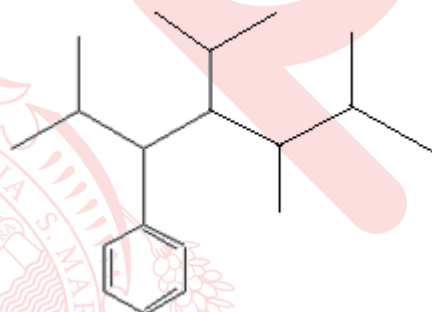
A) FVF      B) VVF      C) VFV      D) VVV



2. El tolueno se utiliza como solvente en la fabricación de pinturas, así como en los procesos del curtido del cuero, aislantes y cañerías. A continuación, se muestran dos de sus derivados, indique el nombre de **(a)** y **(b)** respectivamente.

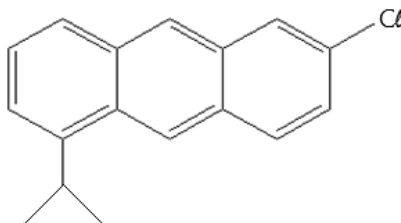


- A) o – nitrotolueno ; 1 – cloro – 3 – etil – 5 – metilbenceno  
 B) p – nitrotolueno ; 3 – cloro – 5 – etiltolueno  
 C) m – nitrotolueno ; 1 – cloro – 3 – etil – 5 – metilbenceno  
 D) 3 – nitrotolueno ; 5 – cloro – 3 – etiltolueno
3. Para elevar la calidad de una gasolina se emplean diversas técnicas, una de ellas es el cracking, donde a través de procesos químicos se obtienen compuestos que mejoran dicha calidad. El siguiente compuesto ingresa a una unidad de cracking para obtener hidrocarburos de mayor octanaje, al respecto, determine el nombre del compuesto.

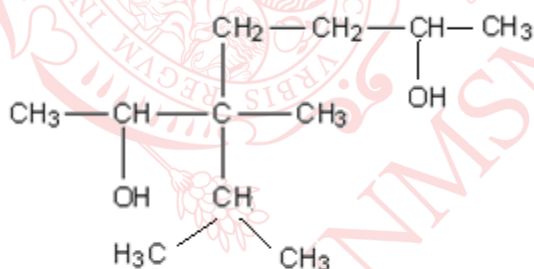


- A) 4,5 – diisopropil – 3 – fenil – 2 – metilhexano  
 B) 2,3 – diisopropil – 4 – fenil – 5 – metilhexano  
 C) 3 – fenil – 4 – isopropil – 2,5,6 – trimetilheptano  
 D) 5 – fenil – 4 – isopropil – 2,3,6 – trimetilheptano

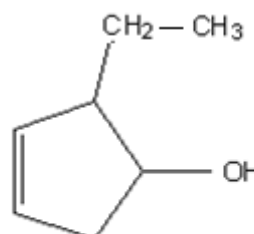
4. El antraceno es un hidrocarburo aromático policíclico, se forma junto con otros hidrocarburos aromáticos policíclicos en los incendios forestales debido a la combustión incompleta de la madera. Al respecto, determine el nombre del siguiente derivado del antraceno cuya estructura es:



- A) 2 – cloro – 5 – isopropilantraceno.      B) 6 – cloro – 1 – isopropilantraceno.  
C) 1 – cloro – 6 – isopropilantraceno      D) 7 – cloro – 4 – isopropilantraceno
5. Los alcoholes son sustancias polares cuya solubilidad depende de su masa molar y del número de grupos hidroxilo; sus propiedades químicas dependen del tipo de carbono al cual se une el grupo hidroxilo, además presentan diversidad de aplicaciones, por ejemplo, el ciclohexanol se emplea en la fabricación de barnices y el etano – 1,2 – diol se usa como anticongelante. Al respecto, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- I. El ciclohexanol es un alcohol primario.  
II. El etano – 1,2 – diol es soluble en agua y es un poliol.  
III. Entre sus moléculas solo se presenta las fuerzas puente de hidrógeno.
- A) VVV      B) FVV      C) VFF      D) FVF
6. La palabra alcohol proviene del vocablo árabe “al – kukhul”, que significa espíritu, así por ejemplo, al etanol se le denomina espíritu del vino, al metanol se le llama espíritu de la madera, entre otros, sin embargo actualmente los alcoholes presentan también nombres sistemáticos. Con respecto a los siguientes alcoholes, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.



(a)

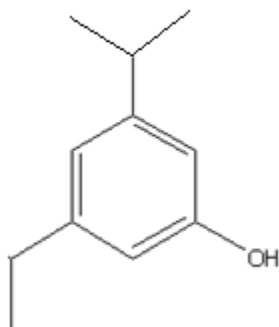


(b)

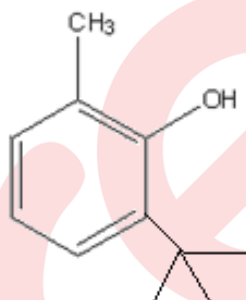
- I. El nombre de (a) es 3 – isopropil – 3 – metilheptano – 2,6 – diol  
II. El nombre de (b) 5 – etilciclopent – 3 – en – 1 – ol.  
III. La oxidación de (b) , del metanol y del etanol forman aldehídos.

- A) VVV      B) VFV      C) VFF      D) FVF

7. Los fenoles son sustancias que antiguamente se encontraban presentes en diversos productos tales como los jabones y desinfectantes debido a su capacidad antiséptica, sin embargo, su uso está restringido por sus propiedades carcinogénicas. Con respecto a los siguientes derivados del fenol sintetizados en el laboratorio, indique la alternativa que contiene los nombres correctos, respectivamente.



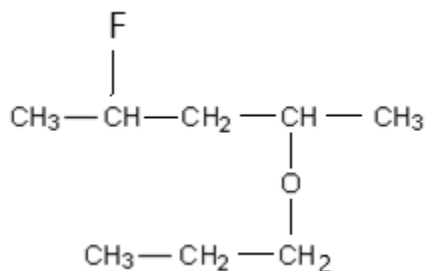
(i)



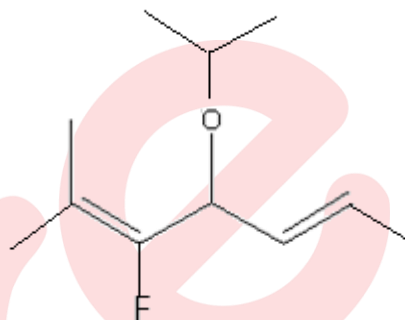
(ii)

- A) 1 – etil – 3 – hidroxil – 5 – isopropilbenceno ; 6 – ter – butil – 2 – metilfenol  
 B) 3 – etil – 1 – hidroxil – 5 – isopropilbenceno ; 2 – ter – butil – 6 – metilfenol  
 C) 3 – etil – 5 – isopropilfenol ; 3 – ter – butil – 2 – hidroxil – 1 – metilbenceno  
 D) 3 – etil – 5 – isopropilfenol ; 1 – ter – butil – 2 – hidroxil – 3 – metilbenceno
8. Los éteres tienen diversas aplicaciones, por ejemplo, el dietiléter se usa como anestésico local, en tanto que el metoxietano se emplea en laboratorios de investigación para el estudio de nanomateriales. Respecto a los éteres, seleccione la alternativa correcta.
- A) Presenta el grupo funcional hidroxilo (-OH)  
 B) El  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  es un éter asimétrico.  
 C) Sus moléculas se unen mediante fuerzas puente de hidrógeno.  
 D) El nombre común de  $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  es etil metil éter.

9. Algunos éteres que contienen flúor, se emplean para la fabricación de agentes anestésicos inhalatorios, los cuales son sustancias volátiles empleadas en algunos procedimientos quirúrgicos. A continuación, se muestran dos éteres sintetizados en un laboratorio de farmacología, al respecto, seleccione la alternativa que contiene sus nombres respectivos.



(i)

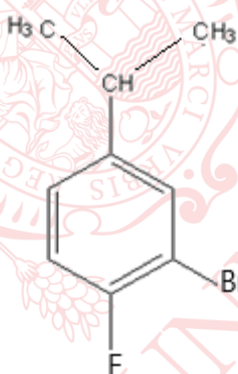


(ii)

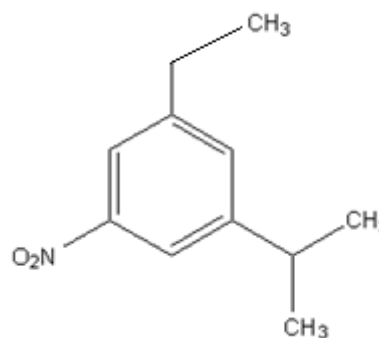
- A) 4 – flúor – 2 – propoxipentano; 3 – flúor – 4 – isopropoxi – 2 – metilhepta – 2,5 – dieno  
 B) 2 – flúor – 4 – propoxipentano; 3 – flúor – 4 – isopropoxi – 2 – metilhepta – 2,5 – dieno  
 C) 2 – flúor – 4 – propoxipentano; 5 – flúor – 4 – isopropoxi – 6 – metilhepta – 2,5 – dieno  
 D) 4 – flúor – 2 – propoxipentano; 5 – flúor – 4 – isopropoxi – 6 – metilhepta – 2,5 – dieno

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. El cumeno, denominado isopropilbenceno, se encuentra formando parte de algunos combustibles, por ello al liberarse al ambiente puede provocar daños en los pulmones. Con respecto a los siguientes derivados del cumeno, seleccione la alternativa con el nombre correcto.



(i)

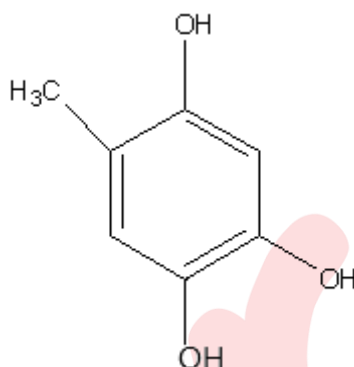


(ii)

- A) 5 – bromo – 4 – flúorcumeno ; 3 – etil – 5 – nitrotolueno  
 B) 5 – bromo – 4 – flúorcumeno ; 5 – etil – 3 – nitrotolueno  
**C) 3 – bromo – 4 – flúorcumeno ; 3 – etil – 5 – nitrocumeno**  
 D) 3 – bromo – 4 – flúorcumeno ; 5 – etil – 3 – nitrotolueno



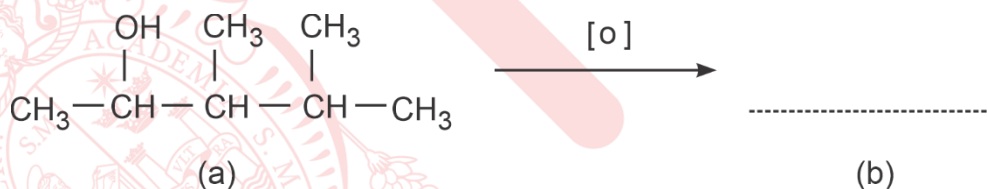
2. Los trifenoles son compuestos que presentan tres grupos hidroxilo ( $-\text{OH}$ ) unidos a un anillo bencénico, algunos de ellos son utilizados para elaborar medicamentos que calman el dolor abdominal causados por los espasmos musculares. Con respecto al trifenol que se muestra, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.



- I. Su fórmula global es  $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_3$ .
- II. Su nombre es 5 – metilbenceno – 1,2,4 – triol.
- III. Se puede clasificar como triol.

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

3. Los alcoholes son sustancias muy versátiles, ya que se emplean para la síntesis de diversos compuestos orgánicos, tales como aldehídos, cetonas, entre otros. En un laboratorio de química orgánica, se produce la oxidación de un alcohol utilizando un agente oxidante adecuado, según se muestra en la siguiente ecuación:

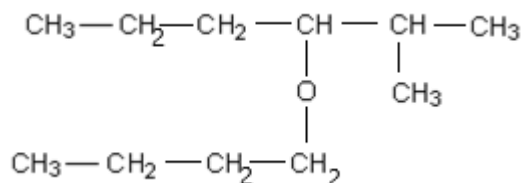


Al respecto, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

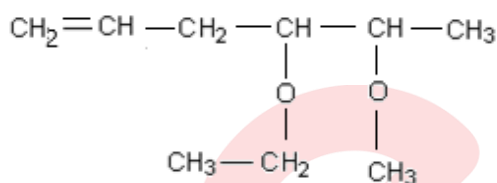
- I. El nombre del compuesto **(a)** es 2,3 – dimetilpentan – 4 – ol
- II. El compuesto **(a)** se clasifica como un alcohol secundario.
- III. El compuesto **(b)** es un aldehído.

- A) VFV                      B) VFF                      C) FVF                      D) FVV

4. Algunos éteres son utilizados como aditivos de la gasolina, para mejorar su poder antidetonante. A continuación, se muestran dos éteres que están siendo investigados en el laboratorio, para medir su capacidad antidetonante:



(a)



(b)

respecto, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

- I. El nombre de **(a)** es 3 – butoxi – 2 – metilhexano
- II. El nombre de **(b)** es 3 – etoxi – 2 – metoxihexano
- III. La fórmula global de **(b)** es  $\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$ .

A) VVV

B) FVV

C) VFV

D) FFF



# Biología

## REINO PLANTAE

- Organismos uni y multicelulares
- Eucariotas y fotosintetizadores
- Con pared celular y cloroplastos
- Reproducción asexual por esporas y vegetativa, sexual por gametos
- Con alternancia de generaciones

## CLASIFICACIÓN

### Plantas sin semillas: Criptógamas

#### ALGAS

- División Euglenofita: euglenas
- División Pirrofitas: dinoflagelados
- División Clorofita: algas verdes
- División Crisofita: algas pardorodadas
- División Rodofita : algas rojas
- División Feofita: algas pardas

#### MUSGOS

#### DIVISIÓN BRIOFITA

- Hepáticas
- Foliáres

#### HELECHOS

#### DIVISIÓN PTERIDOFITA

- Plantas diploides, tallo subterráneo (rizoma)
- Hojas (frondes)

### Plantas con semillas: Fanerógamas

#### División. Gymnosperma

- Semillas al descubierto, óvulos sobre hojas carpelares
- Flores sin pistilo
- Hojas aciculares o escamas
- Con conos
- Útiles por su madera
- Unisexuales
- Árboles perennes

#### División. Angiosperma

- Semillas dentro del fruto
- Flores con pistilo
- Óvulos dentro del ovario
- Flores hermafroditas o unisexuales

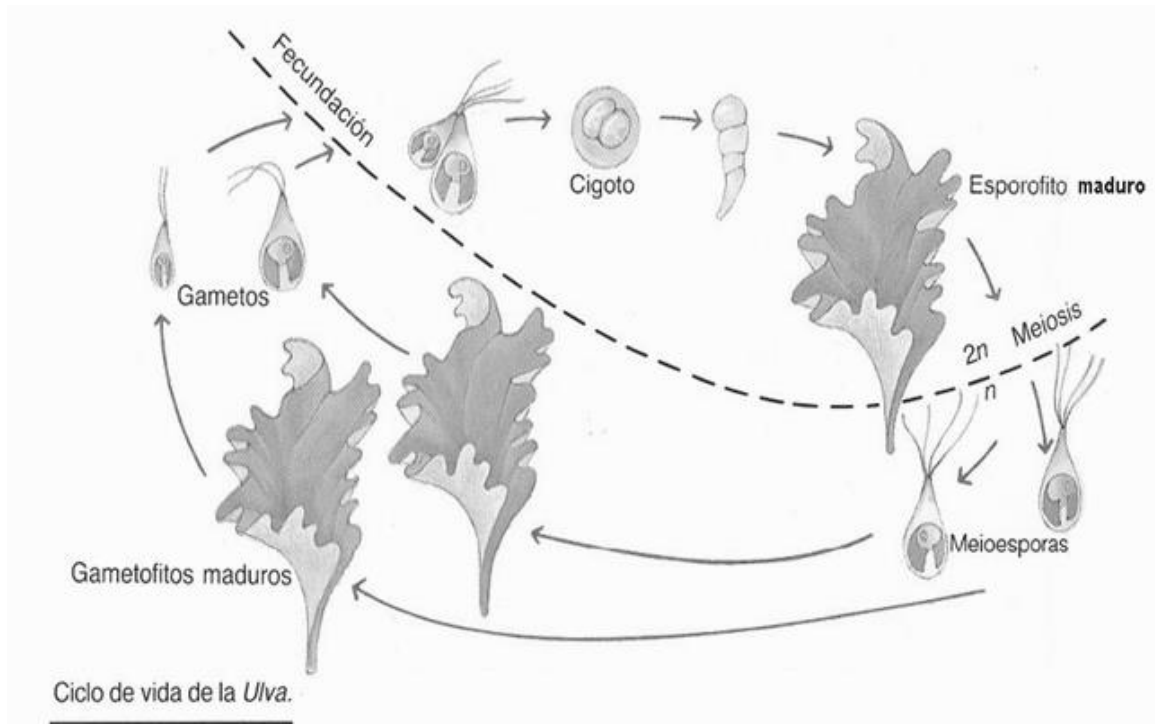
#### MONOCOTILEDÓNEAS

- Tallo herbáceo
- Flores con pétalos en trímeras
- Nervaduras paralelas
- Embrión con un cotiledón

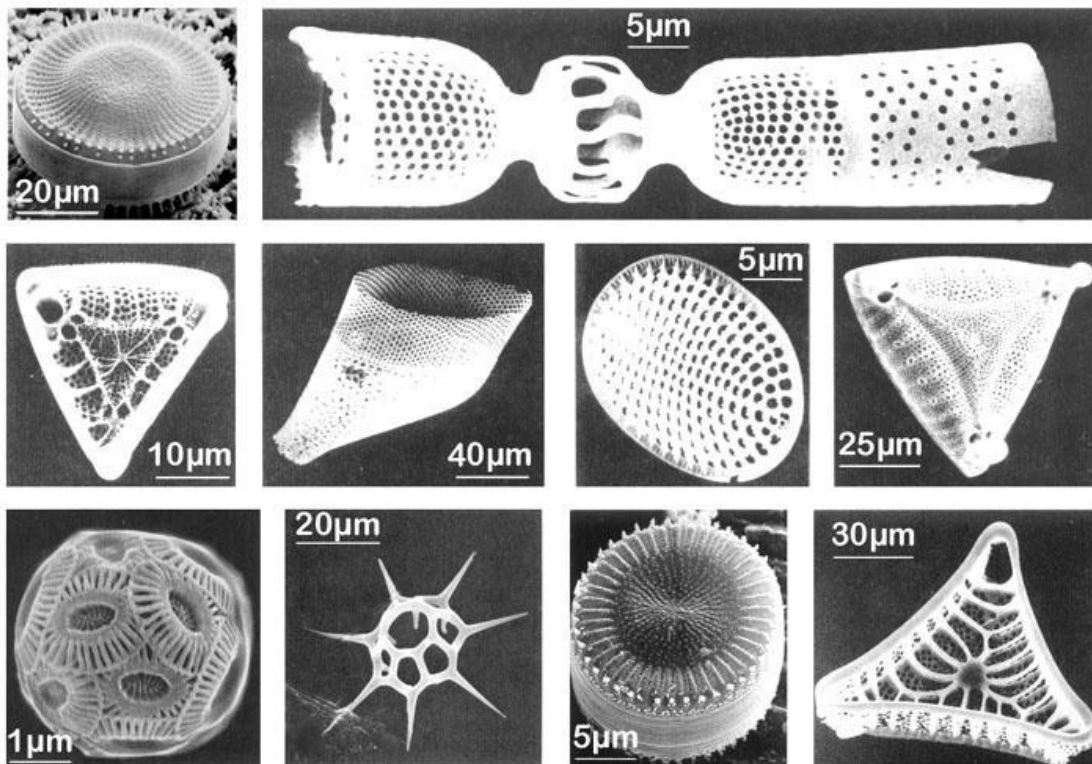
#### DICOTILEDÓNEAS

- Tallo leñoso
- Flores con 4 ó 5 pétalos
- Nervaduras ramificadas
- Embrión con dos cotiledones

DIVISIÓN CLOROFITA



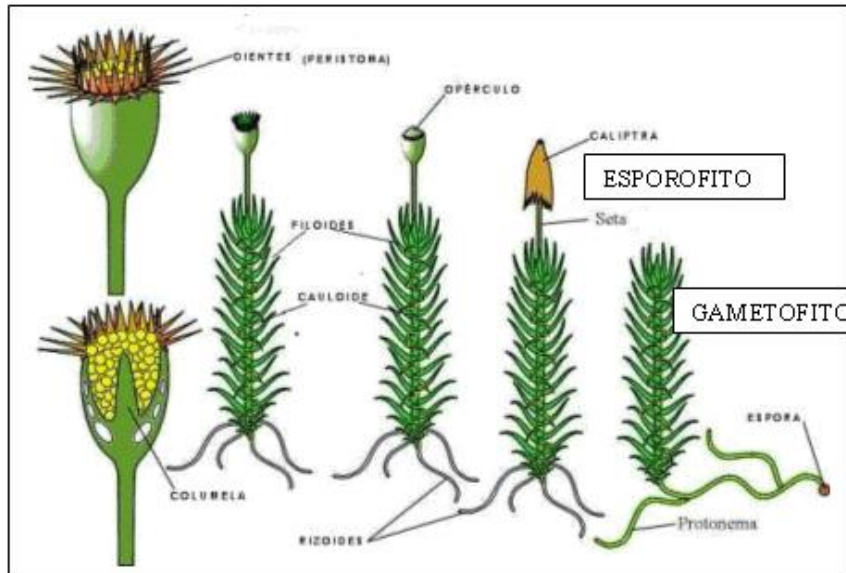
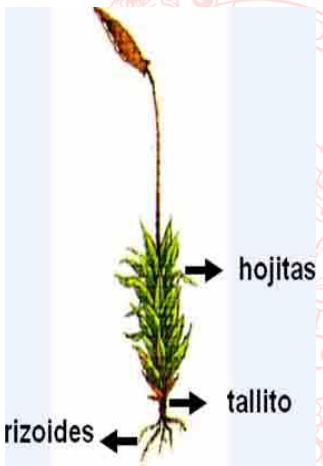
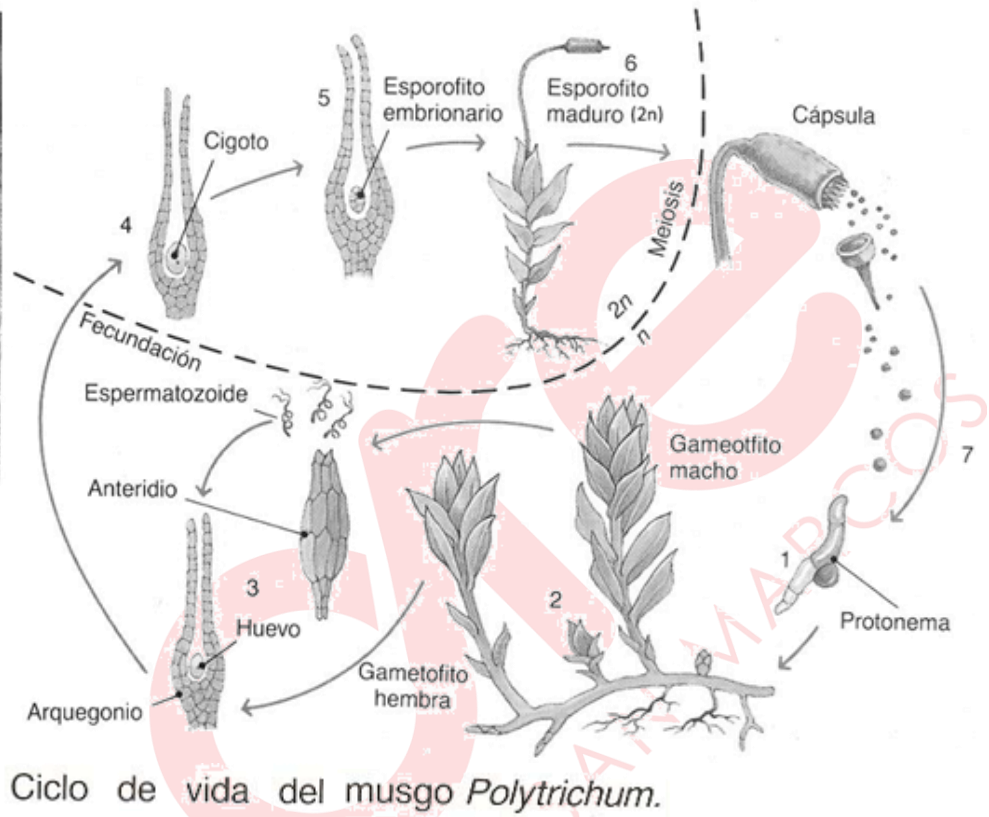
DIVISIÓN CRISOFITA: Diatomeas



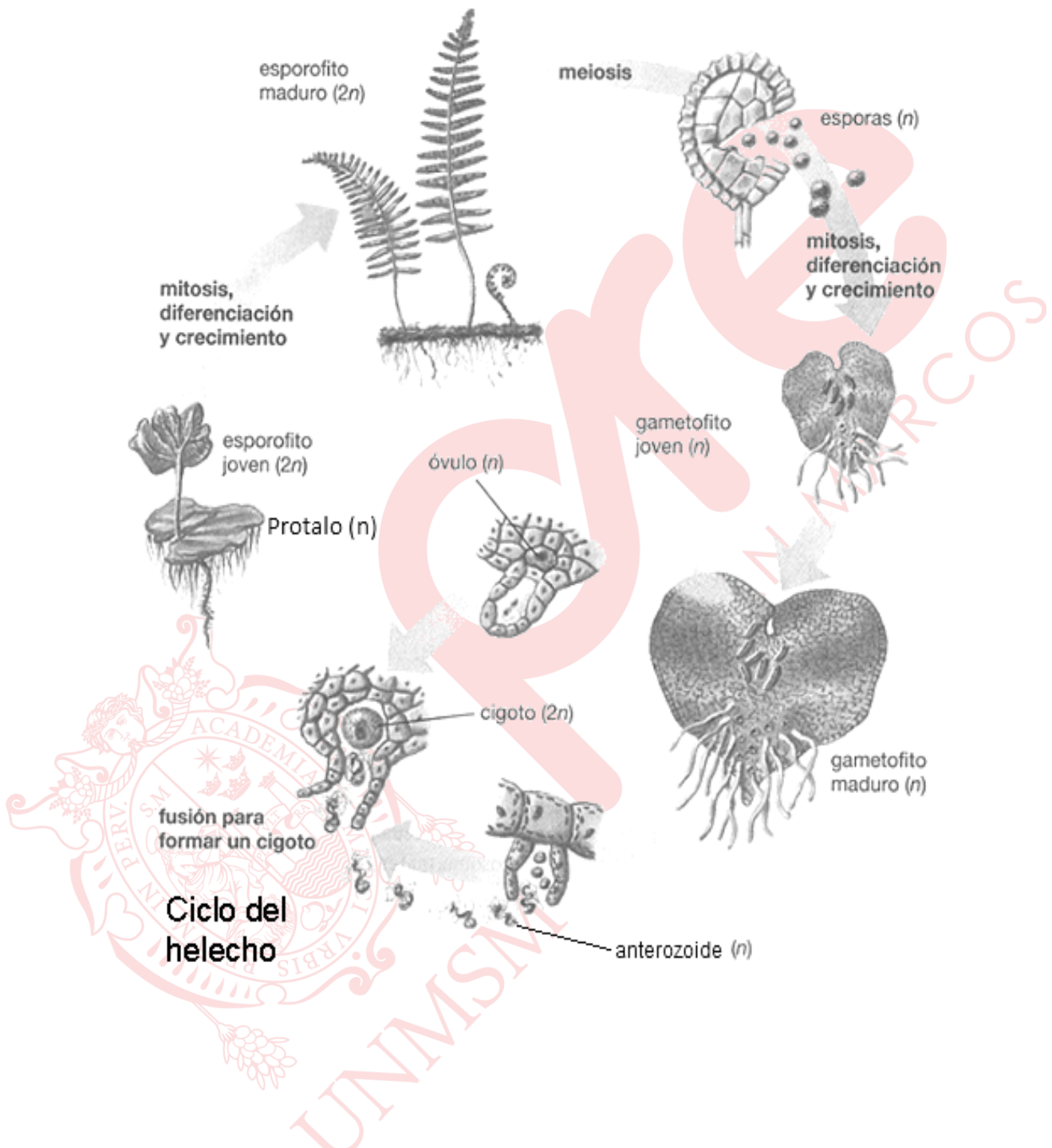
Selection of planktonic diatoms

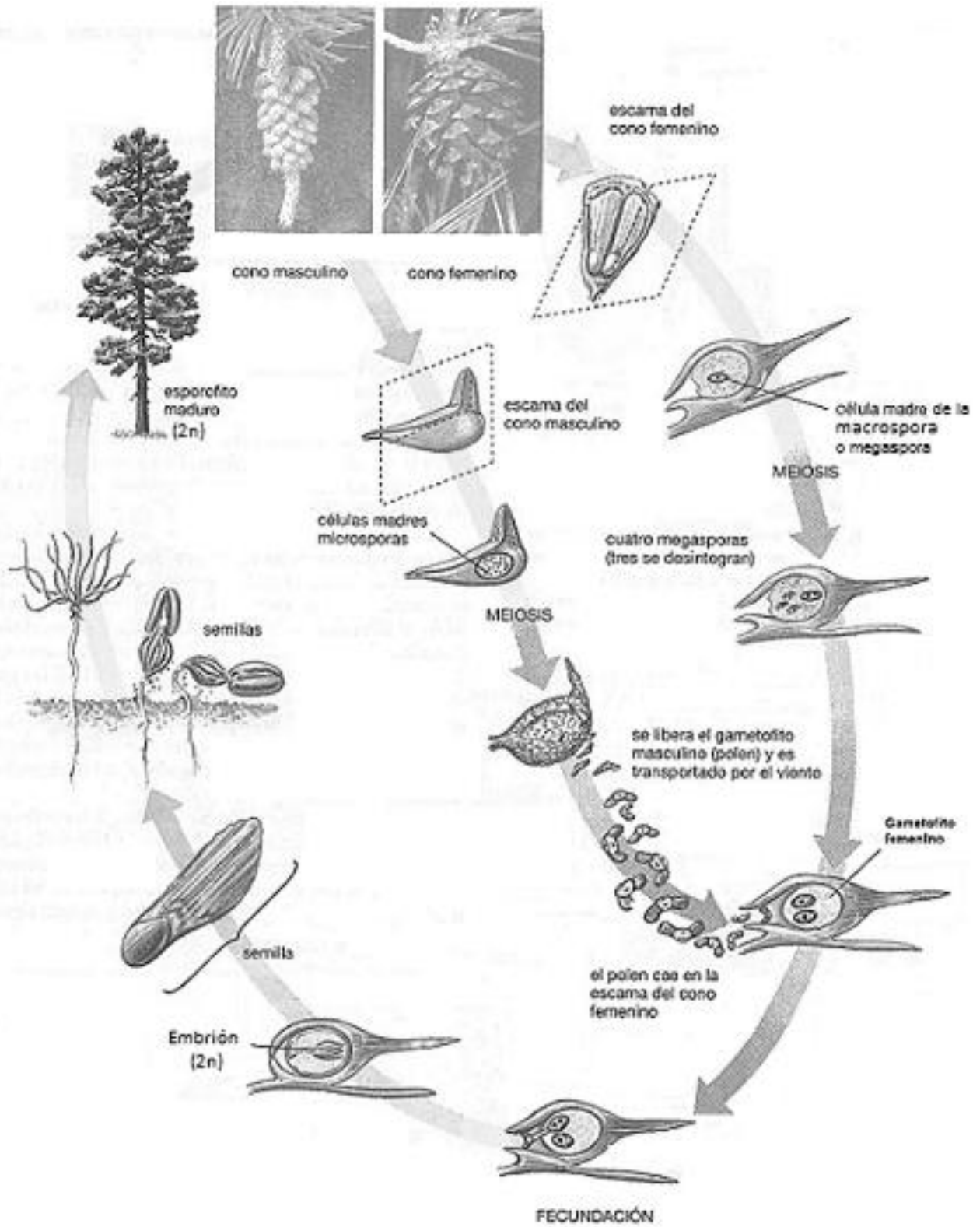


DIVISIÓN BRIOFITA

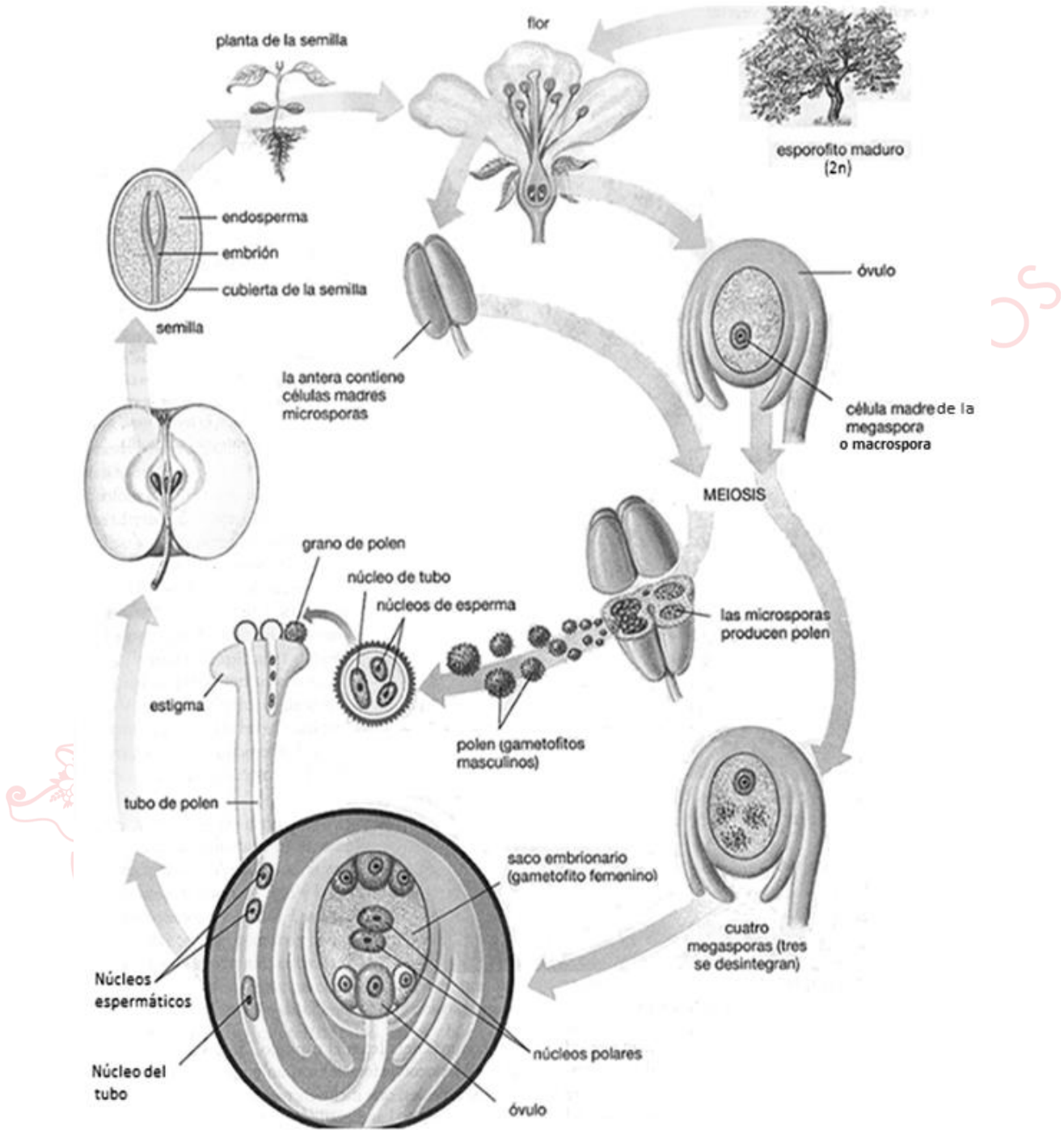


DIVISIÓN PTERIDOFITA



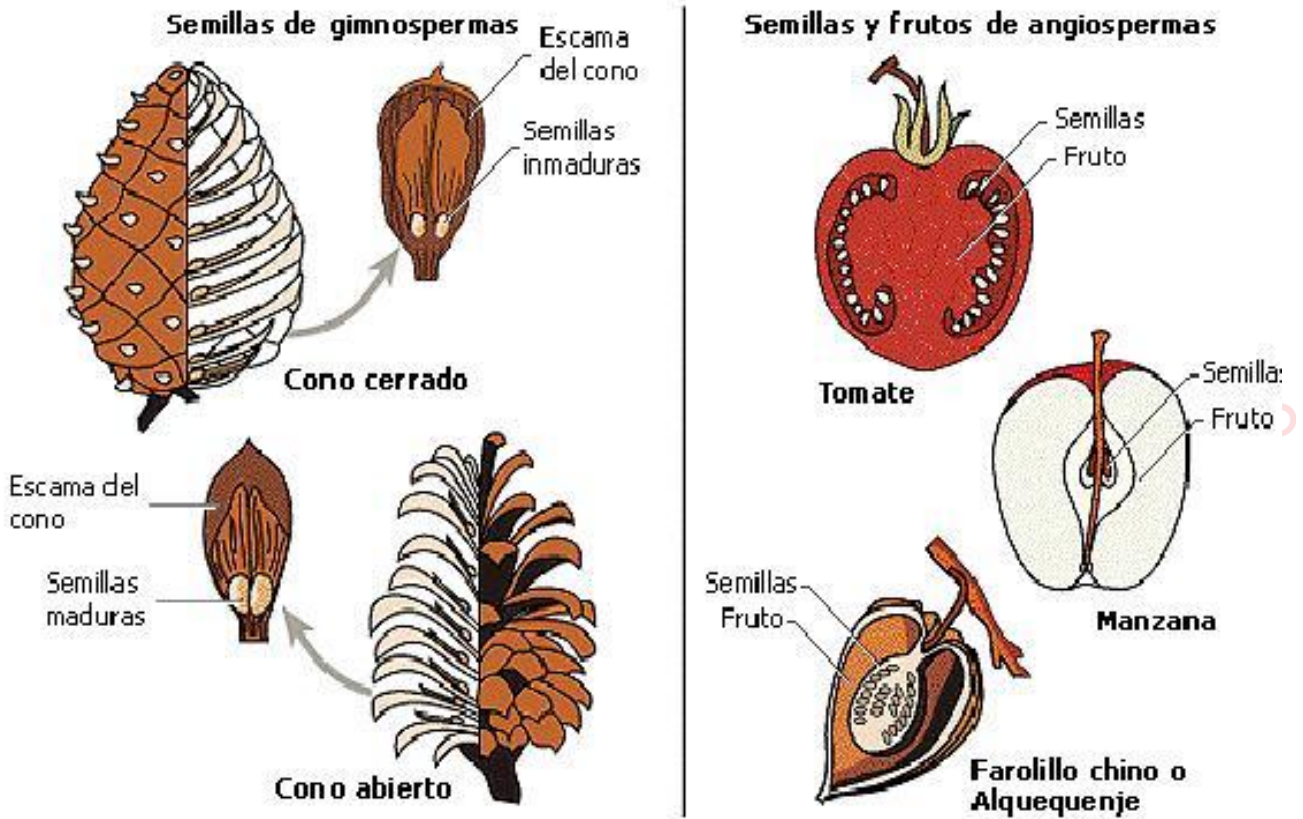


CICLO DE UNA GYMNOSPERMA





CICLO DE UNA ANGIOSPERMA



| Embriones              | Hojas                                   | Tallos   | Piezas florales                                 | Granos de polen                |
|------------------------|---|--|---|--------------------------------|
| <b>Dicotiledónea</b>   |   |  |   |                                |
| <p>Dos cotiledones</p> | <p>Nervadura normalmente ramificada</p> | <p>Haces vasculares dispuestos radialmente</p> | <p>Normalmente cuatro o cinco (o múltiples)</p> | <p>Tres poros o hendiduras</p> |
| <b>Monocotiledónea</b> |   |  |   |                                |
| <p>Un cotiledón</p>    | <p>Nervadura paralela</p>               | <p>Haces vasculares esparcidos</p>             | <p>Normalmente tres o múltiples de tres</p>     | <p>Un poro o hendidura</p>     |

**Plantas Alimenticias.** Las plantas que el hombre cultiva o explota para su alimentación o nutrición se denominan **plantas alimenticias**. Estas almacenan glúcidos, proteínas y lípidos en órganos especiales, además contienen vitaminas y minerales. Aproximadamente el 95% de ellas son angiospermas y los alimentos que nos brindan son variados, existiendo diversos criterios para su clasificación. Uno de ellos las clasifica según su consumo, en cinco grupos:

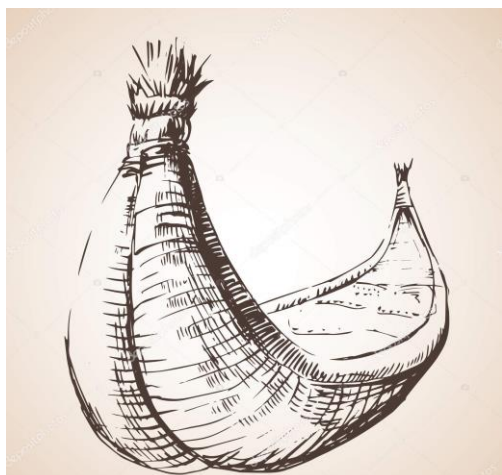
1. *Cereales o gramíneas:* como el trigo, maíz, arroz, avena, cebada.
2. *Leguminosas o legumbres:* como el frijol, chícharo, tamarindo, haba, garbanzo, alubia.
3. *Frutas:* cítricas, azucaradas y oleaginosas.
4. *Hortalizas o verduras:* como las espinacas, lechuga, brócoli, cebolla, calabaza.
5. *Condimenticos:* aquellas que producen sustancias especiales que otorgan un sabor específico a los alimentos, como el ají, pimienta, canela, ajo.

**Plantas medicinales.** Una planta medicinal es un recurso vegetal, cuya parte o extracto se emplea como droga medicinal en el tratamiento de alguna afección. Se puede suministrar bajo diferentes formas, ya sea en cápsulas, comprimidos, cremas, decocción, infusión, jarabe, tintura, ungüento, etc. El uso de remedios de origen vegetal se remonta a la época prehistórica, y fue una de las formas más extendidas de medicina, en prácticamente todas las culturas conocidas, muchas veces ligado a creencias sobrenaturales propias de cada una. La industria farmacéutica actual se ha basado en los conocimientos científicos modernos para la síntesis y elaboración de algunas moléculas farmacológicas análogas a las presentes en ciertas especies vegetales; y muchas sustancias derivadas forman parte de los principios activos de medicamentos modernos, como la célebre Aspirina (el ácido salicílico, así llamado por extraerse de la corteza del sauce *Salix spp.*).



**ESPECIES AMENAZADAS DE FLORA SILVESTRE.** Mediante el DECRETO SUPREMO N° 043-2006-AG se establece la Categorización de especies amenazadas de flora silvestre. En dicho decreto se establece la clasificación oficial de especies amenazadas de flora silvestre en el Perú, como resultado de un proceso abierto y participativo a nivel nacional, que tiene como base los criterios y categorías de la IUCN (Unión Mundial para la Conservación), dentro de la cual se encuentran las principales categorías de amenaza: En peligro crítico, en peligro, vulnerable y amenazado. En este listado, se reconocen a 777 especies de flora silvestre peruana distribuidas en las cuatro categorías de amenaza.





Caballito de totora



### **SEGURIDAD ALIMENTARIA:**

“El hambre perpetúa la pobreza al impedir que las personas desarrollen sus potencialidades y contribuyan al progreso de sus sociedades” (Kofi Annan, ONU, 2002).

EL CONCEPTO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (SAN) surge en la década del 70, basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional. En los años 80, se consideró el acceso, tanto económico como físico; en la década del 90, se incorpora la inocuidad y las preferencias culturales, y se reafirma la Seguridad Alimentaria como un derecho humano.

Es la capacidad de un país para producir los alimentos que consume y la solvencia de la población para acceder a ellos. Hace referencia a la disponibilidad de las personas a los alimentos nutritivos, de manera permanente a ellos y el aprovechamiento biológico de los mismos para poder mantener una vida sana y activa.

Entonces, se entiende por seguridad alimentaria al acceso material y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para todos los individuos, de manera que puedan ser utilizados adecuadamente para satisfacer sus necesidades nutricionales y llevar una vida sana, sin correr riesgos indebidos de perder dicho acceso. Esta definición incorpora los conceptos de disponibilidad, acceso, uso y estabilidad en el suministro de alimentos.

En el Perú, la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) es un tema vigente en el debate de la lucha contra la pobreza y desnutrición infantil. Mediante el D.S. 102-2012 PCM del 12 de octubre del 2012 se declaró de interés nacional y de necesidad pública la seguridad alimentaria y nutricional de la población nacional, y se creó la comisión Multisectorial de seguridad Alimentaria y Nutricional adscrita al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). En virtud a ello, en diciembre del 2013 mediante DS 021-2013 MINAGRI, se aprueba la Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013-2021; y el 2015 se aprueba el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2015-2021 en el que se establece como visión al 2021: “La población peruana satisface en todo momento sus necesidades alimenticias y nutricionales mediante el acceso y consumo de alimentos inocuos y nutritivos”.

**COMPONENTES BÁSICOS DE LA SAN:**

DISPONIBILIDAD de alimentos a nivel local o nacional; tiene en cuenta la producción, las importaciones, el almacenamiento y la ayuda alimentaria.

ESTABILIDAD se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, relacionados a la falta de producción de alimentos en momentos determinados del año, así como el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas que dependen de ciertos cultivos. En este componente, juegan un papel importante: la existencia de almacenes o silos en buenas condiciones, así como la posibilidad de contar con alimentos e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario.

ACCESO Y CONTROL sobre los medios de producción (tierra, agua, insumos, tecnología, conocimiento...) y a los alimentos disponibles en el mercado. La falta de acceso y control es frecuentemente la causa de la inseguridad alimentaria, y puede tener un origen físico (cantidad insuficiente de alimentos debido a varios factores, como son el aislamiento de la población, la falta de infraestructuras...) o económico (ausencia de recursos financieros para comprarlos debido a los elevados precios o a los bajos ingresos).

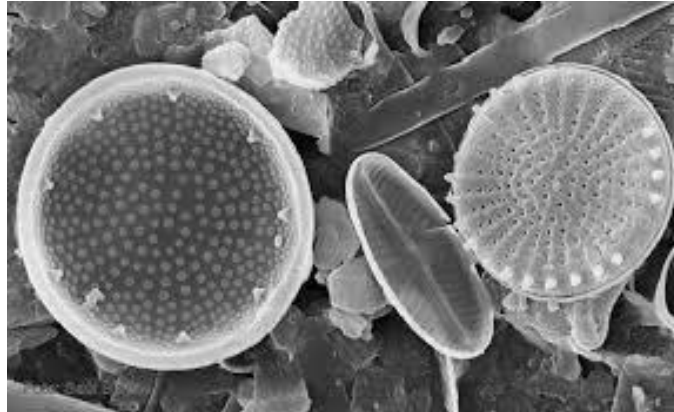
CONSUMO Y UTILIZACIÓN BIOLÓGICA de los alimentos. El consumo se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias alimentarias. También hay que tener en cuenta aspectos como la inocuidad de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar.

**EJERCICIOS**

1. La capa de ozono se regenera gracias a la liberación de oxígeno por parte de las plantas. Esto posibilita en gran medida la diversificación de la vida animal, ya que filtra los rayos UV que tienden a dañar los ácidos nucleicos de las células. Además de este beneficio para los seres vivos animales, ¿qué otros beneficios nos brindan las plantas?
  - A) Inician la cadena alimenticia.
  - B) Promueven la descomposición.
  - C) Favorecen el efecto invernadero.
  - D) Mantiene la humedad en el suelo.
2. Las plantas de interior poseen una coloración verde oscura, esto debido a la poca luz directa que entra a través de las ventanas y la necesidad por realizar el proceso de fotosíntesis. La mayoría de estas plantas son monocotiledóneas, puesto que se adaptan mejor a las condiciones de semi sombra. Al respecto, marque la alternativa correcta.
  - A) Las plantas de interior desarrollaron un mecanismo diferente de fotosíntesis.
  - B) Estas plantas deben concentrar más clorofila para aprovechar mejor la luz.
  - C) Es posible que posean pigmentos como el licopeno para sus fotosistemas.
  - D) Al igual que las algas pardas, estas plantas producen fucoxantina para la luz.



3. La siguiente imagen, ha sido obtenida por microscopia electrónica y muestra una característica exclusiva de la División.



<https://www.dicyt.com/viewItem.php?itemId=21955>

- A) Crisofita                      B) Euglenofita                      C) Pirrofita                      D) Clorofita
4. Existen algas que proliferan desde las profundidades hasta superficies, son bentónicas y de color oscuro. Estas algas son utilizadas en la elaboración del alimento para ganado, fertilizante y hasta productos desechables biodegradables. ¿A qué División de algas se hace referencia?
- A) Rodofitas                      B) Feofitas                      C) Clorofitas                      D) Crisofitas
5. Con respecto a la alternancia de generaciones, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados y marque la alternativa correspondiente.
- El estado esporofito es de condición diploide (2n).
  - Los gametos, al fusionarse, dan origen a un individuo diploide.
  - Las esporas se generan por divisiones mitóticas del esporofito.
- A) VVF                      B) VFV                      C) FFV                      D) VFF
6. Observe la siguiente imagen e indique a qué División pertenece el organismo mostrado.



- A) Clorofita                      B) Crisofita                      C) Euglenofita                      D) Pirrofita

7. Observe la siguiente imagen y marque la alternativa correcta.



<https://metode.es>

- A) Corresponde a una hoja carpelar.      B) Es una estructura reproductiva.  
 C) Pertenece a las algas clorofitas.      D) Es una estructura embrionaria.
8. Existen plantas que habitan bosques templados, crecen en áreas que tienen suficiente humedad. Estas no tienen fruto, con semillas que están al descubierto, con flores que carecen de pistilo y que forman agrupaciones en forma de piña denominadas conos. Indique otra aseveración de este tipo de plantas.
- A) Son las monocotiledóneas y dicotiledóneas.  
 B) Realizan exclusivamente doble fecundación.  
 C) Son útiles por su madera, su resina y como adornos.  
 D) Se reproducen mediante esporas encerradas en la flor.
9. La flor de Amancaes, símbolo de la ciudad de Lima y endémica de las lomas costeras, actualmente se encuentra en peligro de extinción. Su polen presenta un solo poro y el número de sus sépalos en múltiplo de tres, por tales características se le clasifica como una
- A) monocotiledónea.      B) pteridofita.  
 C) dicotiledónea.      D) briofita.
10. El reino Plantae está dividido en briófitas o plantas no vasculares y traqueofitas o plantas vasculares. También incluye a las algas. Al respecto, correlacione las siguientes divisiones, correctamente.
- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| I. Ciprés    | a. Pteridophyta |
| II. Musgo    | b. Gymnosperma  |
| III. Lenteja | c. Angiosperma  |
| IV. Helecho  | d. Bryophyta    |
- A) Ib IId IIIc Iva      B) Ia IIb IIIc IVd      C) Id IIc IIIb Iva      D) Ib IId IIIa IVc

11. Diana trabaja en un almacén de productos químicos de comprobado efecto mutagénico, a los que muchas veces se expone sin el equipo adecuado. Para reducir el impacto que tiene este factor sobre su salud, podríamos alentarla a consumir alimentos que tengan propiedades
- A) cicatrizantes.      B) relajantes.      C) antioxidantes.      D) hipotensoras.
12. Un cuadro de estrés puede llegar a provocar la incapacidad de conciliar el sueño. La infusión de algunos tipos de plantas puede colaborar a suprimir esta afectación si se consumen de manera rutinaria, entre ellas tenemos:
- A) manzanilla, valeriana y toronjil.      B) manzanilla, llantén y verbena.  
C) maracuyá, manzanilla y llantén.      D) valeriana, maíz morado y toronjil.
13. En el norte peruano, el uso de algarrobo como combustible está acabando con sus bosques. En Lima, se ha reducido el hábitat de la flor de Amancaes a solamente las lomas; y en los andes, los campesinos queman las hojas de *Puya* para proteger su ganado de las hojas puntiagudas. ¿Cuál sería la causa de cada uno respectivamente?
- A) Sobrepastoreo, escasez de estudios científicos, tala indiscriminada  
B) Tala indiscriminada, expansión urbana, escasez de estudios científicos  
C) Tala indiscriminada, expansión urbana, sobrepastoreo  
D) Expansión urbana, escasez de estudios científico, sobrepastoreo
14. Si un país empezase a sufrir de un proceso de inflación que produjese el encarecimiento de los productos alimenticios y las personas no pudiesen acceder fácilmente a un trabajo que les permita obtener el dinero para comprarlos, podríamos decir que no se está cumpliendo el componente de seguridad alimentaria de
- A) disponibilidad.      B) estabilidad.      C) acceso.      D) consumo.
15. Las colcas eran edificios de almacenamiento que fueron construidos por los incas para contener alimentos que eran distribuidos a los obreros, ejércitos, oficiales y también a la población en épocas de incertidumbre. Podríamos decir que los incas estaban cumpliendo de esta manera con el componente de seguridad alimentaria de
- A) disponibilidad.  
B) estabilidad.  
C) acceso.  
D) consumo.