



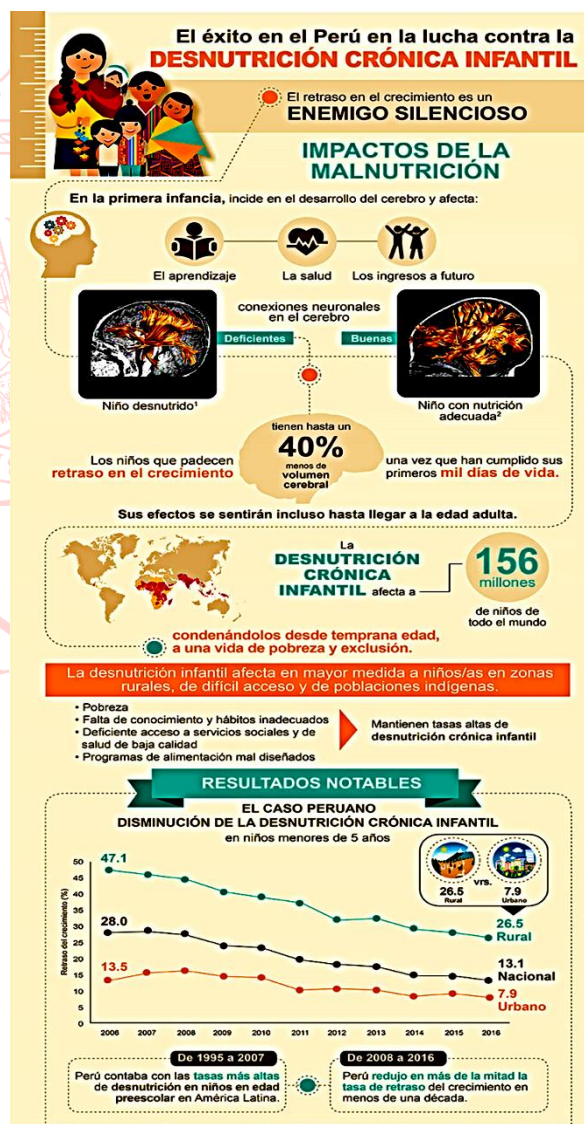
**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
*Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA*  
**CENTRO PREUNIVERSITARIO**

**SEMANA 18**  
***Habilidad Verbal***  
**SECCIÓN A**  
**TEXTO 1**



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

En menos de diez años, el Perú ha logrado reducir drásticamente —de 28% en el 2008 a 13% en el 2016— su alta tasa de retraso en el crecimiento entre niños y niñas menores de 5 años. La lucha contra la desnutrición crónica, y ahora la anemia, se han convertido en una causa nacional, adoptándose decisiones políticas perdurables en la materia.





Fuente: <https://www.bancomundial.org/es/news/infographic/2017/12/20/infografia-dando-la-talla-el-exito-del-peru-en-la-lucha-contra-la-desnutricion-cronica>

1. De manera medular, el texto sostiene que
- A) las políticas de gobierno peruano para reducir la desnutrición crónica infantil han tenido un notable éxito.
  - B) las consecuencias de la desnutrición crónica infantil en el Perú constituyen un reto intrincado en nuestra agenda.
  - C) el compromiso del Estado peruano frente al reto de la desnutrición crónica infantil ha decrecido.
  - D) la reducción de la desnutrición crónica infantil fue más exitosa en el ámbito urbano que rural.

2. Luego de analizar los datos que se presentan con cierta objetividad, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.
- I. Se ha demostrado que es posible combatir un gran mal con una estrategia interactiva y multidimensional.
  - II. Las consecuencias de la malnutrición infantil tienen implicancias dramáticas, sobre todo, en los ámbitos urbanos del país.
  - III. Durante diez años, el Perú fue uno de los países con la tasa más alta de desnutrición en la región de América Latina.
  - IV. El desarrollo cognitivo de un infante con desnutrición se ve afectado, a pesar de que su volumen cerebral es normal.
- A) VVVV                      B) FFFF                      C) VFVF                      D) FFVF
3. Se infiere que la concepción más plausible para afrontar el reto de la reducción de la desnutrición infantil debe regirse por un criterio
- A) economicista.                      B) sistémico.  
C) atomista.                              D) burocrático.
4. En el texto, el sentido de la expresión ENEMIGO SILENCIOSO connota la idea de que
- A) en realidad, el asunto no es tan grave como se pudiera pensar.  
B) solamente se afecta condiciones de estatus en la escala social.  
C) los graves problema que acarrea no se ven de manera inmediata.  
D) toda planificación para combatir el mal está condenado al fracaso.
5. Si consideramos los datos de 2006 y 2016, podríamos concluir que
- A) el Perú debiera tener la mejor economía a nivel de todo el mundo.  
B) la brecha entre lo rural y lo urbano está a punto de desaparecer.  
C) la gran meta planteada para el año 2021 es un logro realizable.  
D) el Banco Mundial no ve con buenos ojos la política de nuestro país.

## TEXTO 2

El respeto del hombre por el conocimiento es una de sus características más peculiares. Conocimiento en latín es *scientia* y la ciencia devino en el nombre de la clase más respetable de conocimiento. ¿Pero qué diferencia al conocimiento de la superstición, la ideología o la seudociencia? La Iglesia Católica excomulgó a los seguidores de Copérnico, el Partido Comunista persiguió a los mendelianos sobre la base de que sus doctrinas eran seudocientíficas. La demarcación entre ciencia y seudociencia no es simplemente un problema de filosofía de gabinete, es de relevancia vital social y política.

Muchos filósofos han tratado de resolver el problema de la demarcación en los siguientes términos: un enunciado constituye conocimiento si un número suficiente de personas lo cree con suficiente firmeza. Pero la historia del pensamiento nos muestra que muchas personas estaban totalmente comprometidas con creencias absurdas. Si la

fuerza de las creencias era un sello distintivo, tendríamos que incluir con el rango de conocimiento a algunos relatos sobre demonios, ángeles, cielos e infierno. Por otro lado, los científicos son escépticos incluso acerca de sus propias teorías. La de Newton es la más poderosa que la ciencia haya producido, pero el mismo Newton nunca creyó que los cuerpos se atrajeran a distancia. De modo que ningún grado de compromiso con las creencias las convierte en conocimiento. En verdad el sello distintivo de la conducta científica es cierto escepticismo, incluso hacia las teorías más acariciadas de uno. El aferrarse ciegamente a una teoría no es una virtud intelectual: es un crimen intelectual.

De este modo, un enunciado puede ser pseudocientífico, aunque sea eventualmente plausible y todos crean en él, y puede ser científicamente válido aun cuando sea increíble y nadie crea en él. Una teoría puede ser incluso de valor científico supremo aun cuando nadie la entienda y menos la crea. El valor cognoscitivo de una teoría no tiene nada que ver con su influencia psicológica en la mente de las personas. La creencia, el compromiso y la comprensión son estados de la mente humana. Pero el objetivo, el valor científico de una teoría es independiente de la mente humana que la crea o la entiende. Su valor científico depende solo de qué apoyo objetivo tienen estas conjeturas en los hechos.

[Imre Lakatos (1978). *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza Editorial]

1. El texto aborda fundamentalmente
  - A) la poderosa capacidad explicativa de las teorías científicas.
  - B) el influjo de la teoría de la gravitación universal de Newton.
  - C) la relación entre las teorías y su influencia psicológica.
  - D) el problema de la demarcación entre ciencia y pseudociencia.
2. Decir que la demarcación no es simplemente un PROBLEMA DE FILOSOFÍA DE GABINETE sugiere que este problema trasciende
  - A) la verdad.
  - B) lo teórico.
  - C) la política.
  - D) la moral.
3. Es incompatible con el texto afirmar que los hombres de ciencia deben operar
  - A) con una gran reflexividad.
  - B) con una dosis de escepticismo.
  - C) con un cierto dogmatismo.
  - D) con una lógica implacable.
4. Es posible colegir que la persecución de la que fueron víctimas los mendelianos en el contexto soviético
  - A) configuró un acto de injusticia.
  - B) estaba plenamente justificada.
  - C) tuvo resultados muy positivos.
  - D) dio pie a un boom en genética.
5. Si la teoría de la relatividad de Einstein fuese ininteligible hasta el día de hoy,
  - A) estaríamos ante un ejemplo de teoría científica inválida.
  - B) se habría ganado con justicia el estatus pseudocientífico.
  - C) no significaría necesariamente que tal teoría es inválida.
  - D) Einstein tendría que reformularla en una lengua distinta.

## SECCIÓN B

## TEXTO 1

Hasta los años setenta del siglo pasado, la historiografía insistió abundantemente sobre la importancia de la mano de obra forzada —la mita— en la minería; sin embargo, desde hace media década y gracias a los trabajos de historiadores de Potosí, en particular los de Bakewell, conocemos la importancia y el peso de la mano de obra voluntaria en las principales actividades mineras del Cerro Rico: los mingas. Desde fines del siglo XVI, estos trabajadores indígenas, que sellaban «voluntariamente» un contrato con los señores de minas de Potosí, jugaron un papel fundamental en las actividades productivas. Capoche, el primer autor en brindar pruebas de la existencia de una mano de obra contratada (primer modelo de mingas para los años posteriores al virrey Toledo), detalla que, al hacer su repartimiento de la mita en los primeros años del decenio de 1580, el virrey Enríquez asignó mitayos en una escala ínfima para realizar la purificación de los metales argentíferos, debido a ello, los señores de minas —que eran españoles— debían contratar mingas si querían hacer **rendir** a sus plantas de purificación. Estos eran reclutados en las plazas de las ciudades y, a diferencia de los mitayos, desempeñaban, sobre todo, tareas muy especializadas, como la purificación, por la cual cobraban un salario superior al del mitayo: 4.25 reales por día más coca, frente a los 2.75 reales respectivamente. Asimismo, por trabajar en la mina, los mingas recibían 4 reales por día más mineral, frente a los 3.5 reales del mitayo.



Indios mitayos dibujados por Huamán Poma de Ayala en *Nueva corónica y buen gobierno* (c. 1615).  
Dice arriba: "Indio capitán alquila a otro indio por el indio enfermo azogado porque no se acave de murir".

SALAZAR-SOLER, C. (2009). «Minería y moneda en la época colonial temprana». En: CONTRERAS, C. (Editor). (2009). *Economía del periodo colonial temprano*. Tomo 2. Lima: Banco Central de Reserva del Perú e Instituto de Estudios Peruanos (IEP), pp. 109-227. (Texto editado)

1. ¿Cuál es el tema central del texto?
  - A) La economía del virreinato
  - B) La mina aurífera de Potosí
  - C) Los mingas en el virreinato
  - D) La mita minera en la Colonia
  
2. En el texto, el verbo RENDIR connota
  - A) productividad.
  - B) conquista.
  - C) inversión.
  - D) explotación.
  
3. De acuerdo con la imagen de Huamán Poma de Ayala, resulta incompatible señalar que
  - A) todavía en el virreinato se practicaba el trueque.
  - B) se trata de un contrato de trabajo bastante útil.
  - C) se explica con el modelo brindado por Capoché.
  - D) se solía cobrar antes de realizar el trabajo pactado.
  
4. Basándonos en lo que se expone sobre los mingas, podemos establecer que
  - A) no dejaron testimonios de su existencia.
  - B) fueron mineros y orfebres competentes.
  - C) realizaban trabajos muy especializados.
  - D) eran más valorados que los mitayos.
  
5. Si los mingas hubiesen constituido mano de obra forzada y no voluntaria,
  - A) igualmente habrían recibido una muy buena paga.
  - B) se hubiera prescindido del trabajo en las minas.
  - C) la diferencia con los mitayos no habría sido crucial.
  - D) la autoridad colonial habría sufrido un derrocamiento.

## TEXTO 2

Había empezado a leer la novela unos días antes. La abandonó por negocios urgentes, volvió a abrirla cuando regresaba en tren a la finca; se dejaba interesar lentamente por la trama, por el dibujo de los personajes. Esa tarde, después de escribir una carta a su apoderado y discutir con el mayordomo una cuestión de aparcerías, volvió al libro en la tranquilidad del estudio que miraba hacia el parque de los robles. Arrellanado en su sillón favorito, de espaldas a la puerta que lo hubiera molestado como una irritante posibilidad de intrusiones, dejó que su mano izquierda acariciara una y otra vez el terciopelo verde y se puso a leer los últimos capítulos. Su memoria retenía sin esfuerzo los nombres y las imágenes de los protagonistas; la ilusión novelesca lo ganó casi en seguida. Gozaba del placer casi perverso de irse desgajando, línea a línea, de lo que lo rodeaba, y sentir a la vez que su cabeza descansaba cómodamente en el terciopelo del alto respaldo, que los cigarrillos seguían al alcance de la mano, que más allá de los ventanales danzaba el aire del atardecer bajo los robles. Palabra a palabra, absorbido por la sórdida disyuntiva de los héroes, dejándose ir hacia las imágenes que se concertaban y adquirían color y movimiento, fue testigo del último encuentro en la cabaña del monte. Primero entraba la mujer, recelosa; ahora llegaba el amante,

lastimada la cara por el chicotazo de una rama. Admirablemente restañaba ella la sangre con sus besos, pero él rechazaba las caricias, no había venido para repetir las ceremonias de una pasión secreta, protegida por un mundo de hojas secas y senderos furtivos. El puñal se entibiaba contra su pecho, y debajo latía la libertad agazapada. Un diálogo anhelante corría por las páginas como un arroyo de serpientes, y se sentía que todo estaba decidido desde siempre. Hasta esas caricias que enredaban el cuerpo del amante como queriendo retenerlo y disuadirlo, dibujaban abominablemente la figura de otro cuerpo que era necesario destruir. Nada había sido olvidado: coartadas, azares, posibles errores. A partir de esa hora cada instante tenía su empleo minuciosamente atribuido. El doble repaso despiadado se interrumpía apenas para que una mano acariciara una mejilla. Empezaba a anochecer.

Sin mirarse ya, atados rígidamente a la tarea que los esperaba, se separaron en la puerta de la cabaña. Ella debía seguir por la senda que iba al norte. Desde la senda opuesta él se volvió un instante para verla correr con el pelo suelto. Corrió a su vez, parapetándose en los árboles y los setos, hasta distinguir en la bruma malva del crepúsculo la alameda que llevaba a la casa. Los perros no debían ladrar, y no ladraron. El mayordomo no estaría a esa hora, y no estaba. Subió los tres peldaños del porche y entró. Desde la sangre galopando en sus oídos le llegaban las palabras de la mujer: primero una sala azul, después una galería, una escalera alfombrada. En lo alto, dos puertas. Nadie en la primera habitación, nadie en la segunda. La puerta del salón, y entonces el puñal en la mano, la luz de los ventanales, el alto respaldo de un sillón de terciopelo verde, la cabeza del hombre en el sillón leyendo una novela.

[Julio Cortázar (1956) «Continuidad de los parques». *Final del juego*. México: Los Presentes]

1. El texto narrativo se puede explicar plausiblemente como
  - A) el moroso recuento de un asesinato pasional y una lucha denodada.
  - B) el desarrollo de un inminente homicidio en el que confluyen dos planos.
  - C) la lectura de una intrigante novela que gira en torno a un acto de venganza.
  - D) el amor desenfrenado entre dos amantes y sus funestas consecuencias.
  
2. Se infiere del texto que, para el lector de la novela, la trama era
  - A) ininteligible.
  - B) morosa.
  - C) barroca.
  - D) cautivante.
  
3. Considerando la trama de la novela, resulta incompatible señalar que
  - A) el amante fue instruido por la esposa infiel sobre la realización del crimen.
  - B) el lector leyó la novela infundido por las sospechas hacia su propia esposa.
  - C) el hombre que iba a ser victimado era propietario de una finca en un campo.
  - D) el amante lograría su misión porque todo funcionó de acuerdo con un plan.
  
4. Se colige del texto que entre el personaje de la novela que va a ser asesinado y el lector inicial de la novela hay una relación de
  - A) complementariedad.
  - B) oposición.
  - C) identidad.
  - D) complicidad.

5. En el texto, el adjetivo **SECRET**A significa
- A) fúnebre.                      B) silenciosa.                      C) prohibida.                      D) sutil.
6. Se deduce que el lector de la novela
- A) sabe que vive engañado por su esposa.  
B) se comporta como un individuo desleal.  
C) goza de una posición muy acomodada.  
D) suele ser fantasioso en su vida diaria.

## SECCIÓN C

### PASSAGE 1

Bees pollinate a third of everything we eat and play a vital role in sustaining the planet's ecosystems. Some 84% of the crops grown for human consumption —around 400 different types of plants— need bees and other insects to pollinate them to increase their yields and quality. These include most fruits and vegetables, many nuts, and plants such as rapeseed and sunflowers that are turned into oil, as well as cocoa beans, coffee and tea.

Bees also make an invaluable contribution to ecosystems around the world. Seeds, fruits and berries eaten by birds and small mammals are all from plants that are pollinated by bees, making them guardians of the food chain and the biodiversity of our species.

There is an apocalyptic quote attributed to Albert Einstein (although **there is no proof** he actually said it): "If the bee disappeared off the surface of the globe then man would only have four years left to live." It resonates with people as a plausible consequence of the bee's demise. While the timescale is wildly exaggerated and fails to take into account man's ingenuity, it highlights how mankind's survival has been inextricably linked to bees.

Benjamin, A. (2015) "Why are bees important? You asked Google-here's the answer". In *The Guardian*. Retrieved from < <https://www.theguardian.com/commentisfree/2015/jun/17/why-are-bees-important>>

## TRADUCCIÓN

Las abejas polinizan un tercio de todo lo que comemos y juegan un papel vital en el mantenimiento de los ecosistemas del planeta. Alrededor del 84% de los cultivos para consumo humano, alrededor de 400 tipos diferentes de plantas, necesitan abejas y otros insectos para polinizarlos y así aumentar su rendimiento y calidad. Estos incluyen la mayoría de las frutas y verduras, muchos frutos secos y plantas como la colza y los girasoles que se convierten en aceite, así como los granos de cacao, café y té.

Las abejas también hacen una contribución invaluable a los ecosistemas de todo el mundo. Las semillas, frutas y bayas que comen las aves y los pequeños mamíferos provienen de plantas polinizadas por las abejas, lo que las convierte en guardianes de la cadena alimentaria y de la biodiversidad de nuestra especie.

Hay una cita apocalíptica atribuida a Albert Einstein (aunque **no hay pruebas** de que realmente lo haya dicho): «Si la abeja desapareciera de la superficie del globo, al hombre solo le quedarían cuatro años de vida». Resuena con la gente como una



consecuencia plausible de la desaparición de la abeja. Si bien la escala de tiempo es exagerada y no tiene en cuenta el ingenio del hombre, pone de relieve cómo la supervivencia de la humanidad ha estado inextricablemente vinculada a las abejas.

1. The passage is mainly about
  - A) the link between bees and humans.
  - B) the importance of bees in the world.
  - C) Einstein's statements about bees.
  - D) which plants are pollinated by bees.
2. The phrase THERE IS NO PROOF connotes
  - A) validity.
  - B) falsehood.
  - C) complaint.
  - D) uncertainty.
3. It is inferred that bees are “guardians of the food chain and the biodiversity of our species” because
  - A) Albert Einstein named them so long ago.
  - B) they pollinate about 50% of human crops.
  - C) they are the main food for small mammals.
  - D) the survival of humanity depends on them.
4. It is incompatible to affirm that bees are \_\_\_\_\_ for ecosystems.
  - A) gravitating
  - B) inessential
  - C) important
  - D) fundamental
5. If bees suddenly disappear from the planet,
  - A) humans would have a very limited diet.
  - B) some other insects would replace their work.
  - C) living things would disappear in four years.
  - D) humans could suffer serious consequences.

### PASSAGE 2

Intellectual life over the past century has been enormously affected by an understandable revulsion to Nazism, with its pseudoscientific theories of race and its equally nonsensical glorification of conflict as part of the evolutionary wisdom of nature. It was natural to reject anything that smacked of a genetic approach to human affairs. But historians of ideas have begun to fill in another side of the picture. The remarkable fact is that the two great ideologically driven genocides of the twentieth century came from theories of human nature that were diametrically opposed. The Marxists had no use for the concept of race, didn't believe in genes, and denied Darwin's theory of natural selection as the mechanism of evolutionary adaptation. It's not a biological approach to human nature that is uniquely sinister. There must be common threads to Nazism and totalitarian Marxism that cut across a belief in the importance of evolution of genetics. One common thread was a desire to reshape humanity. In the Marxists' case, it was through social engineering; in the Nazis' case, it was through eugenics. Neither was satisfied with human beings as we find them, with all their flaws and weaknesses. Rather

than building a social order around enduring human traits, they thought they could reengineer human traits using scientific –in reality, pseudoscientific– principles.

1. The author refers to Marxist in order to
  - A) offer an explanation.
  - B) introduce an argument.
  - C) question a prejudice.
  - D) support an idea.
2. Which choice most closely captures the meaning of THREAD?
  - A) road
  - B) link
  - C) path
  - D) purpose
3. Both Nazism and totalitarian Marxism sought
  - A) to build a racial thesis.
  - B) to achieve the peace.
  - C) to eliminate the poor.
  - D) to reshape humanity.
4. In the logic of the passage, it would be incompatible to maintain that
  - A) Marxism and Nazism are indiscernible.
  - B) Nazism is a repulsive political movement.
  - C) the idea of race is pseudo-scientific.
  - D) Marxism rejected the doctrine of eugenics.
5. If Marxism had assimilated genetic theory well, then
  - A) it would have reconsidered the force of eugenics.
  - B) its fight for social justice would have eclipsed it.
  - C) it would have accepted the tenets of Darwinism.
  - D) it would have demonstrated the notion of race.

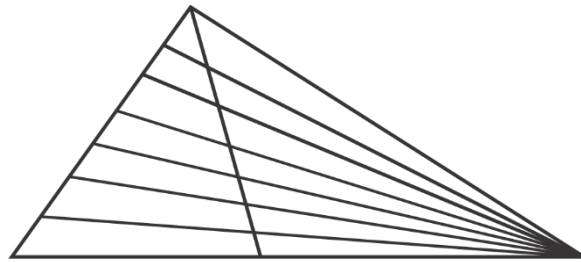
## ***Habilidad Lógico Matemática***

### **EJERCICIOS**

1. En una reunión están presentes un bisnieto, tres hijos y tres padres. Cada uno lanzó cinco dados, obteniendo entre todos 89 puntos. Si todos, excepto el bisnieto, obtuvieron al sumar en total sus puntos, el mismo puntaje impar cada uno, y la cantidad de personas reunidas es la mínima, ¿cuál es el mínimo puntaje que puede obtener el bisnieto?
  - A) 2
  - B) 3
  - C) 8
  - D) 5
2. En una reunión familiar están presentes: un abuelo, una abuela, tres padres, tres madres, 2 hermanos, 2 hermanas, dos tíos, dos tías, un nieto, una nieta. ¿Cuántas personas como mínimo están presentes en dicha reunión?
  - A) 5
  - B) 6
  - C) 9
  - D) 8

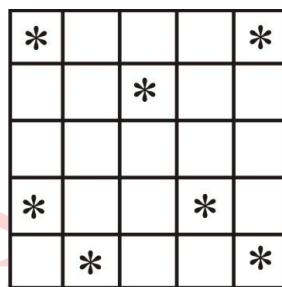
3. Halle el número total de triángulos en la siguiente figura.

- A) 63  
B) 64  
C) 62  
D) 65



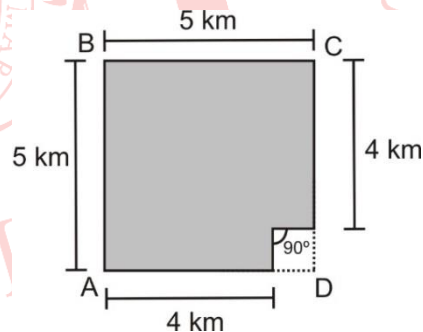
4. En la cuadrícula mostrada (conformada por cuadrados), halle la máxima cantidad de cuadrados que contengan por lo menos un asterisco.

- A) 30  
B) 33  
C) 34  
D) 31



5. En la figura, ABCD es un cuadrado. Si la región sombreada se divide en seis regiones congruentes, halle el perímetro de una de ellas.

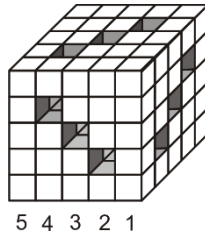
- A) 12 km  
B) 6 km  
C) 10 km  
D) 9 km



6. Tres amigos, Andrés, Belinda y Carlos, están jugando a las cartas con la condición de que el que pierda la partida duplicará el dinero de cada uno de los otros dos. Si cada uno pierde una partida, primero Andrés, luego Belinda y por último Carlos, y si quedan al final con S/ 64, S/ 72 y S/ 36, respectivamente, ¿con cuánto dinero empezó a jugar Belinda?

- A) S/ 26                      B) S/ 52                      C) S/ 94                      D) S/ 104

7. Tenemos un cubo de madera de 20 cm de arista, el cual se ha formado al pegar 125 cubos de 4 cm de arista. Hacemos nueve agujeros de tamaño 20x4x4 atravesando el cubo grande como se indica en la figura. ¿Cuántos cubos conforman la figura que resulta al final?



- A) 88                      B) 93                      C) 105                      D) 77
8. Un comerciante de arroz dispone de una balanza de dos platillos y varias pesas de 4 kg, 5kg y 8 kg. Si siempre usa los tres tipos de pesas, ¿cuántas pesas como mínimo utilizará para vender 91 kg de arroz?

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

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Arturo invitó a Nancy al circo; pero ella fue con sus tres hermanas. Si cada hermana hubiera ido con dos primas, Arturo hubiera pagado por todos y todos hubiesen entrado al circo, ¿cuántas entradas hubiera comprado como mínimo?

- A) 7                      B) 5                      C) 10                      D) 6

2. Si  $\textcircled{1} = 3$  y  $\textcircled{a+1} = \frac{\textcircled{3} a + 1}{3}$ , hallar  $\textcircled{91}$ .

- A) 30                      B) 33                      C) 60                      D) 90

3. En una calculadora, las teclas  $\boxed{+}$ ,  $\boxed{=}$ ,  $\boxed{\times}$  y  $\boxed{\div}$ , no indican sus operaciones correspondientes. Además al presionar  $\boxed{4} \boxed{+} \boxed{2}$  resulta 2 y al presionar  $\boxed{1} \boxed{\times} \boxed{1}$  resulta 1. Si se sabe que la tecla  $\boxed{=}$  no indica adición, ¿qué valor resulta luego de presionar  $\boxed{9} \boxed{\times} \boxed{6}$ ?

- A) 3                      B) 15                      C) 1,5                      D) 54

4. Cinco militares con carnés de identidad 7029, 3010, 1130, 1110 y 1840 tienen los grados de alférez, teniente, capitán, mayor y comandante -no necesariamente en ese orden. Si se sabe que
- el teniente, el capitán y el alférez son solteros; el mayor y el comandante son casados.
  - los militares con carné 7029 y el 1110 son casados.
  - el comandante trabaja con el que tiene el carné 1110; el teniente, el capitán y el que tiene el carné 1130 trabajan en la misma dependencia.

Indique la suma de las cifras del número del carné del alférez.

- A) 13                                      B) 4                                      C) 3                                      D) 5

5. En la figura mostrada, la palabra "PRE" se repite en la fila 1; la palabra "VERANO", en la fila 2 y "2020", en la fila 3. Si se tiene 121 columnas, ¿en cuántas columnas se lee "PV2" en total ?

- A) 13                                      B) 8  
C) 12                                      D) 21

	Columnas												
	1	2	3	•	•	•	•	•	•	•	•	121	
Fila 1	P	R	E	P	R	E	P	•	•	•	•	E	P
Fila 2	V	E	R	A	N	O	V	•	•	•	•	O	V
Fila 3	2	0	2	0	2	0	2	•	•	•	•	0	2

6. En un restaurante se encuentran presentes: 2 abuelos, 1 abuela, 3 padres, 2 madres, 3 hijos, 2 hijas, 1 tío, 1 cuñado, 1 cuñada, 1 nieto, 1 nieta, 1 yerno, 1 nuera, 2 esposos, 2 esposas, 3 hermanos, 1 hermana, 1 sobrina, 1 sobrino. Si cada uno de los familiares pagó 25 soles por lo que consumió, ¿cuál es el gasto mínimo realizado por la familia?

- A) S/ 150                                      B) S/ 175                                      C) S/ 200                                      D) S/ 225

7. Mi nombre es Hugo, además mis padres tienen tres hijos, una hija y solo un nieto. ¿Cuál es la relación de parentesco entre la hermana del hermano del hijo de la madre del padre de mi hijo y el sobrino de la hija del suegro de mi esposa?

- A) Tía - sobrino                                      B) Sobrino – tía                                      C) Nuera – suegro                                      D) Madre - hijo

8. Rómulo es el padre de Mario, Rómulo es esposo de Juliana, Natalia es la madre de Juliana, Juliana es nieta de Felicita, Juliana tiene una hija de nombre Lorena. Establezca: El parentesco por afinidad entre Rómulo y Natalia; Mario y Felicita.

- A) yerno – suegra; nieto – abuela                                      B) hijo – madre; nieto – abuela  
C) yerno – suegra; bisnieto – bisabuela                                      D) esposo – esposa; biznieto - bisabuela

# Aritmética

## TEORÍA DE PROBABILIDAD

La Teoría de Probabilidad tiene como objetivo el estudio de las leyes que gobiernan los fenómenos aleatorios, es decir, trata con las propiedades de los fenómenos aleatorios que dependen esencialmente de la noción de aleatoriedad y no de otros aspectos del fenómeno considerado.

### Caracterización de un fenómeno aleatorio

Tiene los siguientes rasgos:

1. Se podrían repetir indefinidamente las observaciones bajo condiciones esencialmente invariables.
2. Se es capaz de describir todos los posibles resultados de una observación, aun cuando no sea posible establecer lo que será un resultado particular.
3. Los resultados individuales de las observaciones repetidas pueden ocurrir de manera accidental.

**Espacio Muestral ( $\Omega$ )**: Es el conjunto de todos los resultados posibles que se pueden obtener de una sola observación realizada, o más brevemente del experimento aleatorio.

**Evento o Suceso (A)**: Es cualquier subconjunto del espacio muestral.

### Probabilidades de sucesos en espacios muestrales finitos equiprobables

Sea  $\Omega = \{\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_n\}$  el espacio muestral asociado a un experimento aleatorio tal que todos los sucesos elementales  $\omega_i$  tienen la misma probabilidad de ocurrir, entonces  $\Omega$  es un espacio muestral finito equiprobable.

$$\text{Sea } A \subset \Omega \Rightarrow P(A) = \frac{[\text{Número de elementos del suceso } A]}{[\text{Número de elementos del espacio muestral}]} = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$$

**Ejemplo:** En el "BANQUITO LOS 11" hay cinco hombres y seis mujeres como candidatos para formar una comisión. Si se elige al azar cuatro personas, ¿cuál es la probabilidad de formar con ellas una comisión mixta?

### Solución:

A: "Se forma una comisión mixta de 4 miembros"

$$P(A) = \frac{C_1^5 \times C_3^6 + C_2^5 \times C_2^6 + C_3^5 \times C_1^6}{C_4^{11}} = \frac{31}{33}$$

### Propiedades

1.  $0 \leq P(A) \leq 1$
2.  $P(A) + P(A^c) = 1$ , donde  $A^c$  es el sucesor contrario al suceso A.
3.  $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ , donde A y B son sucesos cualesquiera.

**Sucesos Mutuamente Excluyentes**

Dos sucesos A y B son mutuamente excluyentes, si no pueden ocurrir ambos simultáneamente.

$$A \cap B = \emptyset \rightarrow P(A \cap B) = 0 \rightarrow P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

**Ejemplo:** La distribución de tipos de sangre de los integrantes de raza blanca de una determinada ciudad es aproximadamente la siguiente:

Tipo de sangre	A	B	AB	O
Porcentaje	40%	11%	4%	45%

Tras un accidente automovilístico, un individuo de raza blanca es conducido de emergencia a una clínica. Si se le hace un análisis de sangre para establecer el grupo al que pertenece, ¿cuál es la probabilidad de que sea del tipo A, o del tipo B o del tipo AB?

**Solución**

Tenemos eventos mutuamente excluyentes

$$P(A \cup B \cup AB) = P(A) + P(B) + P(AB) = 0,40 + 0,11 + 0,04 = 0,55$$

**Probabilidad Condicional**

Sean A y B dos sucesos de un mismo espacio muestral  $\Omega$ , donde  $P(B) > 0$ . La probabilidad de que ocurra el suceso A, dado que el suceso B ha ocurrido, que denotaremos por  $P(A/B)$ , está definido por

$$P(A/B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

**Ejemplo:** Al lanzar tres dados perfectos, la suma de los puntajes obtenidos en las caras superiores siempre es un número impar; ¿cuál es la probabilidad de que dicha suma sea mayor que 6?

**Solución**

Evento B: La suma de los puntajes obtenidos de las caras superiores siempre es un número impar.

$$B = \{3;5;7;9;11;13;15;17\} \rightarrow n(B) = 8$$

$$\Omega = \{3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16;17;18\} \rightarrow n(\Omega) = 16$$

Evento A: la suma es mayor que 6.

$$A = \{7;9;11;13;15;17\}$$

$$A \cap B = \{7;9;11;13;15;17\} \rightarrow n(A \cap B) = 6$$

$$P(A/B) = \frac{\frac{6}{16}}{\frac{8}{16}} = \frac{3}{4}$$

**Ejemplo:** En la tienda de “DON RAMONCITO”, hay 60 tarros de leche chocolatada de la marca X y 40 tipo *light* de la misma marca, también hay 50 tarros de leche chocolatada de la marca Z y 30 tipo *light* de la misma marca. Si se vende un tarro de leche al azar, halle:

- La probabilidad de que sea de la marca X, dado que es leche chocolatada.
- La probabilidad de que sea leche chocolatada, dado que es de la marca X.

**Solución**

	Leche chocolatada (A)	Leche <i>light</i> (B)	
X	60	40	100
Z	50	30	80
	110	70	180

$$a) P(X/A) = \frac{60}{110} = \frac{6}{11}$$

$$b) P(A/X) = \frac{60}{100} = \frac{3}{5}$$

**Regla de la Multiplicación**

Dados dos sucesos A y B tal que  $P(A) > 0$ , se tiene

$$P(A \cap B) = P(A)P(B/A)$$

**Ejemplo:** De un grupo de 180 turistas se sabe que 120 hablan inglés, 72 hablan francés y 24 hablan los dos idiomas. Si seleccionamos al azar a un turista del grupo ¿Cuál es la probabilidad de que hable francés sabiendo que habla inglés?

**Solución:**

Según los datos

	Habla inglés	No habla inglés	Total
Habla francés	24	48	72
No habla francés	96	12	108
Total	120	60	180



$$P(F|I) = \frac{P(F \cap I)}{P(I)} = \frac{24/180}{120/180} = 0,2$$

### TEOREMA DE PROBABILIDAD TOTAL

Si  $\{H_n\}$  es una colección contable de eventos incompatibles para la cual  $P(H_n) > 0$  para todo  $n$  y  $P\left(\bigcup_{n=1}^N H_n\right) = 1$ , entonces para todo suceso  $A$  se cumple

$$P(A) = \sum_{n=1}^N P(H_n)P(A/H_n).$$

**Ejemplo:** Los porcentajes de votantes del partido "DIGNIDAD" en tres distritos electorales diferentes se reparten como sigue: En el primer distrito 21%; en el segundo distrito 45% y en el tercero 75%. Si un distrito se selecciona al azar y un votante del mismo se selecciona aleatoriamente, ¿cuál es la probabilidad que vote por el partido DIGNIDAD?

#### Solución:

$A_i$ : "Se selecciona el  $i$ -ésimo distrito"  $\Rightarrow P(A_i) = \frac{1}{3}$

$B$ : "La persona seleccionada vota por el partido DIGNIDAD"

$$P(B) = \sum_{i=1}^3 P(A_i)P(B/A_i) \Rightarrow P(B) = \frac{1}{3} \times \left( \frac{21}{100} + \frac{45}{100} + \frac{75}{100} \right) = \frac{47}{100}$$

### SUCESOS INDEPENDIENTES

Dos sucesos  $A$  y  $B$  se dicen independientes si se cumple

$$P(A \cap B) = P(A)P(B)$$

**Ejemplo:** Una urna contiene cuatro fichas de color azul y nueve fichas de color blanco. Si se extrae dos fichas sucesivamente y sin reemplazo, ¿cuál es la probabilidad de que las dos fichas resulten de color azul?

#### Solución:

$A$ :" La primera ficha seleccionada es de color azul"

$B$ :" La segunda ficha seleccionada es de color azul"

$$P(A \cap B) = \frac{4}{13} \times \frac{3}{12} = \frac{1}{13}$$

**EJERCICIOS**

1. Se sabe que en un cierto país se llevó a cabo un referéndum para aprobar o desaprobar una reforma constitucional en el cual el 40% de los votantes marcó por el SI, el 55% votan por el NO y el 15% de los votantes vivían su voto marcando el SI y el NO. Si se escoge un voto al azar ¿Cuál es la probabilidad de que no esté marcado con ninguno de las dos opciones?
- A) 0,25                      B) 0,4                      C) 0,02                      D) 0,2
2. Ana, Betty, Carol y Dina participan en una carrera de 100 metros planos donde no existe empate. Si se sabe que la probabilidad de que gane Ana es el doble de Betty, la probabilidad de que Betty gane es la mitad de Carol y la probabilidad que gane Dina es el triple de Ana, ¿cuál es la probabilidad que no gane Dina?
- A)  $\frac{10}{22}$                       B)  $\frac{9}{22}$                       C)  $\frac{7}{22}$                       D)  $\frac{19}{22}$
3. Ana, docente del CEPREUNMSM observa que en uno de sus aulas, el 30% de sus alumnos usan anteojos y de estos 80% son varones. Entre los que no usan anteojos, el 70% son mujeres. Si se elige un alumno al azar para que represente como delegado de aula, ¿cuál es la probabilidad de que sea varón que no use anteojos?
- A) 0,49                      B) 0,22                      C) 0,21                      D) 0,24
4. El padre de Koki compra libros de aritmética, álgebra, geometría y trigonometría dos de cada curso y autores diferentes; lo cual encarga a su hijo colocar aleatoriamente en una fila de un estante destinada solo para el área de matemáticas. Calcule la probabilidad de que los libros de cada curso que haya colocado Koki, no estén juntos.
- A)  $\frac{209}{210}$                       B)  $\frac{159}{160}$                       C)  $\frac{104}{105}$                       D)  $\frac{1}{105}$
5. De los estudiantes que ingresaron este año a la Facultad de Ciencias Matemáticas, el 76% aprobaron Cálculo I y el 45% aprobaron Matemática Básica. Además, el 30% aprobaron Cálculo I y Matemática Básica. Si Camilo es uno de los ingresantes que aprobó Cálculo I, ¿qué probabilidad tiene de haber aprobado también Matemática Básica?
- A) 0,3947                      B) 0,4726                      C) 0,6257                      D) 0,5921
6. A una reunión de docentes asisten 6 mujeres y 8 varones. Si de ellos se quiere seleccionar un comité mixto de 3 personas, ¿cuál es la probabilidad de que el comité esté integrado por al menos una mujer?
- A)  $\frac{7}{13}$                       B)  $\frac{24}{91}$                       C)  $\frac{72}{91}$                       D)  $\frac{24}{13}$

7. Un agente de seguridad del CEPREUNMSM, observa que todos los lunes del primer mes de clases, pasan por el control de asistencia seis jóvenes allegados a él, uno tras otro y entre ellos hay dos mujeres. ¿Cuál es la probabilidad de que el siguiente lunes pasen por el control las dos mujeres juntas, una tras otra?
- A)  $\frac{2}{3}$                       B)  $\frac{1}{3}$                       C)  $\frac{5}{6}$                       D)  $\frac{3}{4}$
8. Cierta día Ana y Julia juegan 10 partidas de ajedrez, de los cuales Ana gana 5 de ellas, Julia gana 3 y 2 terminan empatados. Al día siguiente, ellas acuerdan jugar un torneo consistente en tres partidas de ajedrez. Halle la probabilidad de que Ana y Julia ganen de forma alternada.
- A)  $\frac{3}{5^2}$                       B)  $\frac{1}{5^2}$                       C)  $\frac{2}{5^2}$                       D)  $\frac{4}{5^2}$
9. La probabilidad de que Ángel, Betty y Celia, finalistas de un concurso de matemáticas, resuelvan problemas de aritmética es  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{4}{5}$  y  $\frac{1}{3}$  respectivamente. Si en dicho concurso se propone un problema de aritmética, ¿cuál es la probabilidad de que al menos uno de ellos resuelva dicho problema, siendo los sucesos independientes?
- A)  $\frac{23}{30}$                       B)  $\frac{29}{30}$                       C)  $\frac{1}{30}$                       D)  $\frac{7}{30}$
10. Maule, Nelson y Pedro fabrican el 40%, 35% y 20% del número total de ladrillos tipo adobe en una fábrica artesanal de ladrillos. Los porcentajes de ladrillos defectuosos producidos por estas personas son de 5%, 4% y 2% respectivamente. Si se selecciona al azar un ladrillo y éste resulta ser defectuoso, calcular la probabilidad de que haya sido fabricado por Manuel.
- A)  $\frac{5}{7}$                       B)  $\frac{5}{6}$                       C)  $\frac{5}{9}$                       D)  $\frac{1}{9}$

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. El dueño de una juguería, sabe que la probabilidad de que Noemí, su asiduo cliente pida un extracto de zanahoria es 0.3 y la probabilidad que elija extracto de betarraga es 0.2. Calcular la probabilidad de que elija solo uno de los dos tipos de extracto, si la probabilidad de que no elija ninguno de ellos es 0.6.
- A) 0,6                      B) 0,4                      C) 0,7                      D) 0,3

2. Se pulsán cuatro teclas numéricas de una calculadora y forma un numeral de cuatro cifras. Calcule la probabilidad de que dicho número sea capicúa.
- A) 0,5                      B) 0,2                      C) 0,01                      D) 0,05
3. El representante sindical de los trabajadores de una universidad, tiene como anteproyecto un conjunto de demandas salariales y de prestaciones que debe presentar al rectorado. Para tener una idea del apoyo de los trabajadores al paquete hizo un sondeo aleatorio a 30 varones y a 30 mujeres con los siguientes resultados:

Opinión del paquete	varones	mujeres
Apoyo fuerte	10	9
Apoyo moderado	3	11
Indecisión	2	2
Oposición moderada	8	4
Oposición fuerte	7	4
total	30	30

- ¿Cuál es la probabilidad de que una trabajadora o trabajador seleccionado al azar del grupo sondeado dé un apoyo fuerte o moderado al paquete?
- A)  $\frac{11}{20}$                       B)  $\frac{19}{30}$                       C)  $\frac{14}{30}$                       D)  $\frac{1}{20}$
4. Un mensaje consta de cinco unos y tres ceros. ¿Cuál es la probabilidad de que en el mensaje aparezcan al inicio solo tres unos seguidos?
- A) 0,1071                      B) 0,1171                      C) 0,1710                      D) 0,1017
5. En la Facultad de Ingeniería de Sistemas el 25% de los estudiantes desaprobó Análisis de Sistemas de Información, el 15% desaprobó Estructura de Datos y el 10% desaprobó ambos cursos. Si se selecciona al azar un estudiante matriculado en ambos cursos, y se observa que desaprobó Estructura de Datos, ¿cuál es la probabilidad de que haya desaprobado Análisis de Sistemas de Información?
- A)  $\frac{7}{15}$                       B)  $\frac{5}{7}$                       C)  $\frac{2}{5}$                       D)  $\frac{2}{3}$
6. En una caja hay 30 llaves numeradas del 1 al 30. Si se eligen tres llaves al azar, ¿cuál es la probabilidad de que su numeración sea consecutiva?
- A)  $\frac{1}{149}$                       B)  $\frac{3}{145}$                       C)  $\frac{1}{145}$                       D)  $\frac{1}{156}$
7. Para la elaboración de una clave de una tarjeta de crédito, se tiene cinco vocales y 10 dígitos. Si se escoge al azar seis caracteres diferentes para elaborar una clave, ¿cuál es la probabilidad que los tres primeros sean vocales y las tres últimos sean dígitos?
- A)  $\frac{15}{143}$                       B)  $\frac{6}{1007}$                       C)  $\frac{12}{1001}$                       D)  $\frac{15}{902}$

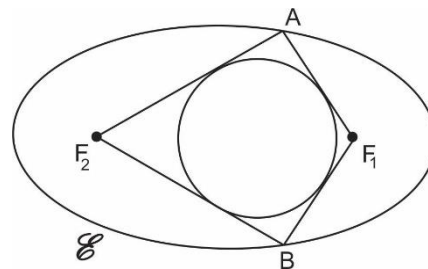
8. Mathius acierta el 80% de sus disparos al arco en una final, mientras que Jozef acierta solo el 40% de sus disparos al arco. Si los disparos al arco son independientes y cada jugador hace dos disparos al arco, ¿cuál es la probabilidad de que Jozef acierte sus dos disparos y Mathius ninguno en la final del partido?
- A)  $\frac{1}{600}$       B)  $\frac{1}{20}$       C)  $\frac{1}{4}$       D)  $\frac{4}{625}$
9. Un juguete está compuesto por cuatro piezas diferentes. La probabilidad de que la primera, segunda, tercera y cuarta pieza sean defectuosas es 0,002; 0,004; 0,007 y 0,001 respectivamente. Si los sucesos son independientes, calcule la probabilidad de que dicho juguete tenga alguna pieza defectuosa.
- A) 0,014      B) 0,017      C) 0,171      D) 0,101
10. La prevalencia de la tuberculosis es del 4%. La prueba TB ayuda a diagnosticar el 95% de los que tienen tuberculosis, pero da un 2% de falsos positivos. Diagnosticada una persona, ¿cuál es la probabilidad de que realmente sea tuberculosis?
- A) 0,524      B) 0,664      C) 0,656      D) 0,675

## Geometría

### EJERCICIOS

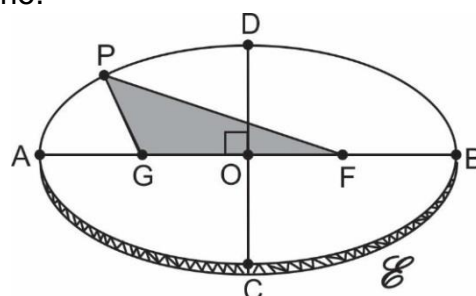
1. En la figura,  $F_1$  y  $F_2$  son focos de la elipse  $\mathcal{E}$ . Si el cuadrilátero  $F_1AF_2B$  está circunscrito a la circunferencia,  $F_1A = 5$  cm y  $F_2B = 7$  cm, halle la longitud del eje mayor de la elipse.

- A) 12 cm      B) 15 cm  
C) 16 cm      D) 14 cm



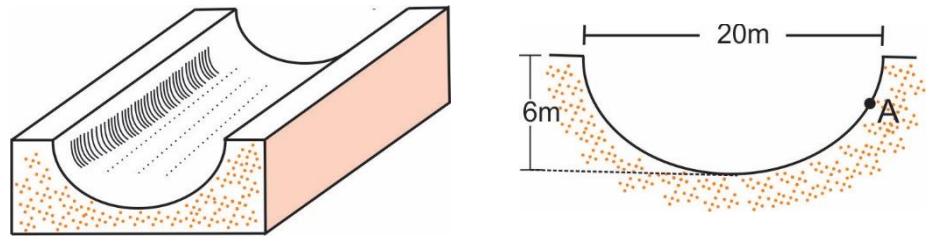
2. En el tablero de una mesa de forma elíptica, se hace el diseño triangular PFG el cual será cubierto de vidrio como se muestra en la figura. Si  $\overline{AB}$  y  $\overline{CD}$  son los ejes mayor y menor respectivamente, F y G son focos,  $OC = 80$  cm y  $FB = 40$  cm, halle el perímetro del diseño cubierto de vidrio.

- A) 300 cm      B) 280 cm  
C) 350 cm      D) 320 cm



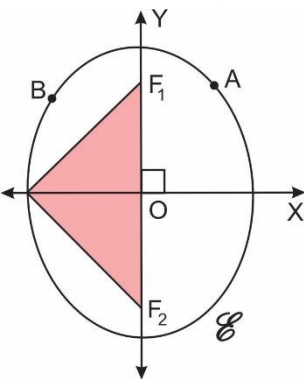
3. En la figura se muestra el corte transversal de un canal de regadío que tiene una forma semielíptica, cuya profundidad máxima es 6 m y ancho 20 m. Si la distancia del punto A al eje menor es 8 m, halle la profundidad que tiene el canal en el punto A.

- A) 3,6 m
- B) 3,2 m
- C) 3,5 m
- D) 3,8 m



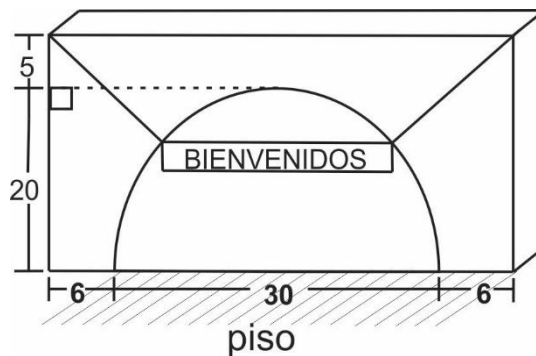
4. En la figura,  $F_1$  y  $F_2$  son focos de la elipse. Si  $A(1; \sqrt{6})$  y  $B(-\sqrt{2}; 2)$  pertenecen a la elipse, halle el área de la región sombreada (en metros cuadrados).

- A)  $2 \text{ m}^2$
- B)  $6 \text{ m}^2$
- C)  $8 \text{ m}^2$
- D)  $4 \text{ m}^2$



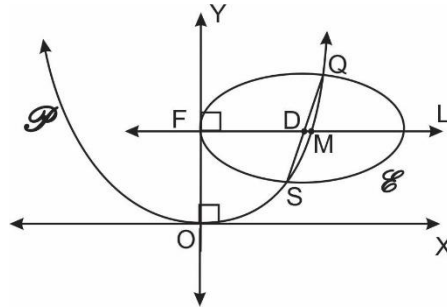
5. Los pobladores de un Distrito de Ayacucho desean promover el turismo de su pueblo, para lo cual construirán una entrada que tenga la forma de un arco semielíptico, con un letrero (forma rectangular) que diga “BIENVENIDOS” el cual es paralelo al piso y está sostenido por cables a ambos lados como muestra la figura. Si el largo del letrero mide 18 m, halle la cantidad de cable que necesitará para sostener el aviso.

- A) 26 m
- B) 30 m
- C) 25 m
- D) 32 m



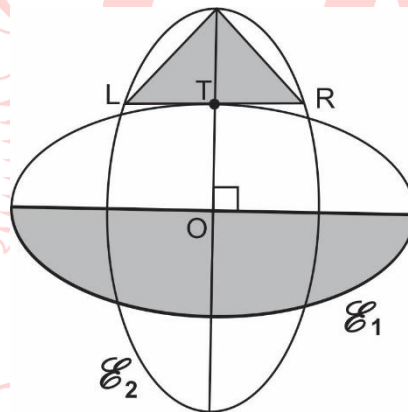
6. En la figura, L es el eje focal de la elipse  $\mathcal{E}$  de centro D, el eje Y es el eje focal de la parábola  $\mathcal{P}$ :  $8y = x^2$  de foco F. Si S, D y Q son colineales y  $DM = 1$  m, halle la suma de las abscisas de S y Q.

- A) 6
- B) 8
- C) 5
- D) 9



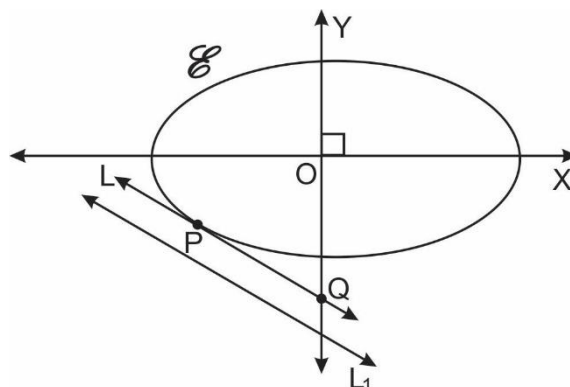
7. La ventana de una iglesia tiene la forma de dos elipses congruentes, con el mismo centro O y cuyo eje mayor de una elipse contiene al eje menor de la otra como muestra la figura. Si T es punto de tangencia,  $\overline{LR}$  es un lado recto y la suma de las áreas de las regiones sombreadas es  $36\sqrt{2} (\pi + \sqrt{2} - 1) \text{ dm}^2$ , halle la longitud del eje menor.

- A)  $10\sqrt{2} \text{ dm}$
- B)  $12\sqrt{2} \text{ dm}$
- C)  $14\sqrt{2} \text{ dm}$
- D)  $15\sqrt{2} \text{ dm}$



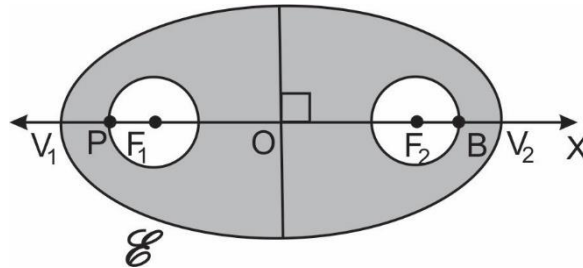
8. En la figura, se tienen la elipse  $\mathcal{E}$ :  $\frac{x^2}{18} + \frac{y^2}{8} = 1$  y la recta  $L_1: 2x + 3y + 20 = 0$ . Si  $Q(0;-4)$ , L es paralela a  $L_1$  y es tangente a la elipse  $\mathcal{E}$  en P, halle las coordenadas del punto P.

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



9. En un parque de forma elíptica  $\mathcal{E}$ , las circunferencias con centros en los focos son congruentes y representan los hoyos de dos árboles como muestra la figura. Si se siembra gras en la región sombreada tal que  $\mathcal{E}: \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$  y  $V_1P = F_2B$ , halle el área de la región sombreada que debe cubrirse con gras (en metros cuadrados).

- A)  $70\pi \text{ m}^2$
- B)  $72\pi \text{ m}^2$
- C)  $74\pi \text{ m}^2$
- D)  $80\pi \text{ m}^2$

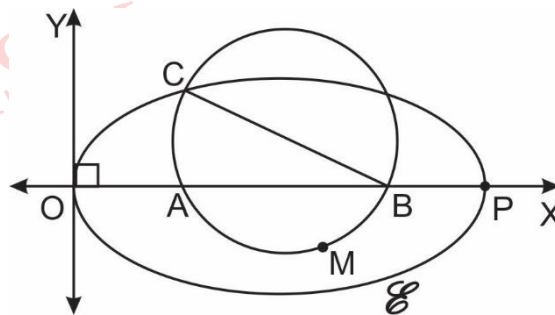


10. Los vértices de una elipse  $\mathcal{E}$  se ubican en las rectas  $L_1: x = 1$  y  $L_2: x = 9$ , su eje focal es paralelo al eje X y la ordenada de su centro es 7. Si la elipse  $\mathcal{E}$  pasa por el punto  $P(2;6)$ , halle la longitud de su lado recto (en centímetros).

- A)  $\frac{7}{8}$  cm
- B)  $\frac{4}{7}$  cm
- C)  $\frac{8}{7}$  cm
- D)  $\frac{7}{4}$  cm

11. En la figura, A y B son focos de la elipse  $\mathcal{E}$  y  $\overline{BC}$  es diámetro de la circunferencia. Si  $m\widehat{AMB} = 106^\circ$ ,  $BC = 10$  m y  $OP = 16$  m, halle el área de la región determinada por la elipse  $\mathcal{E}$ .

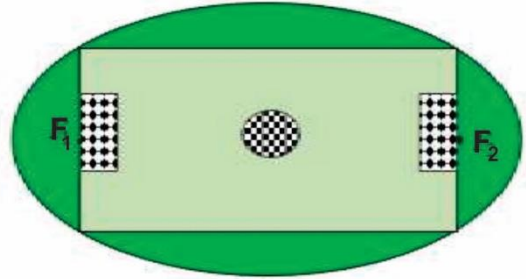
- A)  $30\sqrt{3}\pi \text{ m}^2$
- B)  $34\sqrt{3}\pi \text{ m}^2$
- C)  $36\sqrt{3}\pi \text{ m}^2$
- D)  $32\sqrt{3}\pi \text{ m}^2$





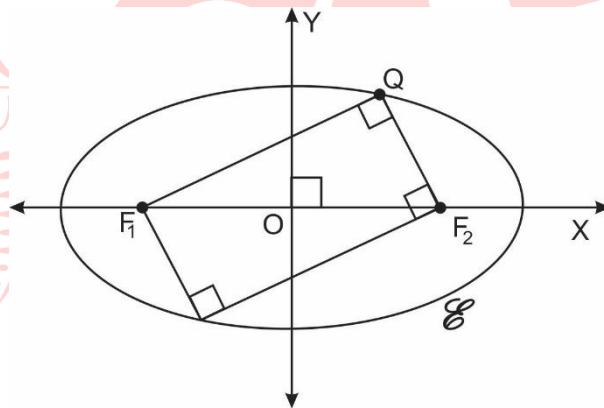
12. El campo de fútbol de un estadio está inscrito en un terreno de forma elíptica donde su eje mayor y su eje menor miden 120 m y 80 m respectivamente,  $F_1$  y  $F_2$  son los focos de la elipse como se muestra en la figura. Halle el área del campo de fútbol.

- A)  $\frac{6400}{3}\sqrt{5}$  m<sup>2</sup>  
 B)  $\frac{6200}{3}\sqrt{5}$  m<sup>2</sup>  
 C)  $\frac{6400}{5}\sqrt{5}$  m<sup>2</sup>  
 D)  $\frac{6000}{3}\sqrt{5}$  m<sup>2</sup>



13. En la figura,  $F_1$  y  $F_2$  son focos de la elipse  $\mathcal{E}$ . Si el eje mayor mide  $8\sqrt{3}$  m y  $\widehat{mQF_1F_2} = 15^\circ$ , halle la ecuación de la elipse.

- A)  $\frac{x^2}{48} + \frac{y^2}{25} = 1$   
 B)  $\frac{x^2}{48} + \frac{y^2}{16} = 1$   
 C)  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{48} = 1$   
 D)  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{48} = 1$



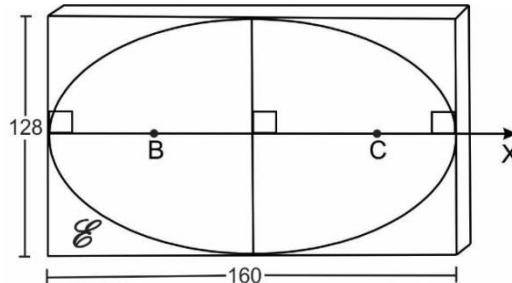
14. Los focos de una elipse  $\mathcal{E}$  son  $F_1(4;1)$  y  $F_2(-2;1)$ . Si uno de los vértices pertenece a la recta  $L: x + 3y + 2 = 0$ , halle la longitud del eje menor (en metros).

- A)  $5\sqrt{3}$  m      B)  $4\sqrt{3}$  m      C)  $6\sqrt{3}$  m      D)  $8\sqrt{3}$  m

**EJERCICIOS PROPUESTOS**

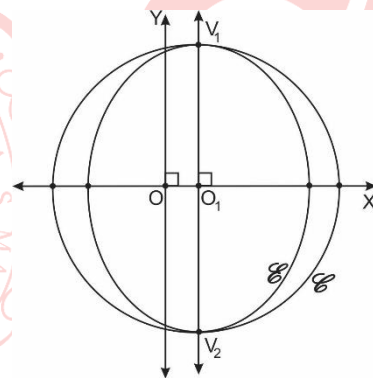
1. En una tabla de madera rectangular, se quiere construir el tablero para una mesa de forma elíptica  $\mathcal{E}$  y de mayor área como se muestra en la figura. Si el centro del rectángulo es el origen de coordenadas, halle las coordenadas de los focos B y C para poder graficar la curva elíptica.

- A) B(-46;0) y C(46;0)  
 B) B(-42;0) y C(42;0)  
 C) B(-50;0) y C(50;0)  
 D) B(-48;0) y C(48;0)



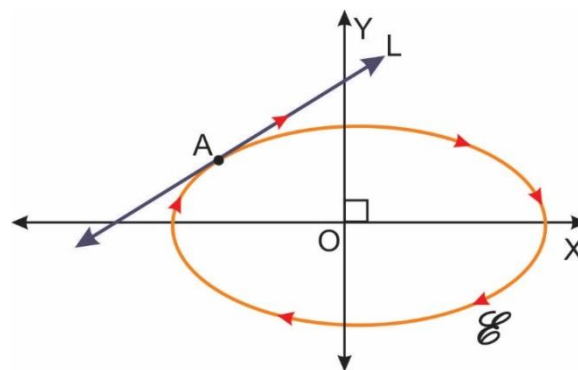
2. En la figura,  $O_1$  es centro de la elipse  $\mathcal{E}$  y de la circunferencia  $\mathcal{C}$ :  $x^2 + y^2 - 4x - 32 = 0$ . Si  $V_1$  y  $V_2$  son vértices de la elipse  $\mathcal{E}$ , halle el área de región limitada por la elipse (en metros cuadrados).

- A)  $20\pi \text{ m}^2$   
 B)  $24\pi \text{ m}^2$   
 C)  $18\pi \text{ m}^2$   
 D)  $28\pi \text{ m}^2$



3. Una partícula se mueve en el sentido de las manecillas del reloj siguiendo la trayectoria elíptica  $\mathcal{E}$ :  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{25} = 1$  y abandona dicha trayectoria en el punto A(-8;3) viajando a lo largo de una recta tangente L, como se muestra en la figura. Si numéricamente la pendiente de la recta L es  $\frac{2}{15}$  del lado recto de la elipse, halle en qué punto cruzará la partícula el eje Y.

- A)  $(0; \frac{25}{3})$     B)  $(0; \frac{22}{3})$   
 C)  $(0; \frac{21}{3})$     D)  $(0; \frac{17}{3})$



4. El centro de la elipse  $\mathcal{E}$  es el vértice de la parábola  $\mathcal{P}: x^2 = 16y$ , un extremo del eje menor es el foco de la parábola y la longitud del lado recto de  $\mathcal{E}$  es 4 m. Halle la ecuación de la elipse.

A)  $x^2 + 8y^2 = 64$

B)  $x^2 + 4y^2 = 64$

C)  $2x^2 + 3y^2 = 36$

D)  $3x^2 + 4y^2 = 64$

5. El arco de un túnel semielíptico tiene un ancho de 6 m y una altura de 5 m. Si un camión de 4 m de altura desea pasar por el túnel, halle el máximo valor entero de ancho que puede tener el camión.

A) 2 m

B) 3 m

C) 4 m

D) 5 m

6. En la figura,  $F_1$  y  $F_2$  son focos de la elipse cuya ecuación es

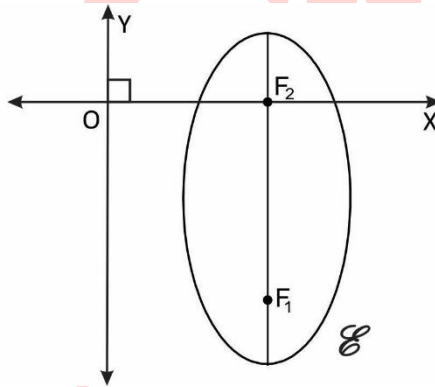
$$\mathcal{E}: \frac{(x-4)^2}{5} + \frac{(y+2)^2}{9} = 1. \text{ Halle } m\widehat{F_1OF_2}.$$

A)  $37^\circ$

B)  $45^\circ$

C)  $53^\circ$

D)  $\frac{53^\circ}{2}$



## Álgebra

### FUNCIONES (CONTINUACIÓN)

#### 1. FUNCIONES CRECIENTES Y DECRECIENTES

Sea  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  una función.

Se dice que  $f$  es **creciente** sobre  $A \subset \text{Dom}(f)$ , si dados  $x_1, x_2 \in A$  tales que  $x_1 < x_2 \rightarrow f(x_1) < f(x_2)$ .

Se dice que  $f$  es **decreciente** sobre  $A \subset \text{Dom}(f)$ , si dados  $x_1, x_2 \in A$  tales que  $x_1 < x_2 \rightarrow f(x_1) > f(x_2)$ .

**Ejemplo 1**

¿Es la función  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = (x-1)^2 + 3$ , creciente o decreciente sobre el conjunto  $A = [4, +\infty)$ ?

**Solución:**

Se tiene que  $\text{Dom}(f) = \mathbb{R} \Rightarrow A \subset \text{Dom}(f)$ .

Sea  $x_1, x_2 \in [4, +\infty)$  tal que  $x_1 < x_2 \Rightarrow 4 \leq x_1 < x_2$

$$\Rightarrow 0 \leq x_1 - 4 < x_2 - 4$$

$$\Rightarrow (x_1 - 4)^2 < (x_2 - 4)^2$$

$$\Rightarrow (x_1 - 5)^2 + 3 < (x_2 - 5)^2 + 3$$

$$\Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$$

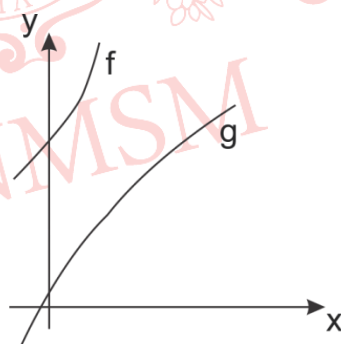
Así, se obtiene que  $x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$ , con lo cual se concluye que  $f$  es creciente en  $A = [4, +\infty)$

**Propiedades**

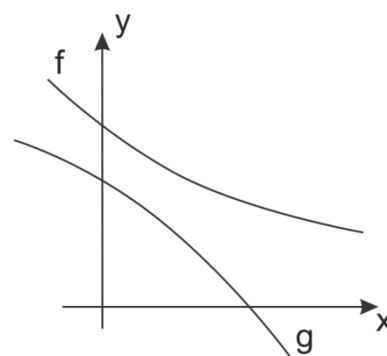
a) Si  $f: \text{Dom}(f) = [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$  es creciente, entonces  $\text{Ran}(f) = [f(a), f(b)]$ .

b) Si  $f: \text{Dom}(f) = [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$  es decreciente, entonces  $\text{Ran}(f) = [f(b), f(a)]$ .

En el gráfico, podemos reconocer cuándo una función es creciente o decreciente. En la figura se indica este hecho.



f y g crecientes



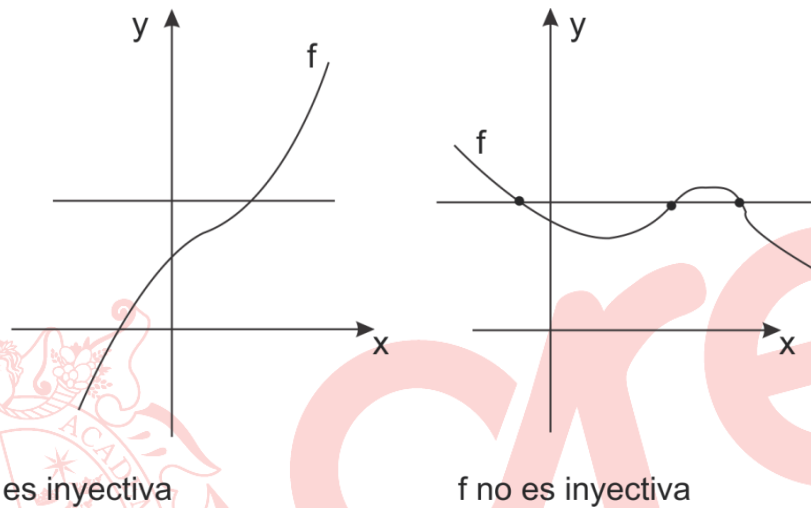
f y g decrecientes

**2. FUNCIÓN INYECTIVA, SURYECTIVA Y BIYECTIVA**

Sea  $f: A \rightarrow B$  una función.

- Se dice que  $f$  es **inyectiva** sobre  $X \subset \text{Dom}(f)$ , si y solo si se cumple que dados  $x_1, x_2 \in X$  tal que  $f(x_1) = f(x_2) \Rightarrow x_1 = x_2$ .

- Se dice que  $f$  es **surgectiva** (o sobreyectiva) si  $\text{Ran}(f) = B$ , esto es, para cada  $y \in B$  existe  $x \in \text{Dom}(f)$  tal que  $f(x) = y$ .
- Se dice que  $f$  es **biyectiva** si es inyectiva y suryectiva.  
Existe una forma gráfica de reconocer si  $f$  es inyectiva, esto es, si toda recta horizontal corta la gráfica de  $f$  en un solo punto entonces  $f$  es inyectiva. Pero si hay una recta que la corta en dos o más puntos,  $f$  ya no es inyectiva.

**Propiedad**

Si una función  $f$  es inyectiva, entonces  $f$  es creciente o decreciente.

**3. FUNCIÓN INVERSA**

Sea  $f: \text{Dom}(f) \subset \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  una función inyectiva. La función  $f^*: \text{Ran}(f) \subset \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  se llama la función inversa de  $f$  y es definida por  $f^*(y) = x$  si y solo si  $f(x) = y$ ,  $\forall x \in \text{Dom}(f)$

Donde se cumplen:

- $f^*(f(x)) = x$ ,  $\forall x \in \text{Dom}(f)$ .
- $f(f^*(y)) = y$ ,  $\forall y \in \text{Ran}(f)$ .

**Observación:** Si  $f$  no es inyectiva, no existe la función inversa de  $f$ .

- Dada la función  $y = f(x)$ , para hallar la función inversa  $f^*$ , debe despejarse de  $y = f(x)$  la variable  $x$ , para luego ponerlo en función de la variable  $y$  teniendo cuidado de las condiciones que deben cumplir tanto la variable  $x$  como la variable  $y$ ; luego se cambia la variable  $x$  por  $y$ , e  $y$  por  $x$ , obteniéndose así la función inversa.
- $$\text{Dom}(f^*) = \text{Ran}(f)$$

$$\text{Ran}(f^*) = \text{Dom}(f)$$

**Ejemplo 2**

Halle la función inversa de  $f$  definida por  $f(x) = x^2 + 4x + 3$  con  $x \geq 3$ .

**Solución:**

$$f(x) = x^2 + 4x + 3 \text{ con } x \geq 3,$$

Completando el cuadrado, se tiene

$$y = f(x) = (x+2)^2 - 1$$

$$\text{Como } x \geq 3 \rightarrow x+2 \geq 5 \rightarrow (x+2)^2 \geq 25 \rightarrow (x+2)^2 - 1 \geq 24 \rightarrow y \geq 24$$

Despejamos  $x$  en función de  $y$ :

$$\Rightarrow y+1 = (x+2)^2; \quad y \geq 24$$

$$\Rightarrow \pm\sqrt{y+1} = x+2, \quad y \geq 24$$

$$\Rightarrow x = \pm\sqrt{y+1} - 2, \quad y \geq 24 \quad \text{como } x \geq 3, \quad x = \sqrt{y+1} - 2$$

Ahora cambiamos  $x$  por  $y$  e  $y$  por  $x$

$$y = \sqrt{x+1} - 2, \quad x \geq 24$$

$$\text{entonces } f^*(x) = \sqrt{x+1} - 2, \quad \text{Dom}(f^*) = [24, +\infty)$$

es la función inversa de  $f$  definida por  $f(x) = x^2 + 4x + 3$ .

**4. FUNCIÓN EXPONENCIAL Y LOGARITMO**

Sea  $a \in \mathbb{R}^+$ ,  $a \neq 1$ . La **función exponencial** en base  $a$  es una función que asocia a cada número real  $x$  un único real  $y$  tal que  $y = a^x$ , esto es,

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow y = f(x) = a^x$$

El dominio de definición de  $f(x) = a^x$  es todo los reales.

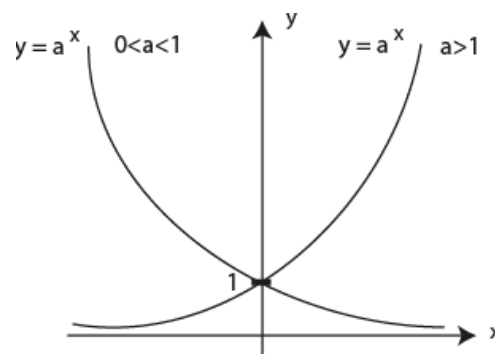
El rango de  $f(x) = a^x$  es todo los reales positivos.

Si  $a > 1$

- $f$  es creciente
- $f$  es inyectiva

Si  $0 < a < 1$

- $f$  es decreciente
- $f$  es inyectiva



función exponencial

Sea  $a \in \mathbb{R}^+$ ,  $a \neq 1$  y  $x \in \mathbb{R}^+$ . La función que asocia a cada número  $x$  el número  $y = \log_a x$  es llamada la función logaritmo, esto es,

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow y = g(x) = \log_a x$$

El dominio de  $g$  es  $\mathbb{R}^+$

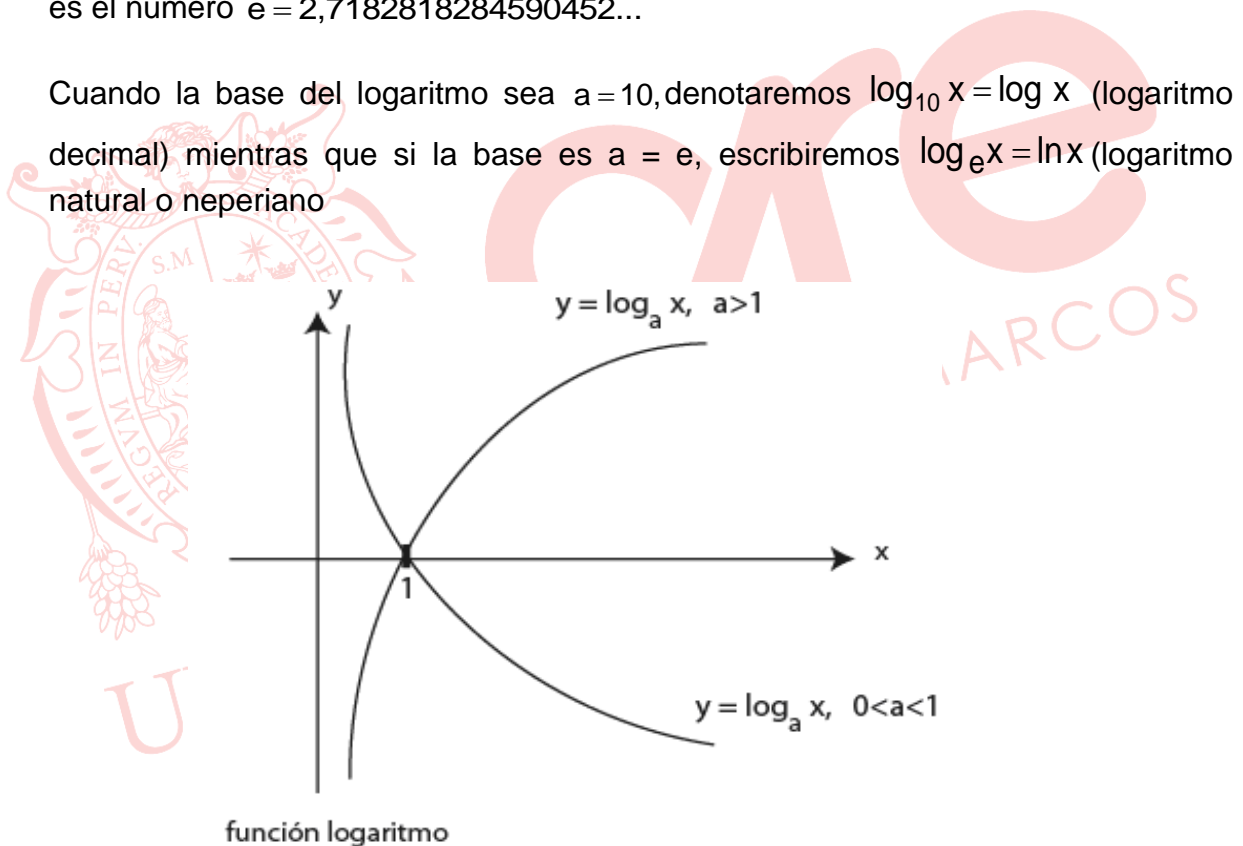
El rango de  $g$  es  $\mathbb{R}$

Si  $a > 1$ ,  $g$  es creciente, pero si  $0 < a < 1$  la función  $g$  es decreciente.

No es difícil verificar que la función exponencial es la función inversa de la función logaritmo y recíprocamente la función logaritmo es la función inversa de la función exponencial.

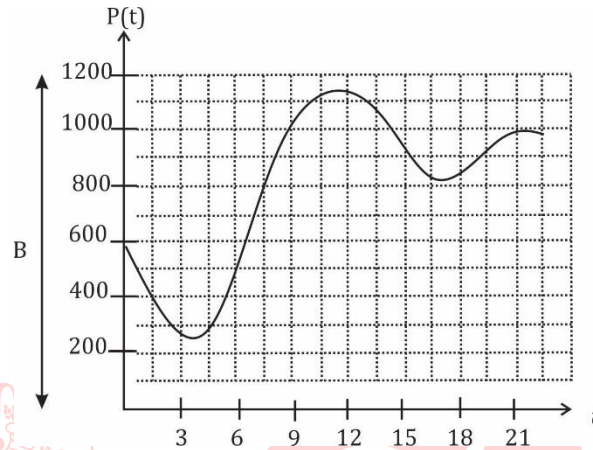
Así como el número irracional  $\pi = 3,1415926535897932\dots$ , otro número irracional es el número  $e = 2,7182818284590452\dots$

Cuando la base del logaritmo sea  $a = 10$ , denotaremos  $\log_{10} x = \log x$  (logaritmo decimal) mientras que si la base es  $a = e$ , escribiremos  $\log_e x = \ln x$  (logaritmo natural o neperiano)



**EJERCICIOS**

1. El consumo de energía eléctrica en cierta ciudad de Lima para el 19 de marzo del 2020 en función del tiempo, está representado en la figura mostrada. Si  $P$  es la función que relaciona estas dos magnitudes, donde  $P$  se mide en megawatts y  $t$  se mide en horas empezando la medianoche, indique el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:



- I.  $P$  es una función creciente en el intervalo  $[6; 9]$ .  
 II.  $P$  es una función decreciente en todo su dominio.  
 III.  $P$  es una función inyectiva.  
 IV.  $P: \mathbb{R}^+ \rightarrow B$  es una función suryectiva.
- A) VFFF      B) VVFF      C) VFFV      D) VFVF
2. Sea  $f$  es una función inyectiva, de modo que  $f(m^2+n^2-6n+2) = f(6n-50+8m)$ .  
 ¿Cuál es el rango de la función  $g(x) = \log_{0,5}(x^2-8)$ , si  $m \leq x < n$ ?
- A)  $\langle \log_{0,5} 7; -0,5 \rangle$       B)  $\langle -2 - \log_2 7; -3 \rangle$   
 C)  $\langle \log_{0,5} 7; -1 \rangle$       D)  $\langle -\log_2 7; -1 \rangle$
3. Sea  $f: \text{Dom}(f) = [a; b] \rightarrow [1; 5]$  una función real biyectiva y creciente, definida por  $f(x) = x^2 - 2x + 2$ . Halle el rango de su función inversa.
- A)  $[-1; 0]$       B)  $[2; 3]$       C)  $[1; 3]$       D)  $[-1; 1]$
4. Sea  $f: \text{Dom}(f) = [-2; 9] \rightarrow B$  una función suryectiva, definida por  $f(x) = x^2 - 8x$ .  
 Determine la cantidad de elementos enteros de  $L = \langle -2, 10 \rangle \cap B$ .
- A) 8      B) 11      C) 9      D) 10



5. El gerente del departamento de ventas de una tienda electrónica, estima que la demanda semanal de cierto artículo está dada por

$$x = f(p) = 90\,000 - 500p$$

donde "x" es el número de pares de dicho artículo electrónico, que los minoristas comprarán semanalmente a "p" soles por par. Si el ingreso semanal de los minoristas está en función de la demanda "x", ¿cuántos pares deberán comprar los minoristas para que tal ingreso sea máximo?

- A) 45 000                      B) 42 400                      C) 42 500                      D) 45 200
6. El peso promedio "P" de un grano de maíz durante sus primeras 12 semanas de crecimiento está estimado por  $P(t) = P_0 e^{\lambda t}$ , donde el tiempo "t" está dado en días y el peso P en miligramos. A los 30 días, se pesa un grano de maíz y en promedio se tiene un peso de  $e^7$  mg. A los 60 días, se pesa el mismo grano de maíz y ahora en promedio tiene un peso de  $e^{10}$  mg. ¿Cuánto pesa, en promedio, un grano de maíz cuando brota?
- A)  $e^3$  mg                      B)  $e^4$  mg                      C)  $e^5$  mg                      D)  $e^6$  mg
7. En un estudio económico de cierto país, se determinó que si dicho país tiene una población de "x" habitantes (en unidades de 100 000), entonces el porcentaje del producto nacional bruto es "y".

$$\log y = \log 50 - \frac{1}{10} \log \left( \frac{1}{100} \right) \log x - \frac{1}{10} (\log x)^2$$

¿Cuál será el porcentaje del producto nacional bruto de un país con 1 millón de habitantes?

- A) 52%                      B) 48%                      C) 50%                      D) 45%

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Sea  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  una función definida por  $f(x) = ax^2 + bx + c$  con  $a > 0$ . Determine el intervalo máximo donde la función es creciente.

- A)  $\left\langle -\frac{b}{2a}; +\infty \right\rangle$                       B)  $\left\langle \frac{b}{2a}; +\infty \right\rangle$                       C)  $\left\langle -\frac{b}{a}; +\infty \right\rangle$                       D)  $\left\langle \frac{b}{a}; +\infty \right\rangle$

2. Sea  $f$  es una función inyectiva, de modo que  $f(m^2+n^2-4p+17) = f(8n-2m-p^2-4)$ . ¿Cuál es el rango de la función

$$g(x) = \left(\frac{p}{n}\right)^{6p-px} \quad \text{si } -mp < x \leq n?$$

- A)  $[(0,5)^7; (0,5)^3]$                       B)  $\langle (0,5)^8; (0,5)^4 \rangle$ .  
 C)  $[(0,5)^8; (0,5)^4]$                       D)  $\langle (0,5)^6; (0,5)^4 \rangle$ .
3. Con respecto a la función lineal  $f: \text{Dom}(f) = [1;3] \rightarrow [5;9]$ , se sabe que es biyectiva y decreciente, ¿cuál es el valor de  $f^*(7,5)$ ?

- A) 2,5                      B) 1,9                      C) 1,75                      D) 2,8

4. Adrián tiene una fábrica de artículos de limpieza, donde el costo de fabricar cada artículo está representado por  $\left(\sqrt[3]{n-m-\frac{8}{3}\log_{\frac{m}{2}} m}-1\right)$  soles y además sus costos fijos ascienden a 5000 soles y el precio de venta de cada artículo está dado por  $\left(\sqrt{n+12m-\log_2 m}\right)$  soles. Si  $m$  y  $n$  son los valores que se obtienen de la función biyectiva  $f: \text{Dom}(f) = [2,m] \rightarrow [16,n]$ , tal que  $f(x) = x^2 - 20x + 112$ , con  $m < 9$ , ¿cuál es el número mínimo de artículos que debe fabricar y vender la fábrica de Adrián, para que no genere pérdida.

- A) 560 artículos                      B) 520 artículos  
 C) 550 artículos                      D) 500 artículos

5. Sea  $f: \text{Dom}(f) = \langle -1,1 \rangle \rightarrow \mathbb{R}$  dada por  $f(x) = \frac{x}{1-|x|}$ . Si  $g$  es la función inversa de  $f$ , ¿cuál es el valor de  $K = (15 + 4g(-3))(20 + 6g(-5))$ ?

- A) 180                      B) 175                      C) 178                      D) S/ 182

6. En un experimento sobre reproducción de la ameba, un investigador observa que el número de amebas se duplica cada hora. Si inicialmente había 3000 amebas, ¿después de cuántas horas, aproximadamente, la población de amebas será de 300 millones? Considere  $\log 2 = 0,3$ .

- A) 15 horas                      B) 19 horas                      C) 17 horas                      D) 18 horas

7. Un modelo para describir el crecimiento de una población es  $P(t) = P_0 e^{-kt}$ ; donde  $t$  se mide en años,  $P_0$  es la población inicial y  $k$  es una constante. Si la población de una ciudad era de 4000 personas en el año 2010 ( $t = 0$ ) y en el año 2018 era de 60 000 habitantes. ¿Cuántos habitantes tendrá dicha población en el año 2026?
- A) 880 000                      B) 920 000                      C) 900 000                      D) 850 000
8. Sea  $f : \text{Dom}(f) = \langle 1; +\infty \rangle \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = \log_{\sqrt{3}} x + 4 \log_x \sqrt{3} + 2$ . Calcule la suma de los cuatro menores elementos enteros del  $\text{Ran}(f)$ .
- A) 32                                  B) 31                                  C) 28                                  D) 30
9. Dada la función  $f(x) = \log_5 x + \log_5 (10 - x)$ , calcule la suma de los elementos enteros del conjunto  $T = \text{Dom}(f) - \text{Ran}(f)$ .
- A) 44                                  B) 41                                  C) 40                                  D) 42

## Trigonometría

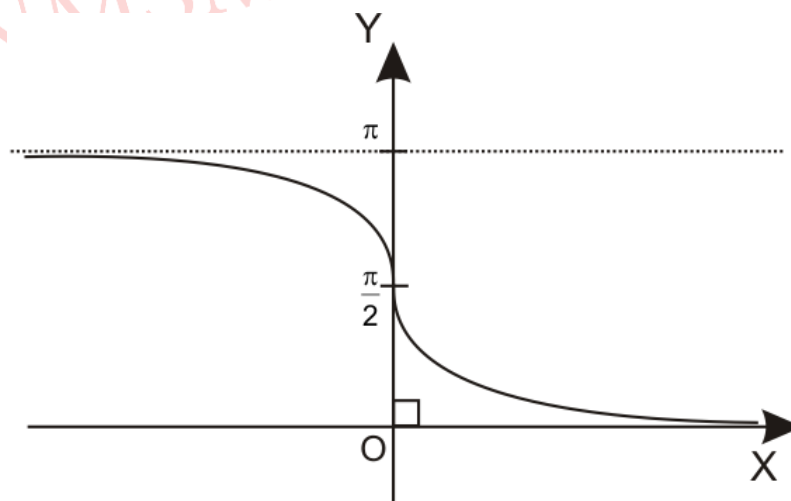
### **FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS II**

#### **FUNCIÓN INVERSA DE LA COTANGENTE (O ARCO COTANGENTE)**

Es la función  $f : \mathbb{R} \rightarrow \langle 0, \pi \rangle$  definida por  $y = \text{arccot}x$  si y solo si  $x = \text{cot}y$ .

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

$$\text{Ran}(f) = \langle 0, \pi \rangle$$

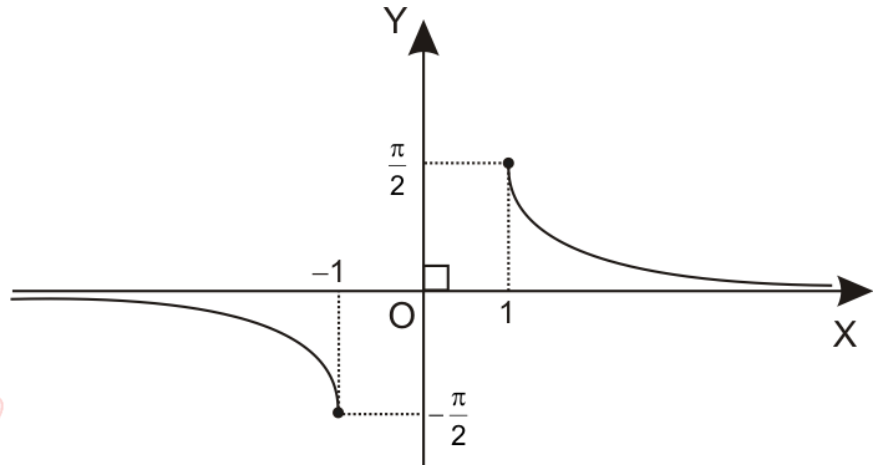


**FUNCIÓN INVERSA DE LA COSECANTE (O ARCO COSECANTE)**

Es la función  $f: \langle -\infty, -1 \rangle \cup [1, +\infty) \rightarrow \left[ -\frac{\pi}{2}, 0 \right) \cup \left( 0, \frac{\pi}{2} \right]$  definida por  $y = \text{arc csc } x$  si y solo si  $x = \text{csc } y$ .

$$\text{Dom}(f) = \langle -\infty, -1 \rangle \cup [1, +\infty)$$

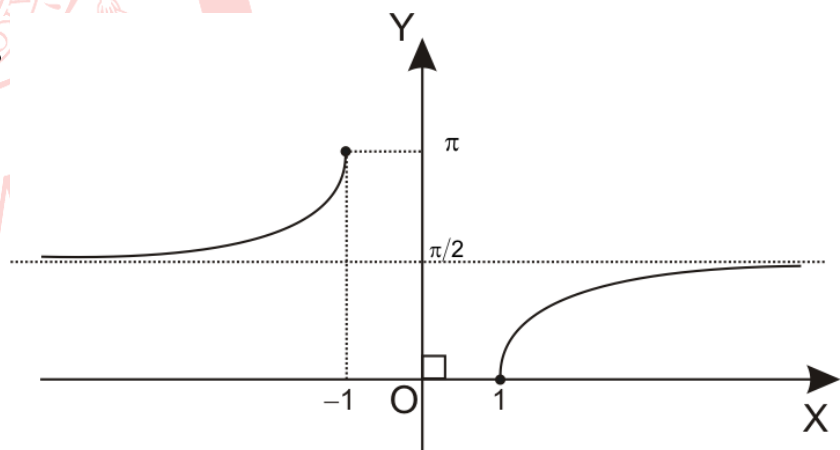
$$\text{Ran}(f) = \left[ -\frac{\pi}{2}, 0 \right) \cup \left( 0, \frac{\pi}{2} \right]$$

**FUNCIÓN INVERSA DE LA SECANTE (O ARCO SECANTE)**

Es la función  $f: \langle -\infty, -1 \rangle \cup [1, +\infty) \rightarrow \left[ 0, \frac{\pi}{2} \right) \cup \left( \frac{\pi}{2}, \pi \right]$  definida por  $y = \text{arcsec } x$  si y solo si  $x = \text{sec } y$ .

$$\text{Dom}(f) = \langle -\infty, -1 \rangle \cup [1, +\infty)$$

$$\text{Ran}(f) = \left[ 0, \frac{\pi}{2} \right) \cup \left( \frac{\pi}{2}, \pi \right]$$

**EJERCICIOS**

1. Si  $\text{arc csc}(-x)$ ,  $\text{arcsec}(-x)$  y  $\text{arcsec}(x)$  son términos consecutivos de una progresión aritmética en el orden mencionado, determine la razón de dicha progresión.

A)  $\frac{\pi}{2}$

B)  $\frac{3\pi}{4}$

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

D)  $\frac{\pi}{3}$

2. Si se cumple que  $\arctan(x) + \operatorname{arcsec}(x+2) = k\pi$ ,  $k \in \mathbb{Z}$ , calcule el valor de  $\cot[\arctan(x+4)]$ .

- A)  $\frac{3}{14}$                       B)  $\frac{4}{15}$                       C)  $\frac{3}{11}$                       D)  $\frac{4}{13}$

3. Dos de los lados de un triángulo T miden  $|4\cos[2\arcsen(0,75) + \arccos(0,75)]|$  dam y

$$\left| (\sqrt{6} + \sqrt{2}) \csc \left( 2\arctan\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right) + 3 \cdot \operatorname{arcsec}\left(\frac{4}{\sqrt{6}-\sqrt{2}}\right) \right) \right| \text{ dam.}$$

Si el ángulo formado por estos dos lados es  $\frac{\pi}{3}$ , calcule el área de la región triangular T.

- A)  $3\sqrt{3} \text{ dam}^2$                       B)  $\frac{4\sqrt{3}}{3} \text{ dam}^2$                       C)  $\frac{15}{2} \text{ dam}^2$                       D)  $\frac{20\sqrt{3}}{3} \text{ dam}^2$

4. Juan compró un automóvil en 12 000 soles y después de un año lo vendió en  $(100a + 9800)$  soles. Si el valor de  $a$  satisface la ecuación

$$\operatorname{arccot}\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right) = a \cdot \operatorname{arccot}\sqrt{3}, \text{ determine la cantidad de dinero que perdió Juan en dicha venta.}$$

- A) 1500 soles                      B) 2000 soles                      C) 1900 soles                      D) 1800 soles

5. Determine el valor de  $\operatorname{arc cot} 1 + \operatorname{arc cot}\left(-\frac{1}{3}\right) + \operatorname{arc cot} 2$ .

- A)  $5\pi$                       B)  $3\pi$                       C) 0                      D)  $\pi$

6. Determine el rango de la función real  $f$  definida por

$$f(x) = (\operatorname{arc cot} x + \operatorname{arc tan} x)^2 - (\operatorname{arc cot} x - \operatorname{arc tan} x)^2.$$

- A)  $\left\langle -2\pi^2, \frac{\pi^2}{4} \right\rangle$                       B)  $\left\langle -\pi^2, \frac{\pi^2}{4} \right\rangle$   
 C)  $\left\langle -2\pi^2, \frac{\pi^2}{2} \right\rangle$                       D)  $\left\langle -\pi^2, \frac{\pi^2}{2} \right\rangle$

7. Calcule el valor de  $\operatorname{arccsc}(\sqrt{10}A)$ , siendo  $A = \cos[\operatorname{arccot}\left(-\frac{1}{3}\right)]$ .

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

8. Un escolar para ir a su colegio de lunes a viernes, recibe de su padre la cantidad de  $3x - 12y + 4$  soles semanalmente, donde  $x$  e  $y$  satisfacen el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\operatorname{arc cot}(2x + y) = \frac{3\pi}{4}$$

$$\operatorname{arc sec}(x - y) = \frac{\pi}{3}$$

Si gasta las cuatro quintas partes del dinero que le da su padre, cuánto ahorra el escolar a la semana.

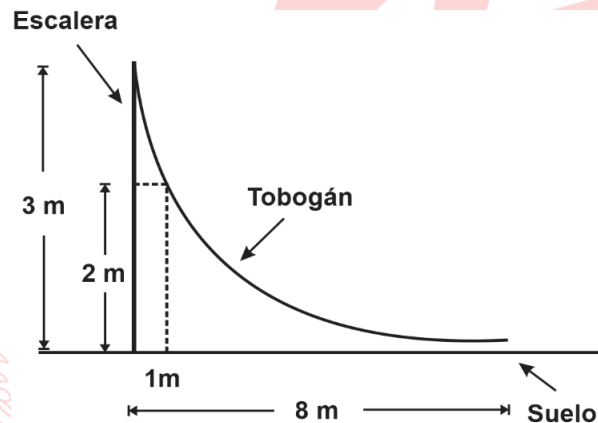
- A) 4 soles                      B) 5 soles                      C) 3 soles                      D) 6 soles
9. En la figura, se muestra el perfil de la estructura de un tobogán que está descrita por la función real  $f$  definida por  $f(x) = A \operatorname{arc csc}(Bx + C)$ ;  $B > 0$ . Si se considera la base de la escalera como el origen de coordenadas, determine el valor de  $\pi A + \sqrt{3}(B + C)$ .

A) 10

B) 6

C) 8

D) 9



10. Si  $\langle c, d \rangle$  es el rango de la función real  $f$  definida por

$$f(x) = \frac{5\pi}{\operatorname{arc cot}(2x + 3) + 3\pi} + 2,$$

halle  $4c + 3d$ .

A) 22

B) 25

C) 24

D) 28

**EJERCICIOS PROPUESTOS**

1. Determine el valor de verdad de las siguientes proposiciones:
- $\operatorname{arcsec}(-1) = \frac{\pi}{2} + \operatorname{arccot}(0)$ .
  - $\operatorname{arccsc}(\pi-5) = \pi - \operatorname{arccsc}(5)$ .
  - Existe  $x \in \mathbb{R}$  tal que  $\operatorname{arctan} x + \operatorname{arccot}(-x) = \frac{\pi}{2}$
- A) VFV                      B) FVV                      C) FFV                      D) VFF
2. Si  $\alpha = \operatorname{arccsc}(\sqrt{6} + \sqrt{2})$  y  $\theta = \operatorname{arccsc}\left(\frac{1 + \tan^2 \alpha}{2 \tan \alpha}\right)$ , calcule  $\sec 2\theta$ .
- A)  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$                       B)  $\sqrt{2}$                       C) 2                      D) 1
3. Si  $\langle c, d \rangle$  es el complemento del dominio de la función real  $f$  definida por  $f(x) = \frac{\pi}{3} \operatorname{arcsec}(|x-2|) + 5$ , determine el valor de  $c + d$ .
- A) 5                      B) 4                      C) 3                      D) 5
4. Si  $\langle a, b \rangle$  es el complemento del dominio de la función real  $f$  definida por  $f(x) = 5 \operatorname{arcsec}\left(\frac{x-2}{2}\right) + \sqrt{3} \operatorname{arccsc}\left(\frac{x-3}{4}\right) + \operatorname{sen} x$ , Halle el valor de la expresión  $a^2 + b^2$ .
- A) 30                      B) 60                      C) 40                      D) 50
5. La edad actual de Pedro es  $\frac{6x^2}{\pi} \operatorname{arcsec}(-2)$  años, donde  $x$  es la solución de la ecuación  $\operatorname{arccot}\left(\frac{x-1}{x-3}\right) + \operatorname{arccot}\left(\frac{x+1}{x+3}\right) = \frac{\pi}{4}$ . Halle la edad de Pedro para el año 2052.
- A) 62 años                      B) 60 años                      C) 52 años                      D) 65 años

# Lenguaje

## EJERCICIOS

El discurso escrito. El texto: definición y características. Contexto y situación. El parafraseo. Cohesión y coherencia. Uso de referentes y conectores.

1. Teniendo en cuenta que debe existir una relación apropiada entre los conectores de un texto para que las ideas que se presenten en él evidencien sentido y coherencia, elija la alternativa cuyos conectores, según el contexto, completa adecuadamente el siguiente enunciado.

«\_\_\_\_\_ que mi hermano desea participar en la jornada de limpieza de la ciudad, no podrá hacerlo \_\_\_\_\_ está con descanso médico».

- A) A pesar - por que  
 B) A pesar de - porque  
 C) Pese a - ni  
 D) Aun - por lo tanto

2. Existen diferentes criterios de clasificar a los conectores discursivos. Uno es de acuerdo a su significado; por ejemplo, existen los adversativos, explicativos, recapitulativos, etc. Según lo mencionado, qué alternativa presenta de manera correcta la clasificación de los conectores subrayados en el siguiente texto:

«La limpieza puede realizarse empleando diferentes métodos, así tenemos, los físicos (empleo de calor, restregado, limpieza al vacío, entre otros) y los químicos (uso de detergentes alcalinos o ácidos); de este modo, lograremos la adecuada desinfección de nuestros alimentos».

(Adaptado de  
[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10822:2015-establecimiento-mantenimiento-limpieza-desinfeccion&Itemid=42210&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10822:2015-establecimiento-mantenimiento-limpieza-desinfeccion&Itemid=42210&lang=es))

- A) Concesivo y digresivo  
 B) Explicativo y aditivo  
 C) Reformulador y aditivo  
 D) Ejemplificativo e ilativo

3. Considerando que un texto debe evidenciar coherencia y cohesión, correlacione ambas columnas y seleccione la opción que presenta la correspondencia adecuada.

- I. Ese carro no pasó la revisión técnica anual, \_\_\_\_\_, ya no podrá circular.  
 II. Luis, \_\_\_\_\_ cuidar tu salud mental, duerme entre 6 u 8 ocho horas diarias.  
 III. Ella administra una empresa textil, \_\_\_\_\_, es una *youtuber* muy famosa.  
 IV. Ana, \_\_\_\_\_ no haya ningún inconveniente, el domingo se realizará la feria.

- a. siempre que  
 b. asimismo  
 c. con el fin de  
 d. por consiguiente

- A) Ia, IIc, IIIb, IVd  
 B) Id, IIb, IIIc, IVa  
 C) Id, IIc, IIIb, IVa  
 D) Ib, IIc, IIIc, IVa



4. En el enunciado «todos no recibieron la indumentaria necesaria, aun así, lograron participar en la maratón», el conector «aun así»
- A) contrapone los enunciados que se presentan dentro del texto leído.
  - B) evidencia un obstáculo que no impide el cumplimiento de lo dicho.
  - C) condiciona una idea en relación a otra mencionada anteriormente.
  - D) enlaza ideas que son similares y añade una nueva información.
5. Un conector discursivo sirve para enlazar las ideas, con la finalidad de brindar cohesión y coherencia a un texto. Según lo leído, identifique la alternativa que muestra un empleo incorrecto del conector subrayado.
- A) Ayer fue un mal día. Con todo, felizmente, no perdió el buen ánimo.
  - B) Queremos escucharte, puesto que tu punto de vista es importante.
  - C) Conducía de manera imprudente, por ello, no va a ser sancionado.
  - D) Debía presentar su propuesta, sin embargo, se olvidó de hacerla.
6. El conector condicional es aquel que expresa el requisito que debe realizarse para que se realice el evento mencionado en la idea principal. Según esta aseveración, indique la alternativa que contiene dicha clase de conector.
- I. Siempre y cuando pague a tiempo, realizaré todo el trabajo.
  - II. Como no paraba de llover, nos quedamos toda la noche ahí.
  - III. Como no te esfuerces lo necesario, no conseguirás el premio.
  - IV. Las tareas están repartidas, es decir, cada uno sabe qué hacer.
- A) I y II
  - B) II y IV
  - C) I y III
  - D) III y IV
7. En el enunciado «durante su permanencia en el hospital, los médicos hicieron denodados esfuerzos por lograr su mejoría. Es así, que, después de unas semanas, el paciente pudo salir del nosocomio gozando de buena salud», observamos que las palabras subrayadas, para evitar la redundancia, han recurrido al recurso denominado
- A) referencia.
  - B) sinonimia.
  - C) elipsis.
  - D) paráfrasis.
8. El texto «las bacterias, que se encuentran en casi todas las partes de la Tierra, son organismos procariotas unicelulares. Estas son vitales para los ecosistemas del planeta. Algunas especies pueden vivir en condiciones realmente extremas de temperatura y presión. El cuerpo humano está lleno de bacterias. La mayoría de ellas no nos producen ningún daño, al contrario, algunas son beneficiosas. Solo una cantidad relativamente pequeña de especies son las que causan enfermedades.» (Adaptado de <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Bacteria>) es clasificado como
- A) narrativo
  - B) expositivo.
  - C) lírico.
  - D) argumentativo.

9. «Los jabones antibacteriales nos hace sentir protegidos; sin embargo, debo decir que esto no es así. Si los jabones contienen triclosán en una cantidad no permitida nos expone a mayores riesgos en la salud, pues estamos más expuestos a sufrir de alergias, debido a la reducción de la exposición a las bacterias, necesaria para el desarrollo y funcionamiento del sistema inmunológico. En vista de ello, es recomendable evitar adquirir jabones que no contengan dicha sustancia».

El texto leído se puede clasificar como

- A) narrativo.                      B) descriptivo.                      C) expositivo.                      D) argumentativo.

10. Lee el siguiente texto y seleccione la alternativa que lo clasifique.

«El jaguar es un animal robusto y musculoso, su peso oscila entre 56 y 96 kilogramos. La longitud de este félido varía entre 162 y 183 cm y la cola puede añadir unos 75 cm más. Su altura hasta los hombros es de unos 67-76 cm. Su cabeza es voluminosa y con una mandíbula prominente; el color de sus ojos varía de un tono amarillo oro a un amarillo verdoso y sus orejas son relativamente pequeñas y redondeadas». (Adaptado de <http://deanimalia.com/selvajaguar.html>)

- A) Narrativo.                      B) Descriptivo.                      C) Expositivo.                      D) Argumentativo.

11. La cohesión se relaciona con diversos recursos o mecanismos que se utilizan para conectar las distintas ideas que conforman un texto. Considerando lo expuesto, marque la alternativa que correlaciona adecuadamente las columnas de los enunciados y sus recursos de cohesión.

- I. Juan presentó un proyecto a su comunidad. Él espera que lo tomen en cuenta.  
 II. Ahora solo me traslado en bicicleta, pues es un medio de transporte ecológico.  
 III. En primer lugar, subrayaré las ideas principales, luego realizaré un resumen.

- a. Conexión  
 b. Hiperonimia  
 c. Referencia

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

12. Los conectores son unidades que, a nivel del discurso, funcionan como enlaces. Seleccione qué conector discursivo, según el contexto, brinda adecuación y coherencia al siguiente texto.

«La educación virtual consiste en el intercambio de información entre docente y alumnos, ya sea por correo electrónico o plataformas especialmente creadas para tal fin. En este tipo de educación, se puede trabajar de manera asincrónica; \_\_\_\_\_, el alumno no coincide en tiempo ni espacio virtual con el docente o compañeros para el desarrollo de sus actividades».

(Adaptado de <https://www.universia.edu.pe/a-cua-l-diferencia-educacion-online-educacion-virtual-educacion-distancia/aprovecha-internet-estudiaonline/at/1142658>)

- A) dicho esto                      B) es decir                      C) no obstante                      D) ahora bien

## DISCURSO ESCRITO

(Tomado de Álvarez, Gerardo. 2001, Textos y Discursos, ed. Universidad de Concepción)

TEXTO		DISCURSO
El texto es una configuración lingüística que resulta, por una parte, de operaciones enunciativas que realiza el locutor y, por otra parte, de operaciones seriales que permiten a este mismo locutor conectar las oraciones individuales para constituir secuencias cohesivas y coherentes.		El discurso es la emisión concreta de un texto, por un enunciador determinado, en una situación de comunicación determinada. La relación (con el texto) es inextricable: no puede haber discurso sin un texto del discurso. El texto funciona como discurso en una situación determinada. Como lo dice J.-M. Adam (1990: 23), «Se puede hacer una ecuación admitida hoy en forma generalizada: el discurso es el texto más las condiciones de producción».
PROPIEDADES DEL TEXTO		
<b>Coherencia</b> Refleja la relación entre la idea principal y las secundarias. Es una característica que engloba todo el texto.	<b>Cohesión</b> Conecta adecuadamente las diferentes partes del texto (frases, proposiciones, etc.).	

	TIPOS DE TEXTO				
	Narrativo	Descriptivo	Dialogado	Expositivo	Argumentativo
<b>Intención comunicativa</b>	Relata hechos que pasan a personajes.	Detalla cómo son los objetos, las personas, los lugares, los animales, los sentimientos y las situaciones.	Reproduce literalmente las palabras de los personajes.	Explica y transmite información de forma objetiva.	Defiende ideas y expresa opiniones.
<b>Responde a</b>	¿Qué ocurre?	¿Cómo es?	¿Qué dicen?	¿Qué y por qué es así?	¿Qué pienso? ¿Qué piensas?
<b>Modelos</b>	Novelas, cuentos, fábulas, noticias	Guías de viajes, cuentos, novelas	Piezas teatrales, diálogos en narraciones, entrevistas	Libros de texto, artículos de divulgación, textos científicos	Artículos de opinión, críticas

Cuadro tomado y adaptado de <https://konpalabra.konradlorenz.edu.co/2016/05/clases-de-textos.html>

<b>CLASIFICACIÓN DE LOS CONECTORES DISCURSIVOS</b> Nueva gramática de la lengua española (2010, p. 597)	
Existen muchas clasificaciones de los conectores discursivos, la que se presenta a continuación recoge los grupos fundamentales:	
1.	ADITIVOS Y DE PRECISIÓN O PARTICULARIZACIÓN: <i>a decir verdad, además, análogamente, aparte, asimismo, de hecho, encima, en el fondo, en realidad, es más, por añadidura, por otro lado, por si fuera poco, sobre todo.</i>
2.	ADVERSATIVOS Y CONTRAARGUMENTATIVOS: <i>ahora bien, (antes) al contrario, antes bien, después de todo, empero, en cambio, eso sí, no obstante, por el contrario, sin embargo, todo lo contrario.</i>
3.	CONCESIVOS: <i>así y todo, aun así, con todo, de cualquier manera, de todas {formas ~ maneras}, de todos modos, en cualquier caso.</i>
4.	CONSECUTIVOS E ILATIVOS: <i>así pues, consiguientemente, de {este ~ ese} modo, en consecuencia, entonces, por consiguiente, por ende, por lo tanto, por tanto, pues.</i>
5.	EXPLICATIVOS: <i>a saber, es decir, esto es, o sea.</i>
6.	REFORMULADORES: <i>dicho con otras palabras, dicho en otros términos, dicho de otra {forma ~ manera}, de otro modo, más claramente, más llanamente, hablando en plata.</i>
7.	EJEMPLIFICATIVOS: <i>así, así por ejemplo, así tenemos, por ejemplo, verbigracia.</i>
8.	RECTIFICATIVOS: <i>más bien, mejor dicho, por mejor decir.</i>
9.	RECAPITULATIVOS: <i>a fin de cuentas, al fin y al cabo, en conclusión, en definitiva, en fin, en resumen, en resumidas cuentas, en síntesis, en suma, en una palabra, resumiendo, total.</i>
10.	DE ORDENACIÓN: <i>a continuación, antes {de ~ que} nada, de {una ~ otra} parte, en {primer ~ segundo...} lugar ~ término, finalmente, para empezar, para terminar, primeramente.</i>
11.	DE APOYO ARGUMENTATIVO: <i>así las cosas, dicho esto, en vista de ello, pues bien.</i>
12.	DE DIGRESIÓN: <i>a propósito, a todo esto, dicho sea de paso, entre paréntesis, por cierto.</i>

# Literatura

## SUMARIO

### Recursos técnicos de la narrativa moderna en *La ciudad y los perros*

#### Mario Vargas Llosa: *La ciudad y los perros*

#### RECURSOS TÉCNICOS

Las novelas del *boom* de la narrativa hispanoamericana logran un equilibrio con los nuevos recursos técnicos que se habían desarrollado hasta ese momento. *La ciudad y los perros* es considerada la iniciadora del *boom* latinoamericano, sobre todo por la variedad de técnicas narrativas que emplea el autor en su composición.

#### 1. La alternancia

Es una de las bases técnicas más importantes de la novela *La ciudad y los perros*. Consiste en la presentación de historias paralelas. Por ejemplo: historia A, historia B, historia C, historia D; historia A, historia B, historia C, historia D (A B C D - A B C D). También podemos apreciar esta alternancia en una misma historia, incluso en un mismo párrafo, en el uso de voces de distintos personajes, por ejemplo. Esto logra el efecto de simular la concurrencia y multiplicidad de voces, tal cual aparecen en la realidad.

#### 2. Los vasos comunicantes

Esta técnica consiste en la vinculación de diversas historias que pertenecen a ámbitos o situaciones diferentes. Según el propio Mario Vargas Llosa, los vasos comunicantes se definen como «[d]os o más episodios que ocurren en tiempos, espacios o niveles de realidad distintos, unidos en una totalidad narrativa por decisión del narrador a fin de que esa vecindad o mezcla los modifique recíprocamente, añadiendo a cada uno de ellos una significación, atmósfera, simbolismo, etcétera, distinto del que tendrían narrados por separado. [...] Lo decisivo es que haya “comunicación” entre los dos episodios acercados o fundidos por el narrador en el texto narrativo» (*Cartas a un joven novelista*, Mario Vargas Llosa).

A continuación, se presenta un fragmento de la segunda parte del capítulo II de *La ciudad y los perros*:

Marca el número y escucha la llamada: un silencio, un espasmo sonoro, un silencio. Echa un vistazo alrededor. Alguien, en una esquina del bar, brinda por una mujer: otros contestan y repiten un nombre. La campanilla del teléfono sigue llamando, con intervalos idénticos. "¿Quién es?", dice una voz. Queda mudo; su garganta es un trozo de hielo. La sombra blanca que está al frente se mueve, se aproxima. "El teniente Gamboa, por favor", dice Alberto. "Whisky americano", dice la sombra, "whisky de mierda. Whisky inglés, buen whisky." "Un momento", dice la voz. "Voy a llamarlo." Tras él, el hombre que brindaba, ha iniciado un discurso. "Se

llama Leticia y no me da vergüenza decir que la quiero, muchachos. Casarse es algo serio. Pero yo la quiero y por eso me caso con la chola, muchachos". "Whisky", insiste la sombra. "Scotch. Buen whisky. Escocés, inglés, da lo mismo. No americano, sino escocés o inglés". "Aló", escucha. Siente un estremecimiento y separa ligeramente el auricular de su cara. "Sí", dice el teniente Gamboa. "¿Quién es?" "Se acabó la jarana para siempre, muchachos. En adelante, hombre serio a más no poder. Y a trabajar duro para hacer dinero y tener contenta a la chola." "¿Teniente Gamboa?", pregunta Alberto. "Pisco Montesierpe", afirma la sombra, "mal pisco. Pisco Motocachy, buen pisco" "Yo soy. ¿Quién habla?" "Un cadete", responde Alberto. "Un cadete de quinto año". "Viva mi chola y vivan mis amigos" "¿Qué quiere?" "El mejor pisco del mundo, a mi entender", asegura la sombra. Pero rectifica: "O uno de los mejores, señor. Pisco Motocachy". "Su nombre", dice Gamboa. "Tendré diez hijos. Todos hombres. Para ponerles el nombre de cada uno de mis amigos, muchachos. El mío a ninguno, sólo los nombres de ustedes". "A Arana lo mataron", dice Alberto. "Yo sé quién fue. ¿Puedo ir a su casa?"

Mediante el recurso técnico de los vasos comunicantes, se expone el conflicto interno del personaje a través del caos de la cantina. Podemos interpretar dicha alternancia con el siguiente esquema:



### 3. Monólogo interior

Es un recurso técnico muy importante en la narrativa moderna. Pretende mostrar verbalmente el libre fluir de la consciencia, los sentimientos y las ideas de los personajes. De este modo, la voz de la conciencia de tres personajes se vinculan a este recurso expresivo: Alberto Fernández (El poeta), el Boa y un personaje incógnito (El Jaguar). El monólogo interior de estos personajes nos permite conocer su interioridad y su pasado, accediendo así a una comprensión más profunda de su personalidad. También, sobre todo en el caso de Boa, proporciona la posibilidad de alternar al narrador parcialmente omnisciente de la novela con un narrador personaje en primera persona. En la novela, los monólogos interiores tienden a ser anónimos y descubrirse luego a los personajes.

Leamos el siguiente fragmento que corresponde a la parte inicial de la novela:

Y si Huarina hubiera bajado la cabeza, y si me hubiera visto los botines, y si el Jaguar no tiene el examen de Química, y si lo tiene y no quiere fiarme, y si me planto ante la Pies Dorados y le digo soy del Leoncio Prado y es la primera vez que vengo, te traeré buena suerte, y si vuelvo al barrio y pido veinte soles a uno de mis amigos, y si le dejo mi reloj en prenda, y si no consigo el examen de Química, y si no tengo cordones en la revista de prendas de mañana estoy jodido, sí señor.

En este fragmento, encontramos un monólogo interior de Alberto Fernández (el poeta) quien, mientras realiza su labor como imaginaria, nos da indicios de su historia personal, su modo de ser y pensar, y de la interrelación y costumbres de los integrantes de la sección de quinto año del colegio militar Leoncio Prado a la que pertenece.

#### 4. Flashback

El *flashback* consiste en la interrupción del relato de una acción para narrar hechos anteriores y vinculados a la misma. En la novela, esta técnica nos permite conocer progresivamente las vidas de los personajes: Ricardo Arana, Alberto Fernández, Teresa, El Boa y un personaje incógnito que al final se devela como el Jaguar.

#### 5. Técnica del iceberg

Por otro lado, la técnica del *iceberg* o dato escondido se vincula con la gradual develación del asesino del Esclavo y la identidad del personaje incógnito.

### EJERCICIOS

1. En la novela *La ciudad y los perros*, la técnica narrativa mediante la cual se \_\_\_\_\_, en una misma secuencia narrativa, dos situaciones alejadas en el tiempo y en el espacio se denomina \_\_\_\_\_

- A) emparentan – monólogo interior  
 B) contrastan – técnica del iceberg  
 C) enlazan – vasos comunicantes  
 D) representan -- *flashback*

2.

«[...]Alberto descubrió en su velador una biografía de santa Rosa de Lima. La madre levantaba los platos y recogía con su mano unas migas de pan dispersas sobre la mesa.

—Estaré de vuelta antes de las cinco —dijo él.

—No te demores, hijito —repuso ella—. Compraré bizcochos para el té.

La mujer era gorda, sebosa y sucia; los pelos lacios caían a cada momento sobre su frente; ella los echaba atrás con la mano izquierda y aprovechaba para rascarse la cabeza. En la otra mano, tenía un cartón cuadrado con el que hacía aire a la llama vacilante; el carbón se humedecía en las noches y, al ser encendido, despedía humo: las paredes de la cocina estaban negras y la cara de la mujer manchada de ceniza. «Me voy a volver ciega», murmuró. El humo y las chispas le llenaban los ojos de lágrimas; siempre estaba con los párpados hinchados.

—¿Qué cosa? —dijo Teresa, desde la otra habitación.

—Nada —refunfuñó la mujer, inclinándose sobre la olla: la sopa todavía no hervía.

—¿Qué? —preguntó la muchacha.

—¿Estás sorda? Digo que me voy a volver ciega.

—¿Quieres que te ayude?

—No sabes —dijo la mujer, secamente; ahora removía la olla con una mano y con la otra se hurgaba la nariz—. No sabes hacer nada. Ni cocinar, ni coser, ni nada. Pobre de ti.

Teresa no respondió. Acababa de volver del trabajo y estaba arreglando la casa. Su tía se encargaba de hacerlo durante la semana, pero los sábados y los domingos le tocaba a ella [...]».

En el fragmento citado de la novela *La ciudad y los perros*, de Mario Vargas Llosa, ¿qué técnica narrativa es empleada?

- A) vasos comunicantes  
 B) monólogo interior  
 C) dato escondido  
 D) *flashback*

3. Con respecto al fragmento de la pregunta anterior, ¿cuál es el enunciado que nos introduce en el segundo espacio de la secuencia citada?

A) «—¿Qué cosa? —dijo Teresa, desde la otra habitación»  
B) «La mujer era gorda, sebosa y sucia»  
C) «—No te demores, hijito —repuso ella—. Compraré bizcochos para el té»  
D) «El humo y las chispas le llenaban los ojos de lágrimas»

4.

«Pero mejor que la gallina y el enano, la del cine. Quieta Malpapeada, estoy sintiendo tus dientes. Mucho mejor. Y eso que estábamos en cuarto, pero aunque había pasado un año desde que Gamboa mató el Círculo grande, el Jaguar seguía diciendo: “Un día todos volverán al redil y nosotros cuatro seremos los jefes”. Y fue mejor todavía que antes, porque cuando éramos perros el Círculo solo era la sección y esa vez fue como si todo el año estuviera en el Círculo y nosotros éramos los que en realidad mandábamos y el Jaguar más que nosotros. Y también cuando lo del perro que se quebró el dedo se vio que la sección estaba con nosotros y nos apoyaba. “Súbase a la escalera, perro”, decía el Rulos, “y rápido que me enoja”. Cómo miraba el muchacho, cómo nos miraba. “Mis cadetes, la altura me da vértigos”.

En el fragmento citado de *La ciudad y los perros*, ¿qué técnica narrativa se ha empleado?

A) *Flashback* B) Vasos comunicantes  
C) Monólogo interior D) Técnica del *iceberg*

5.

«El automóvil avanzaba ahora despacio: veía vagas casas, luces, árboles y una avenida más larga que la calle principal de Chiclayo. Tardó unos segundos en darse cuenta que los otros viajeros habían descendido. El chofer canturreaba ya sin entusiasmo. “¿Cómo será?”, pensó. Y sintió, de nuevo, una ansiedad feroz, como tres días antes, cuando su madre, llamándolo aparte para que no los oyera la tía Adelina, le dijo: “tu papá no estaba muerto, era mentira. Acaba de volver de un viaje muy largo y nos espera en Lima”. “Ya llegamos”, dijo su madre. “¿Avenida Salaverry, si no me equivoco?”, cantó el chofer. “Sí, número treinta y ocho”, repuso la madre. Él cerró los ojos y se hizo el dormido. Su madre lo besó.” ¿Por qué me besa en la boca?”, pensaba Ricardo; su mano derecha se aferraba al asiento. Al fin, el coche se inmobilizó después de muchas vueltas. Mantuvo cerrados los ojos, se encogió junto al cuerpo que lo sostenía. De pronto, el cuerpo de su madre se endureció. “Beatriz, dijo una voz. Alguien abrió la puerta. Se sintió alzado en peso, depositado en el suelo, sin apoyo, abrió los ojos: el hombre y su madre se besaban en la boca, abrazados. El chofer había dejado de cantar. La calle estaba vacía y muda. Los miró fijamente; sus labios medían el tiempo contando números. Luego, su madre se separó del hombre, se volvió hacia él y le dijo: “es tu papá, Richi. Bésalo”. Nuevamente lo alzaron dos brazos masculinos y desconocidos; un rostro adulto se juntaba al suyo, una voz murmuraba su nombre, unos labios secos aplastaban su mejilla. Él estaba rígido.»



Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado respecto al fragmento anterior de *La ciudad y los perros*: «En el fragmento se narra \_\_\_\_\_ de la historia del cadete de quinto año, Ricardo Arana, el Esclavo; en el cual apreciamos \_\_\_\_\_».

- A) un monólogo interior – el amor que le prodiga su madre, Beatriz
- B) el episodio más traumático – que advierte el autoritarismo de su padre
- C) el episodio final – el recuerdo de su infancia poco antes de su muerte
- D) un *flashback* – su llegada a la ciudad de Lima proveniente de Chiclayo

6. La novela *La ciudad y los perros*, muestra una variedad de narradores, entre los que destacan el narrador objetivo y el narrador personaje. Ejemplos de este son Alberto, el Boa y una voz anónima, cuya identidad será descubierta por el lector al final de la obra. Con respecto a este último punto, podemos afirmar que estamos, también, ante la técnica denominada \_\_\_\_\_.

- A) del dato escondido o *iceberg*, que busca crear un enigma para el lector
- B) monólogo interior, que describe el libre fluir de la conciencia del personaje
- C) *flashback*, que dosifica la información brindada para crear expectativa
- D) diálogo telescópico, puesto que relata las reminiscencias de los cadetes

7.

«El tranvía Lima-Chorrillos cruzaba la fachada rojiza de la penitenciaría, la gran mole blancuzca del palacio de Justicia y, de pronto, surgía un paraje refrescante, altos árboles de penachos móviles, estanques de aguas quietas, senderos tortuosos con flores a las márgenes y, en medio de una redonda llanura de césped, una casa encantada de muros encalados, altorrelieves, celosías y muchas puertas con aldabas de bronce que eran cabezas humanas: el parque Los Garifos. «Pero mi madre tampoco era mala», pensó Teresa. «Solo que había sufrido mucho». Cuando su padre murió, después de una laboriosa agonía en un hospital de caridad, su madre la llevó una noche hasta la puerta de la casa de su tía, la abrazó y le dijo: «No toques hasta que yo me vaya. Estoy harta de esta vida de perros. Ahora voy a vivir para mí y que Dios me perdone. Tu tía te cuidará». El tranvía la dejaba más cerca de su casa que el Expreso. Pero, desde el paradero del tranvía, tenía que atravesar una serie de corralones inquietantes, hervideros de hombres desgredados y en harapos que le decían frases insolentes y a veces querían agarrarla. Esta vez nadie la molesto»

En el fragmento citado de la novela *La ciudad y los perros*, se nos relata el viaje de Teresa en el tranvía, pero el narrador \_\_\_\_\_. Este es un ejemplo de la técnica denominada \_\_\_\_\_.

- A) vincula ese hecho con un suceso posterior a lo relatado – vaso comunicante
- B) interpola pasajes del pasado del personaje con el presente – *flashback*
- C) nos introduce en el pensamiento de Teresa y su madre – monólogo interior
- D) esconde el dato sobre el destino de este personaje femenino – *iceberg*

8. En la novela *La ciudad y los perros*, la presencia del narrador omnisciente está matizada por \_\_\_\_\_, que brinda al lector \_\_\_\_\_.

- A) el monólogo interior – la posibilidad de hurgar en el pasado del personaje  
 B) la ruptura del orden lógico – una estructura altamente confusa y ambigua  
 C) la multiplicidad de voces – diversas perspectivas sobre los hechos narrados  
 D) los *flashback* – saltos temporales que le permiten enlazar varios sucesos

## Psicología

### Temario

1. Otros enfoques explicativos de la personalidad: conductual y cognitivo-social.
  - 1.1. Enfoque Humanista: Maslow y Rogers.
  - 1.2. Enfoque Conductual de la personalidad
  - 1.3. Enfoque Cognitivo social de la personalidad
2. Desajuste de personalidad. Estrés. Resiliencia
3. Trastornos de personalidad.



**<<La curiosa paradoja es que cuando me acepto tal cual soy, entonces puedo cambiar>> (Carl Rogers)**

### 1. OTROS ENFOQUES EXPLICATIVOS DE LA PERSONALIDAD

#### 1.1. Enfoque Humanista de la personalidad.

La psicología humanista promueve una visión positiva del ser humano. Es decir, ve la «cara luminosa» de nuestra personalidad más que el lado oscuro subrayado por

la visión freudiana o la visión conductista que sugiere que somos sujetos sin libertad, manipulados por reforzadores y castigos. El enfoque humanista confía en la naturaleza positiva del hombre, resalta su capacidad, poder de elección y sugiere que somos responsables de nuestros actos. Asimismo, tenemos potencial de crecimiento y cambio personal para ser personas autorrealizadas gracias a nuestra creatividad y el desarrollo personal.

### **Humanismo de Maslow**

Uno de los principales representantes del humanismo es Abraham Maslow (1908 – 1970); quien sostiene que el desarrollo de la personalidad depende de la satisfacción de nuestras necesidades y que avanzamos hacia niveles superiores de funcionamiento y perfeccionamiento en un proceso que no acaba nunca y se llama **autorrealización**.

Maslow adoptó un enfoque holístico para entender el desarrollo de la personalidad. Las necesidades afectan a la persona en su totalidad pues, la motivación suele ser compleja, la conducta de una persona puede proceder de forma diversa. Las personas están continuamente motivadas por una u otra necesidad. En ese sentido, enumeró las necesidades por orden de importancia: **necesidades fisiológicas** (alimento, agua, el oxígeno, la temperatura corporal, etc.); **necesidades de seguridad** (seguridad física, estabilidad social y económica, dependencia, libertad y protección de fuerzas amenazadoras como la guerra, la enfermedad o los accidentes); **necesidades de amor y pertenencia** (deseo de amistad, tener pareja, hijos, club, barrio); **necesidades de respeto** (la reputación y la autoestima) y las **necesidades de autorrealización** (logro intelectual y goce estético).

Maslow no se centra en casos clínicos (psicopatológicos) sino que define a personas sanas. Afirma que la naturaleza humana es buena por sí misma y que las reacciones violentas son consecuencia de la frustración de nuestras necesidades elementales. La persona que se comporta racionalmente, y al mismo tiempo en forma espontánea y creativa, vive de una forma más eficiente. La conciencia, los impulsos y el razonamiento juegan, cada uno, un rol importante para fomentar la salud.

### **Humanismo de Rogers**

Carl Rogers desarrolla su teoría de la personalidad centrada en el concepto de sí mismo. El Yo o **Self**, real y potencial, es el núcleo de la personalidad. Todos necesitamos conocer nuestro Yo real para aceptarnos y valorarnos por lo que somos.

Rogers sostiene que todas las personas tienen la capacidad de elegir y decidir por sí mismas. Aunque admitía que una parte de la conducta humana es predecible y sigue **normas**, él defendía que los valores y las decisiones importantes están dentro de la esfera del control personal.

Rogers dio más importancia a las diferencias individuales y a la *singularidad* que a las semejanzas entre individuos. En un entorno protector, las personas pueden avanzar a su manera en el proceso que las conducirá al funcionamiento pleno. No negó la importancia de los procesos inconscientes; sin embargo, dio más

importancia a la capacidad de las personas para elegir su camino de manera consciente. Las personas que funcionan plenamente suelen ser conscientes de lo que están haciendo y comprenden sus motivos para hacerlo.

Rogers sostiene que los seres vivos tienen una tendencia innata al crecimiento denominada actualización. Todos los seres humanos desarrollan un **Yo potencial**, que es la tendencia a desplegar sus potencialidades mediante la actualización educativa. La congruencia y el conocimiento de sí mismo promueve un desarrollo y funcionamiento saludable de la personalidad. Ser una persona que funciona plenamente es el ideal de Rogers: tener experiencias de comprensión empática y valoración positiva incondicional de otra persona sincera y congruente.

## 1.2 Enfoque conductual de la personalidad

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

## 1.3. Enfoque cognitivo-social

Según Bandura, la personalidad se aprende observando e imitando modelos. Este proceso de imitación se denomina «modelado» y desempeña un papel importante en la manera en que los niños aprenden a ser agresivos o altruistas. La personalidad es un aprendizaje social, imitamos muchas conductas de personas que nos son significativas.

## 2. DESAJUSTE DE LA PERSONALIDAD.

El desajuste de la personalidad es el desequilibrio que, en respuesta a la tensión, se produce entre niveles emocionales y cognitivos del comportamiento. Así, conocemos de personas cuyo comportamiento no se manifiesta adecuado para hacer frente a las condiciones del entorno productoras de estrés; pero también observamos que existen diferentes niveles de tolerancia al estrés.

### 2.1. Estrés

El término estrés (castellanización del inglés *stress*, ‘tensión’) lo introdujo el médico austrohúngaro Hans Selye (1907-1982). Es una metáfora que alude a fuerzas o pesos que producen diversos grados de tensión o deformación en una estructura material. Selye se refirió a *la respuesta* del organismo. Definió estrés como una respuesta biológica inespecífica a ciertas demandas. Adelantó que el estrés deterioraría la vitalidad del organismo.

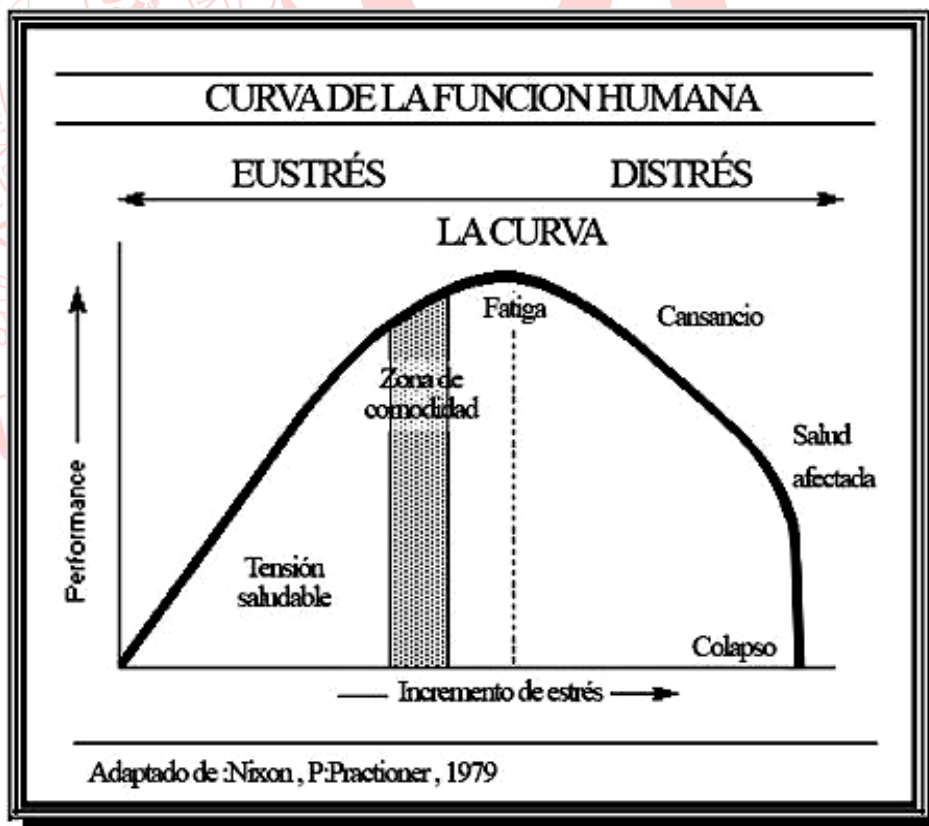
La Organización Mundial de la Salud lo define como «el conjunto de reacciones fisiológicas que prepara el organismo para la acción» Visto así, el estrés no debiera ser un problema; al contrario, sería una suerte de alerta; pero se convierte en un verdadero problema cuando ciertas circunstancias, como las presiones económicas, el ambiente competitivo, la falta de satisfacción laboral u otra, son percibidas como nocivas para el organismo o la persona.

En síntesis, definimos estrés como estado de tensión psicológica producto de la percepción de un estado de cosas emergente, repentino, momentáneo o prolongado que resulta nocivo para el organismo o la persona. En términos económicos podría decirse que el estrés se produce cuando las demandas sobrepasan los recursos.

Selye (1936), señaló que el estrés afecta los sistemas nervioso, endocrino e inmunológico y que es una respuesta natural y necesaria para la supervivencia; sin embargo, bajo determinadas circunstancias, en ciertos modos de vida, la sobrecarga de tensión podría desencadenar problemas graves de salud. Por ello es necesario distinguir dos tipos de estrés: el **eustrés** (buen estrés) y **distrés** (mal estrés). El cuerpo experimenta en la práctica las mismas respuestas, sin embargo, el eustrés permite afrontar las situaciones difíciles como un reto o una oportunidad para aprender.

El distrés se produce cuando el individuo carece de medios (mecanismos de afronte) para hacer frente a la situación percibida como amenazante.

Existe una relación entre las variables estrés y rendimiento (*performance*) que adopta la forma de una curva de distribución de frecuencias (Ver gráfico N° 1). Es decir, el rendimiento es óptimo con una tensión moderada. Si la tensión es baja el rendimiento también; pero si se afronta un problema como un desafío o reto, este estimula y mejora el rendimiento. Si la tensión es muy elevada ocasiona disminución del rendimiento, produciendo cansancio, y afectando la salud, probabilidad de colapso y enfermedad.



**GRÁFICO 18-1: Relación entre estrés y rendimiento (Performance)**

Siendo el estrés el proceso por el cual evaluamos y afrontamos las amenazas o desafíos del ambiente, las causas del estrés son diferentes para cada persona. Lo

que provoca estrés en una, puede ser un factor inocuo para otra. No obstante, pueden identificarse tres condiciones productoras de tensión o estrés:

<b>Condición estresante</b>	<b>Características emergentes o repentinas, con efectos momentáneos o prolongados.</b>
Estresante biofísico.	Compromete el equilibrio orgánico. Encontramos allí el frío o calor extremo, la contaminación, ruido prolongado, falta de oxígeno, altura, quemaduras, etc.
Estresante psicológico	Afecta estabilidad emotiva de individuos o grupos Ejemplo: catástrofes, guerras, problemas económicos y familiares (muerte de un ser querido, divorcio, maltrato).
Estresantes laborales.	Relacionado con las condiciones del trabajo; como en el exceso de obligaciones, impericia, rutina, inestabilidad laboral, jornadas extensas, acoso laboral, entre otros.

**Cuadro 18 - 1. Tipos de estresores**

**2.2. Reacciones a la Tensión.** Las consecuencias del estrés se manifiestan en diferentes dimensiones de la respuesta

<b>Dimensión</b>	<b>Manifestaciones</b>
Emocional	Ansiedad, frustración-agresión, irritabilidad, abulia, depresión, melancolía, vergüenza, culpa, baja autoestima, hipersensibilidad y sentimientos de soledad.
Cognitiva	Dificultades en la concentración, en la toma de decisiones, olvidos frecuentes, disminución de la comprensión, bloqueos mentales, etc.
Conductual	Consumo de drogas, anorexia, bulimia, tabaquismo, dipsomanía, impulsividad, habla afectada, risa nerviosa, inquietud, temblor corporal, onicofagia.
Física	Tensión muscular, desarreglos gastrointestinales o cardiorrespiratorios, cefaleas, fatiga. El estrés prolongado puede generar un patrón psicossomático de asma, úlceras, hipertensión, insomnio, neurodermatitis, y/o agotamiento.

**Cuadro 18-2. Reacciones a la tensión producida por el estrés**

### 2.3 Resiliencia

El término resiliencia, es la castellanización del inglés *resilience*, elasticidad, proviene de la física y se refiere a la capacidad de un material para recobrar su forma después de haber estado sometido a altas presiones, recuperar la figura y el tamaño original después de la deformación.

Podemos deducir que una persona es resiliente cuando logra superar presiones y dificultades, construyendo un comportamiento vital positivo pese a las circunstancias difíciles; una persona resiliente posee la capacidad para continuar haciendo proyectos pese a condiciones adversas como las que deparan los desastres y crisis económicas y sociopolíticas. Como aptitud de obrar con eficiencia por encima de frustraciones, la resiliencia implica compromiso, control sobre los sucesos y afán de superación y fortalecimiento a través de la adversidad.

Esto exige disposición al cambio e interpretación del estrés como parte de la existencia.

En síntesis, resiliencia supone tres disposiciones de ánimo: compromiso, control y reto. Los individuos “resilientes” destacan por poseer un alto nivel de competencia en distintas áreas: intelectual, emocional, buenos estilos de afrontamiento, motivación al logro autogestionado, autoestima elevada, sentimientos de esperanza, autonomía e independencia, entre otras. Y esto ha podido ser así incluso cuando el área afectada es tan básica para la vida como la alimentación. Lo que hace que un individuo desarrolle la capacidad de ser resiliente es la formación de personas socialmente competentes, personas que tengan la capacidad de tener una identidad propia y útil, que sepan tomar decisiones, establecer metas y esta formación involucra a la familia, a los amigos, la escuela y hasta las instituciones de gobierno de cada país.

Un ejemplo ilustrativo de resiliencia, es el que observamos en la película “El pianista”. El protagonista, un joven músico judío, fue capaz de superar toda la agresión de la guerra, la discriminación étnica; vivió escondido durante meses imaginándose tocando el piano; pasó hambre, pero esperó el fin de la guerra y logró salir adelante retomando su labor y disfrutando de aquello que le daba sentido a su vida: la música.

Entre los factores que favorecen el desarrollo de la resiliencia se encuentra la relación con un adulto significativo que reafirme su confianza en sí mismo, que lo motive, y sobre todo le demuestre cariño y aceptación incondicional.

Aún se requiere mayor investigación que nos ayude a precisar el constructo a nivel explicativo y práctico, para el desarrollo del mismo en la prevención y tratamiento de los distintos trastornos de personalidad.

### 3. TRASTORNOS DE PERSONALIDAD.

Se define un trastorno de personalidad como “un patrón de rasgos que tienden a ser persistentes y son la expresión de un estilo de vida y de una manera característica que tiene un individuo de relacionarse consigo mismo y con los demás que genera disfuncionalidad o deterioro social”. Los rasgos de personalidad sólo constituyen trastornos de la personalidad cuando son **inflexibles** y **desadaptativos** y cuando causan un deterioro funcional significativo o un malestar subjetivo en el sujeto o representan una desviación significativa de la cultura del individuo, que se manifiesta en su forma de pensar, sentir o relacionarse con los otros. Tales comportamientos pueden desarrollarse desde edades tempranas, pero perduran hasta la adultez y generalmente son producto de la historia de aprendizaje de una persona.

En el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta versión (DSM V) se establecen ciertas pautas diagnósticas para los trastornos de personalidad en general, tales como:

- a) Patrón permanente de conducta y experiencia interna que se desvía notablemente de las expectativas culturales y que se manifiesta en al menos dos de las siguientes áreas: cognición, afectividad, funcionamiento interpersonal y control de impulsos.
- b) El patrón de personalidad es inflexible y desadaptativo y causa malestar subjetivo y un deterioro funcional significativo.

En la siguiente tabla se reseñan los principales rasgos de conducta de los trastornos de personalidad, acorde al DSM V:

<b>TRASTORNOS DE PERSONALIDAD (DSM V)</b>	
<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Trastorno paranoide	Desconfianza excesiva e injustificada y suspicacia general hacia los otros, de forma que las intenciones de éstos son interpretadas como maliciosas.
Trastorno esquizoide	Patrón permanente de distanciamiento de las relaciones sociales y de restricción de la expresión emocional en el plano interpersonal, con indiferencia a la aprobación o crítica.
Trastorno esquizotípico	Patrón general de déficit social e interpersonal caracterizado por un malestar agudo y una capacidad reducida para las relaciones personales cercanas, así como por distorsiones cognoscitivas y perceptivas relativas a creencias extrañas o delirantes (supersticiones, clarividencia, telepatía, etc.), además de excentricidades del comportamiento.
Trastorno antisocial	Patrón permanente de desprecio y violación de los derechos de los demás. Crueldad y falta de empatía.
Trastorno límite o Borderline	Patrón permanente de inestabilidad en las relaciones interpersonales, la autoimagen y la afectividad, y de una notable impulsividad.
Trastorno histriónico	Conducta teatral, egocentrismo y manipulación. Patrón permanente de emotividad generalizada y excesiva. Presentan gran dramatismo y tienden a una búsqueda de atención constante mediante su comportamiento que puede resultar manipulador.
Trastorno narcisista	Egolatría, megalomanía, fantasías de éxito con necesidad exhibicionista de atención y admiración. Falta de empatía. Patrón permanente de grandiosidad, necesidad de admiración y falta de empatía. Piensan que son especiales, demandando una admiración excesiva y teniendo dificultades para reconocer los deseos y sentimientos de los demás.
Trastorno de personalidad por evitación o ansioso	Patrón permanente de inhibición social. Presentan una baja autoestima y una hipersensibilidad a la evaluación negativa que los lleva a una restricción de sus contactos interpersonales, así como a evitar nuevas oportunidades.
Trastorno de personalidad dependiente	Patrón permanente de comportamiento sumiso y excesiva necesidad de ser cuidado. La característica esencial es una necesidad general y excesiva de que se ocupen de él, que ocasiona un comportamiento de sumisión y adhesión y temores de separación. Su falta de confianza les dificulta expresar su desacuerdo con otros y tomar decisiones.
Trastorno obsesivo-compulsivo o anancástico	Patrón permanente de preocupación por las reglas y el orden, el perfeccionismo y el control. Muestran excesiva dedicación a la productividad, rigidez en el cumplimiento de normas y dificultad para expresar emociones con calidez.

**Cuadro 18-3. Principales trastornos de personalidad**



El diagnóstico de trastornos de personalidad se aplica solo a personas adultas, aunque muchos comportamientos pueden observarse ya en la adolescencia.

Los más frecuentes esquemas cognitivos o creencias típicas que se han identificado en las personas con un diagnóstico de trastorno de personalidad son los que se resumen en el siguiente cuadro:

<b>TRASTORNO DE PERSONALIDAD</b>	<b>ESQUEMAS COGNITIVOS TÍPICOS (Creencias) EN LOS TRASTORNOS DE PERSONALIDAD (A. Freeman, 1988)</b>
<b>PARANOIDE</b>	1- "La gente tiene intención de dañarme". 2- "No se puede confiar en nadie, la gente es mala y busca perjudicarme". 3- "La gente intenta fastidiarme o irritarme". 4- "Yo no estoy mal, ellos están mal". 5- "Si alguien me insulta, debo castigarlo". 6- "Hay que estar siempre en guardia, preparado para lo peor"
<b>LIMITE O BORDELINE</b>	1- "Nunca puedo controlar los afectos". 2- "Mi dolor es tan intenso que yo no puedo soportarlo". 3- "Mi cólera domina mi conducta, no puedo controlarla". 4- "Mis sentimientos me arrollan no puedo con ellos". 5- "Siempre estaré solo, nunca podré contar con nadie".
<b>POR EVITACIÓN</b>	1- "Debo tener afecto y la aceptación de todos". 2- "Debo de parecer tonto cuando la gente me mira". 3- "El mundo es un lugar peligroso". 4- "Yo debo tener el apoyo de otros para estar seguro". 5- "Si los demás me conocieran realmente me rechazarían". 6- "Si alguien me critica debe tener razón".
<b>OBSESIVO-COMPULSIVO</b>	1- "Hay que tener reglas severas en la vida". 2- "Si no hago todo perfecto soy un inútil". 3- "Una persona se define por lo que hace". 4- "Las cosas son buenas o malas". 5- "Las reglas deben seguirse sin alteración". 6- "Las emociones deben ser controladas siempre".
<b>ANTISOCIAL</b>	1- "Solo los tontos siguen las normas". 2- "¡Miradme: soy el mejor!". 3- "Lo primero para mi es el placer". 4- "Si otros sufren por mi conducta es su problema". 5- "Debo tener cualquier cosa que desee". 6- "Yo soy muy listo en casi todo".
<b>ESQUIZOIDE</b>	1- "¿Por qué debo estar cerca de la gente?". 2- "Importa poco estar cerca de otros". 3- "Yo soy mi mejor amigo". 4- "Tengo que estar tranquilo, y evitar exponerme a emociones embarazosas e innecesarias".
<b>HISTRIÓNICO</b>	1- "Las apariencias son muy importantes". 2- "La gente juzga por las apariencias externas". 3- "Yo debo tener la atención de la gente importante para mí". 4- "Mi vida nunca debe frustrarme". 5- "Las emociones hay que expresarlas rápida y directamente". 6- "El atractivo es lo más importante de mí mismo".
<b>NARCISISTA</b>	1- "Nadie debe frustrar mi búsqueda de placer y status". 2- "Yo soy más especial que lo demás". 3- "Yo solamente quiero que la gente diga lo especial que soy".

	4- "Yo debo de admirarme".
<b>DEPENDIENTE</b>	1- "No puedo funcionar sin el apoyo de otros". 2- "No puedo vivir sin el apoyo y consejos de otros". 3- "Es probable que me equivoque si hago las cosas solo" 4- "Estoy acabado si otros me abandonan". 5- "Trabajar con otros es mucho mejor que trabajar solo"

Cuadro 18-4. ESQUEMAS COGNITIVOS TÍPICOS

#### 4. Rasgos de la personalidad madura.

Ajustarse al ritmo de vida de la sociedad actual, supone haber desarrollado ciertos rasgos adaptativos que ajusten la personalidad de alguien a su entorno. Rasgos como los siguientes:

1. **Objetividad.** - Adecuada evaluación de la realidad, tanto exterior como interior (las virtudes, los defectos, las habilidades y las limitaciones).
2. **Autonomía.** - Capacidad de decidir por sí mismo. No se deja llevar por el qué dirán, sino que tiene claro lo que hay que hacer. Sabe escuchar las opiniones de otros, como un material válido, pero no como un condicionante de las propias decisiones. Sabe juzgar y discernir lo más adecuado entre las alternativas que se va planteando como fruto de lo que observa, razona y escucha de los otros, con la finalidad de que sus acciones vayan encaminadas a la obtención de resultados.
3. **Capacidad de amar.** - Ama en forma madura, quiere lo mejor para el que ama. Se preocupa en conocer a quien ama, ya que, como se dice, "no se ama sino lo que se conoce".
4. **Sentido de responsabilidad.** – Es capaz de responder teniendo como marco de referencia los valores que lo rigen. No hace a otro lo que no quiere para sí mismo y no justifica los medios en razón del fin: posee, en consecuencia, una personalidad con sentido ético. Cuando no alcanza el éxito esperado, evalúa los obstáculos y/o causas que le impidieron el éxito para tenerlos en cuenta en el futuro, evitando auto recriminarse.
5. **Visión amplia.** - Implica una vivencia panorámica de la vida y, por lo tanto, de intereses variados. No "relativiza lo absoluto ni absolutiza lo relativo", sino que da a cada cosa y acontecimiento, su lugar y su importancia. Filosofía de vida positiva.
6. **Sentido del humor.** - Sabe reírse de las cosas y de las personas, incluyendo la suya propia (sus defectos físicos o mentales). Pero su reír no es despreciativo ni burlesco; el verdadero sentido del humor no lastima, no humilla, al contrario: es consuelo, es una forma de remediar o aceptar con gracia lo irremediable. En las relaciones interpersonales el sentido del humor hace grata y amable la relación, no dramatiza, no hace tragedia de lo baladí.
7. **Capacidad de entablar amistades profundas.**- La verdadera amistad no está impregnada de un interés mercantil proveedor-consumidor, sino que ve en las relaciones interpersonales la posibilidad de la mutua autorrealización..

8. **Control emocional.** - Responde en forma adecuada a las incitaciones y estímulos del medio ambiente. Sabe no sólo reconocer sus sentimientos, además sabe aceptarlos y expresarlos sin inhibiciones. No se deja llevar por lo que siente, sino por el deber. El único camino para llegar a la realización personal es el deber.
9. **Seguridad.** - Se preocupa por desarrollar sus propios recursos para enfrentarse mejor con las circunstancias cambiantes del medio, insiste en enfrentarse a los problemas, a no darles vuelta. Sabe bien que, ante lo nuevo, puede experimentar cierta inseguridad, que acepta como normal.
10. **Plantearse objetivos.** - Tener proyecto de vida. La madurez consistirá en lograrlos en la forma más directa posible, con un máximo de aprovechamiento de energía, o con un mínimo de desgaste de ella. Acepta que la frustración es uno de los riesgos que corre al intentar alcanzar una meta.

## LECTURA:

### DOS EJEMPLOS DE PERSONAS RESILIENTES

#### 1. **Malala Yousafzai**

Malala es una chica de origen paquistaní conocida por ser una gran defensora de la educación femenina, así como de los derechos de la mujer. Con solo 12 años comenzó a escribir en un blog cómo iba a clases de forma clandestina, reivindicando el derecho a recibir educación.

Este hecho y los ideales por los que luchaba, fue lo que motivó que un grupo terrorista, intentara asesinarla en el año 2012. En el momento de lo ocurrido, Malala se encontraba en un autobús escolar que viajaba por el Valle de Swat en Pakistán. Dos miembros del TTP le dispararon con un fusil alcanzándola en el cráneo y en el cuello.

Posteriormente, tuvo que someterse a varias cirugías reconstructivas, debido a las grandes heridas que sufrió, incluso tuvieron que incorporarle una placa de titanio en el cráneo y un dispositivo auditivo en el oído izquierdo.

Meses después del intento de asesinato, fue dada de alta y siguió con la rehabilitación.

Lo sucedido, no hizo que Malala se detuviera; ella continuó formándose y luchando por el derecho de las mujeres a la educación. En el año 2013, con solo 16 años, fue nominada al Premio Nobel de la Paz. Ese mismo año, también fue galardonada con el premio Sájarov a la Libertad de Conciencia.

En el año 2014 recibió el Premio Convivencia Manuel Broseta y el Nobel de la Paz. Actualmente sigue luchando por los derechos de los niños y por una educación igualitaria entre hombres y mujeres.

#### 2. **Stephen Hawking**

Debido a la enfermedad degenerativa que sufrió por más de treinta años, Hawking estuvo paralizado de pies a cabeza, lo cual lo obligaba a permanecer en una silla de ruedas todo el día. Además, a causa de una traqueotomía que dañó sus cuerdas vocales le resultaba imposible comunicarse a través de la voz.

Esto hizo que sea una persona totalmente dependiente en su día a día. Sin embargo, esta situación no impidió que obtenga un Doctorado en Física Teórica, a

pesar de que los médicos sólo le habían dado pocos meses de vida por su enfermedad.

A pesar de estos impedimentos y utilizando los dedos de una mano, que era lo único que podía mover de todo su cuerpo, escribió varios libros y es reconocido como uno de los científicos más importantes.

Hasta poco antes de fallecer, viajaba por el mundo brindando conferencias, estaba casado y seguía investigando. Se comunicaba a través de un procesador de palabras incorporado a su silla de ruedas. En vez de vivir como una víctima y auto compadecerse de sí mismo luchó por ser positivo a pesar de las circunstancias y cumplir sus sueños.

### **Referencias**

1. Iglesias, E. B. (2006). Resiliencia: definición, características y utilidad del concepto. Revista de psicopatología y psicología clínica, 11(3), 125-146.
2. Forés, A., & Grané, J. (2008). La resiliencia. Crecer desde la adversidad.

## **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 hacer uso de este servicio deberán inscribirse con los auxiliares de sus respectivos locales. No tiene costo adicional.

## **EJERCICIOS**

Lea atentamente el texto de cada pregunta e indique la respuesta correcta según corresponda

1. Lorena afirma que por experiencias tempranas difíciles ha desarrollado un mal genio, por eso nadie la quiere, y aunque quisiera, no puede cambiar. Su mejor amiga, Jimena, estudiante de Psicología, al escucharla, le dice: «Creo que no te valoras tal cual eres ¡Tú eres una gran persona! ¡Está en tus manos cambiar aquello que es importante! Si quieres sentirte congruente, ¡Necesitas conocerte realmente y mejorar tu autoconcepto!» Lo expresado por Jimena tiene relación con el enfoque \_\_\_\_\_ de la personalidad denominado \_\_\_\_\_.
- A) descriptivo – conductismo  
 B) explicativo – psicoanálisis.  
 C) descriptivo – cognitivo.  
 D) explicativo – humanismo.

2. Roberto manifiesta que no va a permanecer en casa durante la cuarentena, dice que no puede sentirse seguro ni ser «buen ciudadano» cuando no tiene nada para comer, «debo salir a trabajar, no me importa que los vecinos hablen mal de mí» Teniendo como referencia al enfoque explicativo de la personalidad de A. Maslow, señale el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. A Roberto le urge satisfacer su necesidad de seguridad.  
II. En él se evidencia con mayor fuerza de la necesidad de pertenencia  
III. Sus necesidades fisiológicas prevalecen sobre las otras necesidades

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

3. Renato pertenece a la PNP, durante la cuarentena decretada para frenar la propagación del COVID 19, se contagió del Coronavirus al quitarse sus implementos de seguridad para responder una llamada telefónica. Los médicos le han indicado que permanezca aislado en su propia casa ya que no tiene síntomas, a pesar de haber salido positivo en la prueba del hisopado. Han pasado dos semanas y no ha tenido fiebre ni problemas de insuficiencia respiratoria, pero él se toma la temperatura cada hora, se muestra irritable, ríe inmotivadamente y en otros momentos llora diciendo que va a morir. En la situación descrita, la condición productora de estrés es una de tipo

- A) cognitiva.                      B) psicológica.  
C) laboral.                      D) física.

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Roberto piensa en voz alta «estoy harto de la delincuencia, las autoridades deberían hacer algo por erradicarla, estos delincuentes cada vez son más violentos, la última vez atacaron a una señora que estaba gestando y no les importo su estado». Calma le dice Ricardo, es muy probable que ellos delinca porque no tienen el dinero para cubrir sus necesidades básicas». El punto de vista de Ricardo es acorde con el enfoque explicativo de la personalidad llamado \_\_\_\_\_ que tiene como representante a \_\_\_\_\_

- A) humanismo – A. Maslow.                      B) humanismo – C. Rogers.  
C) conductismo – F. Skinner.                      D) conductismo – A. Bandura.

2. Dos maestros de la escuela conversaban «tengo un alumno que tiene un mal comportamiento, no hace caso al llamado de atención, por ello he llegado a castigarlo físicamente para corregirlo, no veo otra forma de hacer que se porte bien, parecería que está acostumbrado al castigo». La justificación del maestro es acorde al enfoque explicativo de la personalidad denominado

- A) cognitivo.                      B) psicoanálisis.  
C) conductual.                      D) humanismo.

3. Cuando Liz y Roberto se casaron la mayoría de sus conocidos, decían que eran una pareja perfecta y que su amor duraría para siempre. Sin embargo, no fue así, y actualmente están tramitando su divorcio. A quien más le ha afectado esta situación es a Roberto, quien se siente muy triste y se irrita fácilmente. La condición estresante evidente en este caso sería una de tipo
- A) biofísico.                      B) psicológico.                      C) laboral.                      D) conductual.
4. Relacione las siguientes afirmaciones con los rasgos de la personalidad madura.
- I. Lucía había empezado a estudiar en un instituto como utilizar el Photoshop; la cuarentena interrumpió sus clases, pero ella siguió aprendiendo por su cuenta a través de tutoriales en el YouTube.
- II. José está contento porque su esposa está llevando un curso de actualización profesional y le ha propuesto implementar una oficina en casa, para que pueda empezar a ejercer su profesión inmediatamente.
- III. Ricardo sufre de alopecia y cuando alguien hace alusión a su calvicie, sonríe diciendo que es una bendición porque así tiene más área para recibir los besos de su esposa.
- a.- Capacidad de amar.
- b.- Sentido del humor.
- c.- Plantearse objetivos.
- A) Ia, IIb y IIIc                      B) Ic, IIa y IIIb  
C) Ib, IIc y IIIa                      D) Ia, IIc y IIIb
5. Isabel siempre se mostró distante e indiferente a las compañeras del colegio. Terminó su secundaria hace 5 años, pero no trabaja, no quiere saber nada de estudiar una carrera universitaria, ella dice que va a estudiar cualquier profesión de forma no presencial, en su computadora. Sus padres tratan de animarla para que salga, tenga amistades, se enamore; ante lo cual ella responde que no le interesa estar con gente, que ella es su mejor amiga. Lo enunciado podría configurar una característica del trastorno de personalidad
- A) borderline.                      B) esquizoide.  
C) esquizotípico.                      D) anancástico.
6. Carlos y Mario son hermanos gemelos, idénticos físicamente, pero diferentes en sus actitudes y en la forma de expresar su estrés. Cuando Carlos está estresado indica que se olvida fácilmente de las cosas a pesar de ser un joven de 20 años. En cambio, Mario cuando se estresa menciona que siente un fuerte estirón en la espalda y tensión en el cuello. Las reacciones al estrés mencionadas corresponden a las dimensiones
- A) conductual – cognitiva.                      B) cognitiva – emocional.  
C) emocional – física.                      D) cognitiva – física.

7. Desde que era adolescente Marco se caracterizó por ser una persona violenta e impulsiva. Sus padres lo llevaron a diversas terapias, pero no lograron cambiar su forma de reaccionar. Ahora que es adulto cayó en la delincuencia y últimamente fue detenido luego de haber cometido un violento robo en donde fueron heridos 2 niños y una madre gestante. Al ser interrogado manifestó que no tiene por qué sentir culpa o remordimiento por los afectados «estuvieron en el lugar equivocado en el momento equivocado» El probable trastorno de la personalidad al que hacemos referencia en este caso, sería de tipo
- A) borderline.
  - B) esquizoide.
  - C) antisocial.
  - D) anancástico.

## ***Educación Cívica***

### **SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS E INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL. FUERZAS ARMADAS Y LA POLICIA NACIONAL DEL PERÚ, SU ROL EN LA SEGURIDAD NACIONAL Y CIUDADANÍA.**

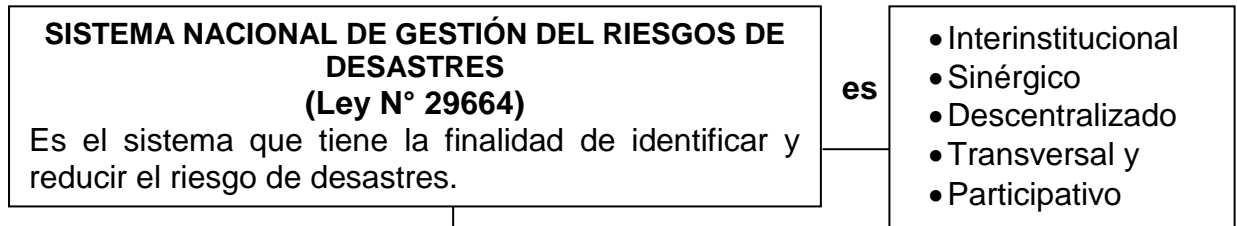
En los últimos años, el impacto de los desastres ha producido a nivel mundial numerosas víctimas, destrucción y pérdidas económicas que han incidido directamente en el retraso del desarrollo de los países, especialmente de los países menos desarrollados.

El Perú su ubicación en la zona denominada “Cinturón de Fuego del Pacífico”, es caracterizada por una alta sismicidad, donde se registra aproximadamente el 80% de los movimientos sísmicos a nivel mundial. Por lo que está expuesto a la ocurrencia de sismos, tsunamis y actividad volcánica.

La Constitución Política del Perú señala que es obligación del Estado proteger a la población de las amenazas contra su seguridad. En este sentido el Estado peruano ha venido implementando un conjunto de organismos públicos y promoviendo planes estratégicos para atender la problemática de los desastres y su prevención.

#### **1. El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Sinagerd)**

El Sinagerd, tiene por finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.



estructura

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presidencia del Consejo de Ministros (PCM)</li> <li>• Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (CONAGERD)</li> <li>• Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED)</li> <li>• Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN)</li> <li>• Gobiernos: Nacional, Regional y Local</li> <li>• Entidades Públicas, FFAA, PNP.</li> <li>• Entidades privadas y sociedad civil.</li> </ul> |
|--|---|

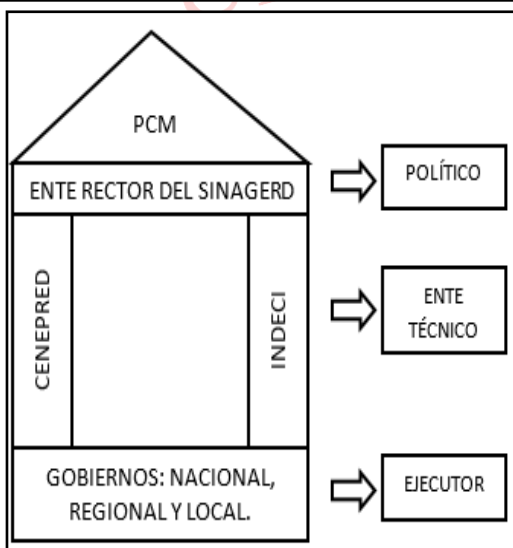
**La Presidencia del Consejo de Ministros ( ente rector )**

Algunas de sus atribuciones son:

- Convocar al Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de desastres.
- Propone, junto al Ministerio de Economía, el esquema financiero de reconstrucción, previo análisis de la situación.
- Integra los esfuerzos públicos, privados y comunitarios para garantizar un manejo adecuado de los recursos humanos y técnicos en los procesos de la GRD.
- Implementa acciones y mecanismos de coordinación para una adecuada articulación de las funciones del CENEPRED y del INDECI.
- Proponer la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

**Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (CONAGERD)**

- Es el órgano de máximo nivel de decisión política y de coordinación estratégica.
- Realiza el seguimiento de la Política Nacional GRD y toma medidas para su adecuado financiamiento.
- Se instala como máxima autoridad para la toma de decisiones políticas, en caso de desastre o emergencia.
- Está integrado por el Presidente de la República (quien lo preside) y los ministros de los siguientes sectores: Economía, Defensa, Salud, Educación, Interior, Ambiente, Agricultura, Transporte y Vivienda.



**Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PNGRD)**

**LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS:**

- Institucionalizar y desarrollar los procesos de la gestión del riesgo de desastres a través del SINAGERD.
- Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del sistema nacional de gestión del riesgo de desastres, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno.
- Incorporar e implementar la gestión del riesgo de desastres a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos físicos y financieros.



### 1.1. COMPONENTES DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGOS DE DESASTRES

#### Gestión Prospectiva ⇨ CENEPRED

Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría organizarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio.

**INTERVIENE SOBRE EL RIESGO AÚN NO EXISTENTE**

Medidas y acciones en la planificación del desarrollo orientadas a evitar nuevas condiciones de riesgo.

Ejemplos:

1. Normas y regulaciones
2. Planes de ordenamiento territorial orientadas a la gestión del riesgo de desastres.

#### Gestión Correctiva ⇨ CENEPRED

Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente.

**INTERVIENE SOBRE EL RIESGO EXISTENTE**

Medidas y acciones que promueven la reducción de los riesgos ya existentes.

Ejemplos:

- Reubicación de comunidades en riesgo.
- Reforzamiento de construcciones y/o estructuras existentes vulnerables.

#### Gestión Reactiva ⇨ INDECI

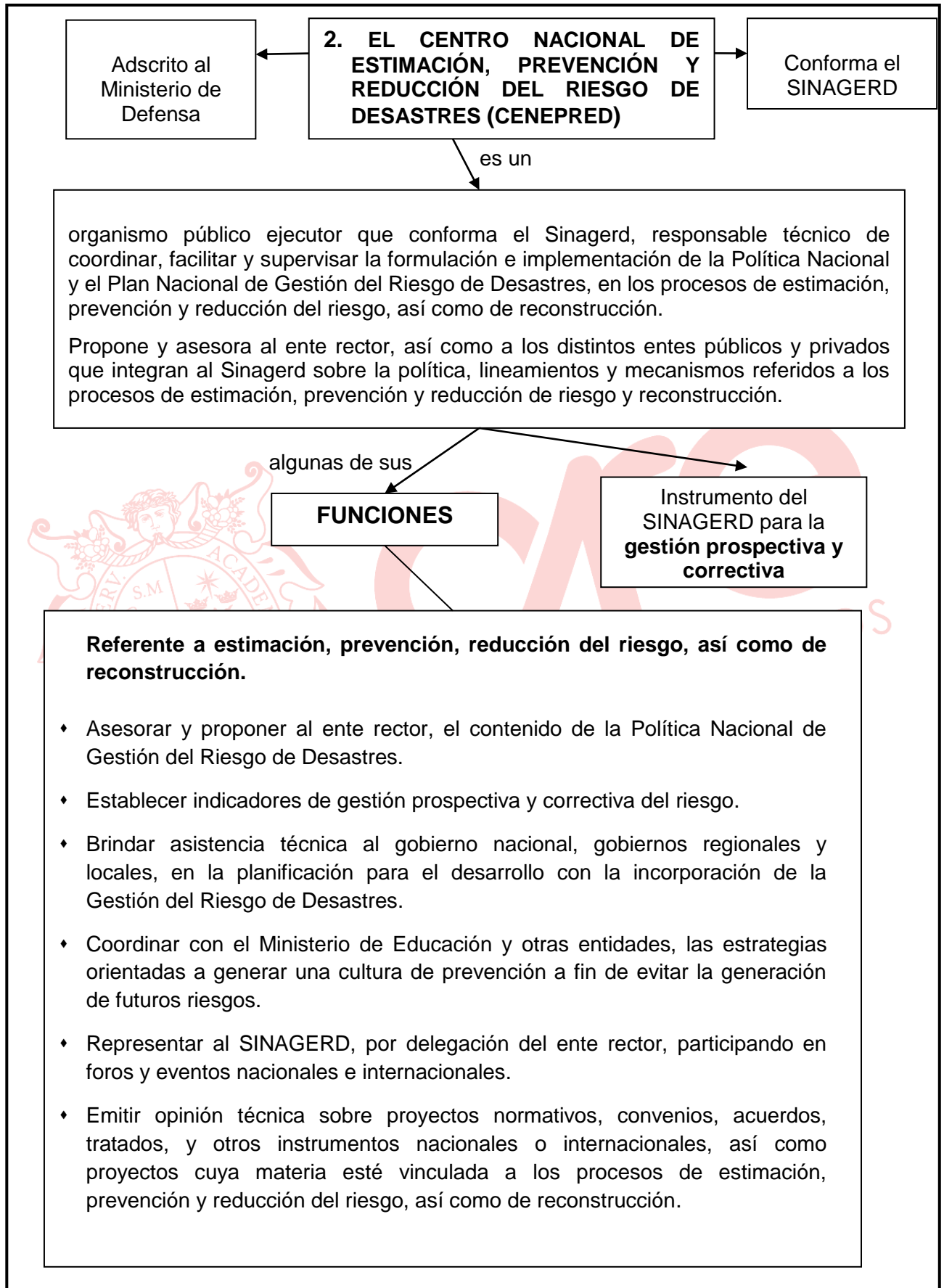
Es el conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres ya sea por peligro inminente o por la materialización del riesgo.

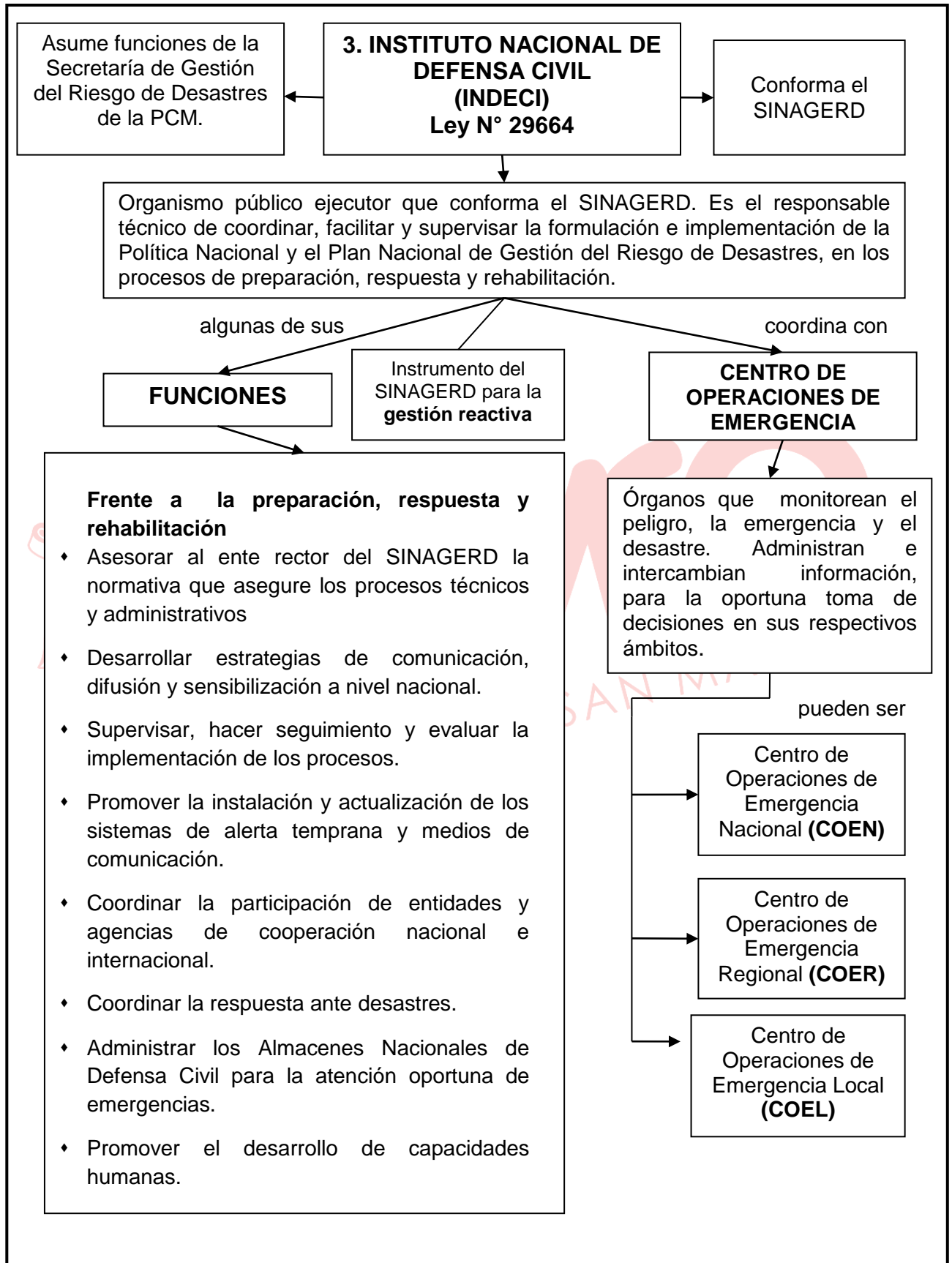
**INTERVIENE SOBRE EL RIESGO NO REDUCIDO**

Medidas que minimizan probables daños y pérdidas.

Ejemplos:

- Medidas que incrementen la resiliencia y capacidad de respuesta.
- Sistemas de alerta temprana.
- Preparación para la respuesta.
- Aseguramiento convencional.





#### 4. LAS FUERZAS ARMADAS Y LA POLICIA NACIONAL DEL PERÚ. ROL EN LA SEGURIDAD NACIONAL Y CIUDADANÍA.

<b>FUERZAS ARMADAS Y LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ (PNP)</b>	
<b>FUERZAS ARMADAS</b>	<b>POLICIA NACIONAL DEL PERÚ</b>
<p>Las Fuerzas Armadas están constituidas por el Ejército, la Marina de Guerra y la Fuerza Aérea. El Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas del Perú (CCFFAA) es el órgano de ejecución del Ministerio de Defensa a cargo de las Fuerzas Armadas del Perú.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Policía Nacional del Perú forma parte de la estructura orgánica del Ministerio del Interior.</li> </ul>
<p>Tienen como finalidad primordial garantizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La independencia, es decir la protección contra todo intento de imponer una voluntad ajena al país.</li> <li>• La soberanía, que asegura que las decisiones del Estado peruano rijan internamente con supremacía.</li> <li>• La integridad territorial de la República, que es su intangibilidad y el que no pueda ser ocupado por ninguna potencia extranjera.</li> <li>• El Ejército del Perú, Ejerce el control, la vigilancia y la defensa del territorio nacional, en concordancia con la normatividad legal vigente.</li> <li>• La Marina de Guerra del Perú, conduce el Sistema de Información y Monitoreo del Tráfico Acuático a través de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas.</li> <li>• La Fuerza Aérea del Perú, ejerce el control, la vigilancia y la defensa del espacio aéreo del país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Policía Nacional (PNP) tiene por finalidad fundamental garantizar, mantener y restablecer el orden interno.</li> <li>• Presta protección y ayuda a las personas y a la comunidad.</li> <li>• Garantiza el cumplimiento de las leyes y la seguridad del patrimonio público y del privado.</li> <li>• Organiza el patrullaje integrado como parte del Plan de Seguridad Ciudadana.</li> <li>• Previene, investiga y combate la delincuencia.</li> <li>• Vigila y controla las fronteras.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Presidente de la República es Jefe Supremo de las FFAA y la PNP. Eso quiere decir que estas últimas no son deliberantes y están subordinadas al poder constitucional rigiéndose por sus respectivas leyes orgánicas.</li> <li>• El Presidente de la República otorga los ascensos de los generales y almirantes de las FFAA y los generales de la PNP.</li> <li>• En caso de delitos de función, los miembros de las FFAA y la PNP están sometidos al fuero respectivo y al Código de Justicia Militar Policial. (Nuevo Código de Justicia Militar Policial DL 1094- 2010)</li> <li>• Las FFAA y la PNP participan en el desarrollo económico y social del país, y en la defensa civil de acuerdo a ley.</li> <li>• Sólo las FFAA y la PNP pueden poseer y usar armas de guerra.</li> </ul>	

**ANEXO****RÉGIMEN DE EXCEPCION**

El presidente de la República, con acuerdo del Consejo de Ministros, puede decretar, por plazo determinado, en todo el territorio nacional, o en parte de él, y dando cuenta al Congreso o a la Comisión Permanente, los siguientes estados de excepción.

	<b>ESTADO DE EMERGENCIA</b>	<b>ESTADO DE SITIO</b>
<b>MOTIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbación de la paz.</li> <li>• Perturbación del orden interno.</li> <li>• Catástrofes.</li> <li>• Graves circunstancias que afecten la vida de la nación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invasión.</li> <li>• Guerra exterior o peligro inminente de que se produzca.</li> <li>• Guerra civil o peligro inminente de que se produzca.</li> </ul>
<b>DERECHOS INVOLUCRADOS</b>	<p>Se restringen o suspende el ejercicio de los derechos constitucionales relativos a la</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inviolabilidad de domicilio (inciso 9)</li> <li>• libertad de reunión (inciso 11)</li> <li>• libertad tránsito. (inciso 12)</li> <li>• libertad y a la seguridad personales. (inciso 24)</li> </ul>	<p>Pueden restringirse otros derechos fundamentales, sin embargo existen derechos intangibles reconocidos por los instrumentos internacionales, los cuales no pueden ser objeto de restricción como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• derecho a la vida,</li> <li>• a la integridad personal,</li> <li>• a la libertad de conciencia y religión,</li> <li>• al nombre y a la identidad.</li> <li>• a la nacionalidad</li> <li>• los derechos del niño, etc.)</li> </ul>
<b>PLAZO DE VIGENCIA</b>	No excede de 60 días, su prórroga requiere la aprobación del Consejo de Ministros.	No excede de 45 días, su prórroga requiere aprobación del Congreso.
<b>CONTROL INTERNO</b>	Las Fuerzas Armadas asumen el control del orden interno si así lo dispone el Presidente de la República.	Al decretarse el estado de sitio el Ejecutivo adquiere un gran poder, el Congreso se reúne de pleno derecho para vigilar la conducta del Ejecutivo.

**EJERCICIOS**

- Debido a la aparición y propagación del Covid-19 en China en diciembre del 2019, el gobierno peruano, a través del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Sinagerd), elaboró un plan de contingencia para un potencial brote de esta enfermedad en el territorio Nacional. Estas acciones se dan dentro de la gestión
  - prospectiva.
  - correctiva.
  - reactiva.
  - sanitaria.

2. Ante la crisis generada por la pandemia del coronavirus, el Gobierno Central, mediante Decreto Supremo, aprobó que se ponga a disposición los bienes de ayuda humanitaria, tales como carpas, camas de metal plegables y otros, que se encuentren en los almacenes nacionales, a fin de que puedan emplearse, según lo que disponga el Ministerio de Salud. La entidad del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Sinagerd) responsable de garantizar el traslado y distribución de esta ayuda humanitaria es el
- A) Centro Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.
  - B) Consejo Nacional del Sinagerd.
  - C) Instituto Nacional de Defensa Civil.
  - D) Ministerio de Defensa.
3. El jefe del Instituto Nacional de Defensa Civil (Indeci) informó que entre el 13 y el 15 de marzo del 2020 se detectaron 26 posibles casos de coronavirus (Covid-19) en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. Estas personas fueron trasladadas por el Indeci hacia el hospital de campaña, que es administrado por el Ministerio de Salud, para que se realice el despistaje respectivo. Estas acciones fueron tomadas como parte de sus funciones relacionadas con la \_\_\_\_\_ del Sinagerd.
- A) gestión prospectiva
  - B) gestión correctiva
  - C) gestión reactiva
  - D) gestión sanitaria
4. El presidente de la República del Perú, mediante el decreto de urgencia N° 026 - 2020, estableció a partir del 18 de marzo del 2020 y de forma temporal, la inmovilización social obligatoria en todo el territorio nacional. Esta medida fue adoptada producto del incremento de los contagios por coronavirus y para proteger la salud de la población. ¿Estaba el presidente facultado para adoptar estas medidas drásticas?
- A) Si, porque el estado de sitio está contemplado en la Constitución Política.
  - B) Si, dado que previamente se había decretado el estado de catástrofe.
  - C) No, porque ese decreto necesitaba la aprobación de Congreso de la República.
  - D) Si, ya que nos encontrábamos legalmente en estado de emergencia.

## Historia

Sumilla: Desde el gobierno de Juan Velasco Alvarado hasta el gobierno transitorio de Valentín Paniagua.

1

TEMA

# EL GOBIERNO REVOLUCIONARIO DE LAS FUERZAS ARMADAS

(1968 - 1980)



PROPOSTA IDEOLÓGICA:

**"9 de octubre de 1968: Día de la Dignidad Nacional"**

Denominado así porque fue el día en el que el Gobierno Revolucionario de las Fuerzas Armadas encabezado por el general Velasco expropió la refinería de la I.P.C.

Foto del mismo día. Fuente: BNP.



### Lectura – Belaúnde lo tuvo todo y todo lo desaprovechó.

Por otra parte Belaúnde no pudo ni quiso enfrentarse al poder internacional, simbolizado en la compañía petrolera International Petroleum Company, ni tampoco al poder interior, representado por los grandes terratenientes. Cuando cayó en la madrugada del 3 de octubre de 1968, derrumbado sin gloria por un golpe militar encabezado por el general Juan Velasco Alvarado, todos entendieron que con Belaúnde la clase media y el sistema demoliberal habían, tal vez, perdido su última oportunidad histórica. Belaúnde lo tuvo todo (pueblo, ejército, iglesia, préstamos, simpatía internacional) y todo lo desaprovechó.

MACERA, Pablo. (1978): *Visión histórica del Perú*.

- Influenciada por las propuestas reformistas de la CEPAL y los oficiales de dicha tendencia del Centro de Altos Estudios Militares (CAEM).
- Planteaban la necesidad de profundas reformas para superar el subdesarrollo y la injusticia social.
- Doctrina de la seguridad nacional: no puede haber seguridad nacional sin integración social y para ello se requería desarrollo económico.

A.

Primera FASE: Juan VELASCO ALVARADO  
Plan INCA

(1968 - 1975)

3 de octubre 1968

I.

**Objetivo general:** Modernizar al país a través de la aplicación de reformas nacionalistas y anti oligárquicas impuestas por la vía autoritaria (reformismo radical).

II.

**Estatizaciones:****Objetivos:**

- ✓ Control estatal de los recursos estratégicos para obtener la autonomía económica (capitalismo de Estado).
- ✓ Impulsar la industrialización del país a través del modelo ISI (proteccionismo).

**Medidas:**

- Anulación del Acta de Talara y expropiación de la IPC (Día de la Dignidad Nacional: 9 de octubre de 1968).
- Creación de empresas públicas: PetroPerú, ElectroPerú, MineroPerú, etc.

**Consecuencias:**

- Aumento del endeudamiento público por la ineficiencia de las empresas públicas.
- Aun se mantuvo la dependencia a Estados Unidos al ser nuestro mayor mercado importador de minerales.

**Lectura – “¡Campesino, el patrón ya no comerá más de tu pobreza!”.**

Este es un día histórico. Y bien vale que todos seamos plenamente conscientes de su significado más profundo. Hoy día el Gobierno Revolucionario ha promulgado la Ley de la Reforma Agraria... La historia marcará este 24 de junio como el comienzo de un proceso irreversible [...].

De hoy en adelante, el campesino del Perú no será más el paria ni el desheredado que vivió en la pobreza, de la cuna a la tumba, y que miró impotente un porvenir igualmente sombrío para sus hijos. A partir de este venturoso 24 de junio, el campesino del Perú será en verdad un ciudadano libre a quien la patria, al fin, le reconoce el derecho a los frutos de la tierra que trabaja, y un lugar de justicia dentro de una sociedad de la cual ya nunca más será, como hasta hoy, ciudadano disminuido, hombre para ser explotado por otro hombre. [...].

Al hombre de la tierra ahora le podemos decir en la voz inmortal y libertaria de Túpac Amaru:

“¡Campesino, el patrón ya no comerá más de tu pobreza!”.

General de División Juan Velasco Alvarado,  
Presidente del Gobierno Revolucionario de las Fuerzas Armadas.  
Lima, 24 de junio de 1969.



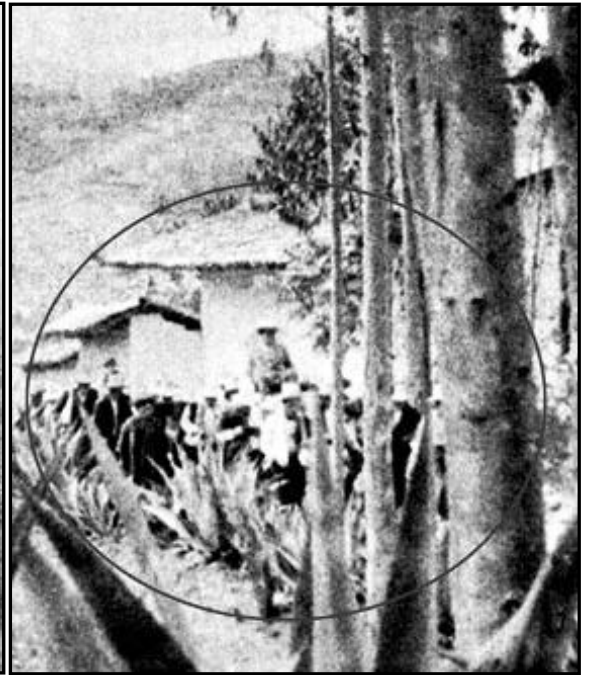


Foto tomada por Max Uhle en el río Santa (Áncash) entre 1880 y 1912.

Foto Caretas, 1969: el hacendado Acuña paseando "a lomo de indios" por sus tierras.

Las estructuras socioeconómicas "inamovibles", ejemplificadas en estas dos fotografías con el trato a los campesinos del Perú antes de la Reforma Agraria. Fuente: Utero.pe – "5 cositas que debes revisar antes de opinar sobre la reforma agraria."

### III Ley 17716 – La Reforma Agraria, 24 de junio de 1969

#### Objetivos:

- ✓ Mejorar el nivel del campesinado erradicando el monopolio de la tierra.
- ✓ Evitar el avance de la izquierda radical y movimientos guerrilleros.

#### Medidas:

- Expropiación de los latifundios y haciendas ganaderas «*La tierra es para quien la trabaja*».
- Creación de Cooperativas agrarias (CAP y SAIS).

#### Consecuencias:

- Eliminación del poder de la oligarquía terrateniente y del gamonalismo.
- Insuficiente apoyo técnico del Estado a las cooperativas agrarias.
- Crisis del sistema agroindustrial y caída de las exportaciones.
- Un gran número de campesinos no se beneficia. Ello generó muchas migraciones.

#### IV. Plano internacional:

- Tensiones económicas con los EE. UU.
- Acercamiento a los países socialistas (U.R.S.S., Cuba, etc.).
- Tensiones bélicas con Chile.
- El Perú es afectado por la crisis del petróleo (1973). Préstamos de EE.UU.

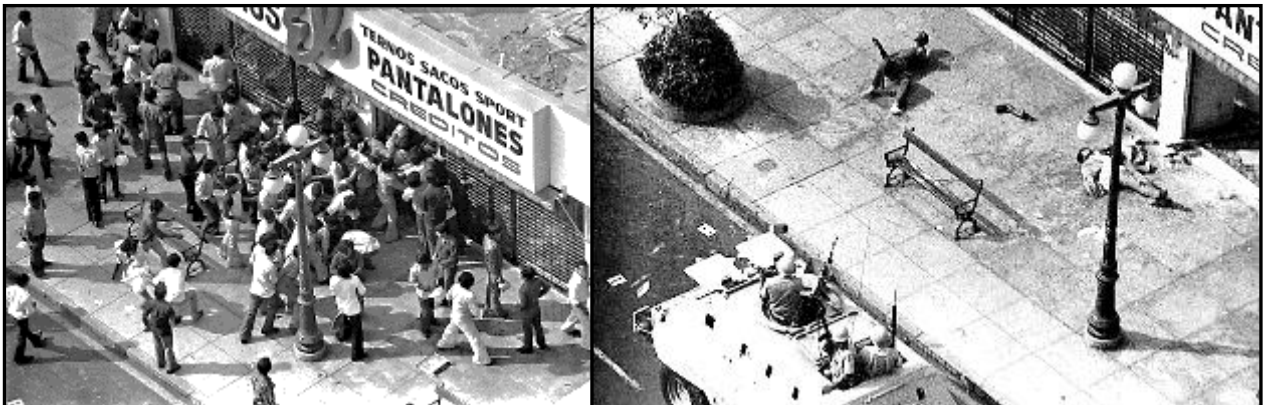
#### V. Medidas políticas:

- Dictadura: Clausura el Congreso, las FF.AA. controlan los ministerios, debilita los partidos políticos, control de los medios de prensa.
- Creación del SINAMOS.
- Se impulsa una reforma educativa.
- Ante la crisis económica y el deterioro de la salud del general Velasco el gobierno es derrocado por un golpe de Estado (el Tacnazo).

**Lectura – 5 de febrero de 1975: Huelga de policías en Lima.**

La expresión mayúscula del descontento social fueron los acontecimientos que culminaron el 5 de febrero de 1975. Para entonces, Juan Velasco Alvarado había sufrido un aneurisma aórtico que lo tuvo al borde de la muerte: Durante el proceso Velasco Alvarado pudo salvar la vida, ero con una pierna amputada. Tal circunstancia trajo una secuela psicosocial: Velasco se mostraba cada vez más irascible; los encargados de su seguridad lo rodeaban de la mayor tranquilidad y a los periodistas se les mantuvo a la distancia. Sin embargo, en alguna oportunidad, estos lograron burlar el cerco de seguridad lo que llevó a un alto jefe –el general Ibáñez– agrediera a un oficial de la policía que formaba parte de aquel cerco al mandatario. Acusándolo por su negligencia, se dice que Ibáñez llegó a agredir al jefe policial, quien aducía que el propio presidente había tomado la iniciativa de hablar con los hombres de prensa.

CAYO, Percy (2004): Enciclopedia temática del Perú. T.3: República.

**"5 de febrero de 1975: Huelga de policías" –**

Lima amaneció sin las fuerzas del orden civil, esto produjo una serie de saqueos en el centro histórico de Lima. En las fotografías, un local de ropa siendo saqueado (izq.), en la siguiente foto (drcha.), el mismo local con heridos en el suelo y una tanqueta del ejército.

Fuente: [www.cronicaviva.com.pe](http://www.cronicaviva.com.pe)

B.

Segunda FASE: Francisco MORALES BERMUDEZ.  
Plan TUPAC AMARU.  
(1975 - 1980)

**A. Políticas.**

- Inició el desmantelamiento del SINAMOS.
- Implantó el toque de queda y el estado de sitio en Lima.
- Revistas de oposición con libertad restringida.

**B. Económicas:**

- Buscó respaldo del FMI.
- Aplicación de "Paquetazos" (ortodoxia económica).

**C. Sociales:**

- Ola de huelgas sindicales y el Paro Nacional (19-6-1977).  
Final: Ante la crisis económica y social se llama a elecciones para una Asamblea Constituyente (1978).



29 de agosto 1975, día del "tacnazo", donde pronunciará el "manifiesto al país".

**LA CONSTITUCIÓN DE 1979**

- ✓ La Asamblea Constituyente fue presidida por Víctor Raúl Haya de la Torre.
- ✓ Otorgó el derecho de ciudadanía a partir de los 18 años.
- ✓ Permitió el voto de los analfabetos.

2

TEMA

# LOS AÑOS OCHENTA: EL RETORNO A LA DEMOCRACIA



"28 de julio de 1980, inicia el segundo gobierno de Fernando Belaunde Terry" –

Fuente: Diario el Comercio.

## Lectura – 17 de mayo de 1980, inicia SL quemando ánforas en Chuschi, Ayacucho.

La causa inmediata y fundamental del desencadenamiento del conflicto armado interno fue la decisión del Partido Comunista del Perú Sendero Luminoso (PCP-SL) de iniciar una «guerra popular» contra el Estado peruano. Esta decisión se tomó en un momento en el cual, luego de doce años de dictadura militar, la sociedad peruana iniciaba una transición democrática ampliamente respaldada por la ciudadanía y por los principales movimientos y partidos políticos nacionales.

... en el caso peruano fue el principal grupo subversivo, el PCP-SL, quien provocó el mayor número de víctimas fatales, sobre todo entre la población civil. De acuerdo con los testimonios recibidos, el 54% de las víctimas fatales reportadas a la CVR fueron causadas por el PCP-SL.

... la verdad que el país necesita asumir en toda su gravedad es que el Perú rural, andino y selvático, quechua y asháninka, campesino, pobre y con escasa instrucción formal se desangró durante años sin que el resto de la Nación se percatara de la verdadera dimensión de la tragedia de ese «pueblo ajeno dentro del Perú».

Hatun Willakuy: Versión abreviada del Informe Final de la CVR (2004).

## Segundo gob. de Fernando BELAUNDE TERRY (1980 - 1985)

I.

### POLÍTICA:

- 1º medida: Devolución de los medios de comunicación.
- Restitución de las elecciones municipales.

II.

### ECONOMÍA:

- Respaldo económico del FMI.
- Medidas económicas ortodoxas (Chicago Boys).
- Implantación del Inti.
- Obras públicas y adquisición de armamento mediante el endeudamiento externo.

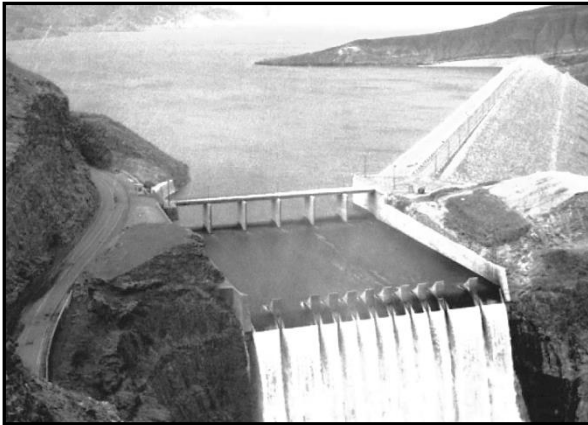
III.

## INTERNACIONAL:

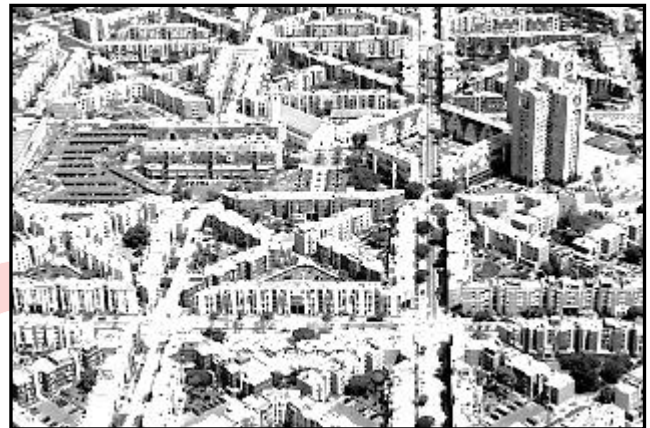
- Conflicto con Ecuador: «Falso Paquisha».
- Apoyo militar a Argentina en la guerra de las Malvinas (1982).

Fernando Belaúnde Terry en el departamento de Amazonas, ante una batería antiaérea capturada a los invasores ecuatorianos en el PV-22 o “Falso Paquisha” el 30 de enero de 1981.– (Drcha.)

Fuente: elPeruano.pe



Represa de Gallito Ciego, Cajamarca.



Residencial Torres de Limatambo, San Borja.



El 21 de enero de 1984, el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru inicia sus actividades subversivas atacando un puesto de la policía en Villa el Salvador – En la imagen Víctor Polay Campos, líder del MRTA.

IV.

## CRISIS DEL BELAUNDISMO:

- × Fenómeno del Niño de 1983: Inundaciones en la costa y la selva, sequía en la sierra, crisis agrícola y epidemias de cólera.
- × Crisis de la deuda Latinoamericana (1982).
- × Surgimiento de la violencia terrorista: Sendero Luminoso (1980) y MRTA (1984).



26 de julio de 1985 en Lima, el presidente Alan García inaugura su gobierno. Durante su discurso pidió una integración latinoamericana y una lucha conjunta contra lo que llamó “el imperialismo de los países ricos”. Fuente: Andina.pe

## Primer Gob. de Alan GARCÍA PÉREZ (1985 - 1990)

## ECONOMÍA:

- Modelo económico heterodoxo: control de precios, subsidios, dólar MUC.
- 1º medida: duplicó los salarios y congeló el precio de los alimentos.
- Reducción del pago de la deuda externa al 10% de las exportaciones.



“Manos arriba” por Eduardo Rodríguez (1987).

## CONSECUENCIAS:

- × El Perú es sancionado por el FMI y BM como país inelegible de crédito. Frenando las inversiones.
- × Hiperinflación por la excesiva emisión monetaria para mantener los gastos del Estado.
- × Devaluación monetaria y dolarización.
- × Proyecto de estatización de la banca.
- × Medidas de austeridad: “Paquetazos”.
- × Estado en bancarrota.

## CRISIS POLÍTICA Y SOCIAL:

- La expansión de SL y MRTA cobró dimensiones nacionales.
- Intentos de enfrentarla: creación del Ministerio de Defensa, la PNP y el establecimiento de comandos político-militares en zonas declaradas de emergencia.
- Surgimiento del Movimiento Libertad dirigido por Mario Vargas Llosa.
- Masiva emigración ante la dura crisis.



Al finalizar el primer gobierno de Alan García Pérez, nuestro país alcanzó una hiperinflación producto del fenómeno conocido como “la maquineta” (emisión inorgánica de dinero). En la actualidad cinco millones de intis equivaldrían a cinco nuevos soles. Fuente: BCRP

3

TEMA

# DECENIO DE ALBERTO FUJIMORI (1990 – 2000)



Mario Vargas Llosa (izq.), y Alberto Fujimori (drcha.) debatieron en el Centro Cívico de Lima el 03 de junio de 1990. Fuente: rpp.pe

**Antecedentes y significado:** Alberto Fujimori venció en las elecciones como un *outsider*, que capitalizó la crisis de los partidos tradicionales y la crisis socio-económica. Estableció un régimen autoritario pero con careta de democracia electoral, su régimen representa el inicio del proyecto neoliberal en el Perú.

1990

PRIMER GOBIERNO:  
(Autoritario y antidemocrático)

### Estabilización económica:

- 8, AGOSTO - el “Fujishock”:
  - **Objetivo:** reducir la hiperinflación.
  - **Shock económico:** fin de los subsidios, del control de precios y tipo de cambio fijo. Se reduce significativamente la demanda y por ende la inflación.
  - Se impulsa la independencia del BCRP.
  - Reforma Tributaria: reorganización de la SUNAT y SUNAD.
  - Reinserción en la comunidad financiera internacional. “Consenso de Washington”
  - Promoción de la privatización de empresas públicas y la inversión extranjera directa.



“...el pan francés, que esta tarde costaba 9 mil intis, costará a partir de mañana 25 mil intis... ¡Que Dios nos ayude!” – Hurtado Miller, ministro de economía del Perú anunciando el shock económico de 1991.

1992

### Camino al autoritarismo:

- 5, ABRIL - “Autogolpe”, Gobierno de Emergencia y Restauración Nacional.
- Se convoca a elecciones para el Congreso Constituyente Democrático y Constitución de 1993.

Estrecha relación con la cúpula militar a través de su principal asesor Vladimiro Montesinos y el general Hermoza Ríos.

- Renovación del sistema judicial con jueces aliados al régimen.
- Control de los medios de

1992

**Derrota del terrorismo:**

Cambios en la estrategia contrasubversiva: Comités de Autodefensa, jueces sin rostro, destacamentos paramilitares (Grupo Colina).

- 09, JUNIO - Recaptura de líder del MRTA, Víctor Polay Campos.
- 12, SEPTIEMBRE - “Operación victoria”, la captura del siglo. – Captura del líder del grupo terrorista Sendero Luminoso, Abimael Guzmán Campos, “el cachetón” (alias dado por agentes del GEIN).



(Arriba) El Grupo Especial de Inteligencia del Perú (GEIN) logró la captura al líder de Sendero Luminoso (izq.). –

Según los propios exmiembros del GEIN, la CVR, así especialistas en la materia, el “premio” por capturar a este terrorista fue desmembrar y reducir a los integrantes de dicho grupo durante los años siguientes.

1993, Constitución:

- Marco económico de libre mercado.
- Reelección presidencial inmediata por una vez.
- Unicameralidad del Congreso.
- Pena de muerte para los traidores de la patria.

1995

ENERO - FEBRERO: Conflicto con Ecuador: Guerra del Cenepa o Tiwinza.

- Se firma la Declaración de Paz de Itamarity.

1995

**SEGUNDO GOBIERNO:**

(Acentuada corrupción)

- **Sistema de corrupción** - Se montó un sistema capaz de controlar a las instituciones públicas y facilitar la re-reelección: campañas psicosociales, manipulación de organizaciones populares (ej. Club de madres).

1996

- AGOSTO - **Ley de “Interpretación Auténtica”**, el Congreso de la República aprobó la Ley 26657 que hacía una “interpretación auténtica” del artículo 112 de la Constitución, que sirvió para que el entonces presidente Alberto Fujimori pudiera postular a las elecciones generales del 2000 por tercera vez consecutiva.

1996 ➤ DICIEMBRE - Toma de la embajada de Japón por miembros del MRTA.

1997 ➤ 22, ABRIL - Operación Chavín de Huántar: rescate de los rehenes.



Néstor Cerpa Cartolini, en declaraciones a la prensa dentro de la embajada de Japón.



Miembros del Comando Chavín de Huántar – Dos de sus integrantes muriendo en el cumplimiento del deber.

#### Lectura – \$/1 millón de dólares para el comando Chavín de Huántar.

Un informe contable de la Contraloría General de la República del año 2004, publicado por el semanario Hildebrandt en sus Trece, informa sobre la “desaparición” de 1’002, 891.00 dólares donados por el diario japonés Sankey Shimbun a los deudos de los héroes de la toma de la embajada japonesa.

El semanario refiere que dicho informe explica en detalle cómo Alberto Fujimori, sus hermanos y sus íntimos amigos no solo no entregaron a las familias de los caídos el dinero que la publicación nipona donó, sino que el dinero recibido ingresó a una de las once cuentas de José Kamiya Teruya y que se fraguaron cheques a nombre de los familiares de las víctimas que ni siquiera sabían de su existencia.

Fuente: diariouno.pe

1998 ■ Recesión por la caída de los Tigres Asiáticos.

➤ OCTUBRE - Firma del Acta de Brasilia en el palacio de Itamaraty (Brasil). Fin del conflicto del Cenepa.

2000 TERCER GOBIERNO: (El colapso del régimen)

➤ JULIO - Marcha de los Cuatro Suyos – Reclaman fraude electoral.

➤ 14, SEPTIEMBRE - El video Kouri-Montesinos.



Fernando Olivera presenta el VHS (antiguo soporte para guardar videos) donde está el primer "vlavideo", en él, Alberto Kouri recibe 15 mil dólares de manos del asesor presidencial Vladimiro



■ El Congreso decide destituir al Presidente por incapacidad moral permanente.



4

TEMA

GOBIERNO DE TRANSICIÓN: VALENTÍN PANIAGUA CORAZAO

(Nov. 2000 - Jul. 2001)

CARACTERÍSTICAS

- ✓ Se restableció la institucionalidad democrática.
- ✓ Se formaron juzgados anticorrupción.






OBRAS:

- Firma del contrato de explotación del gas de Camisea.
- Se conformó la Comisión de la Verdad.

## ¿QUÉ FUE LA CVR Y QUÉ DIJO SU INFORME FINAL?

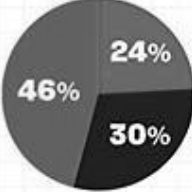


**CVR: COMISIÓN DE LA VERDAD Y RECONCILIACIÓN**

<p>Creada en</p>  <p>2001</p> <p>por el entonces presidente Valentín Paniagua</p>	<p>Fue conformada por</p>  <p>1 presidente (Salomón Lerner Febres) + 12 miembros</p>	<p>Objetivo:</p>  <p>Analizar la violencia armada interna del país entre 1980 y 2000.</p>
--	---	--


**INFORME FINAL**  
Fue presentado el 28 de agosto de 2003 con las siguientes conclusiones:

Se estima que **69 MIL 280 PERSONAS** murieron y desaparecieron a causa del conflicto armado interno peruano.

Responsables de las víctimas:

 <p>46% Sendero Luminoso</p>	 <p>24% Otras circunstancias</p>	 <p>30% Agentes del Estado</p>
---	---	---

Las zonas más afectadas






Fuente: rpp.pe – “¿Qué fue la CVR y qué dijo su informe final?”

**GOBIERNO DE ALEJANDRO TOLEDO**

(2001 - 2006)

CARACTERÍSTICAS	OBRAS:	
<p>neoliberal implementando las reformas de “Segunda generación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El crecimiento económico por la demanda mercado chino y de la India.</li> </ul>	<p>Programa Huascarán.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Carretera interoceánica.</li> <li>Inicia la suscripción de los tratados de libre comercio (TLC).</li> </ul>	

**SUCESOS:**

- En el 2003 se emitió el Informe Final de la CVR, que dio la cifra de 69280 víctimas.
- Protestas sociales: El Arequipazo y El Andahuaylazo

**Lectura – Condenados a repetir la historia (por no aprender de sus lecciones).**

El gobierno de Toledo llegó a su fin medio del descrédito, no obstante el éxito relativo de su manejo de la política económica. Todos los candidatos importantes que tomaron parte en las elecciones presidenciales y parlamentarias de abril-mayo de 2006 declararon su compromiso con la lucha contra la corrupción. [...] García... Apenas unos meses después de su segunda asunción del mando en el 2006, el partido del presidente García y sus aliados fujimoristas comenzaron a desmontar algunos de los importantes avances realizados por la anticorrupción.

QUIROZ, Alfonso (2013): Historia de la corrupción en el Perú.

5

TEMA

# INESTABILIDAD POLÍTICA Y LA CRISIS DE LOS VALORES DEMOCRÁTICOS DESDE EL AÑO 2006.

## LA SITUACIÓN DE LOS EXPRESIDENTES DEL PERÚ

### ALEJANDRO TOLEDO PRÓFUGO

Gobierno: 2001 - 2006  
Pesado sobre él dos pedidos de prisión preventiva, por 18 meses cada uno, en los casos Odebrecht y Ecoteva.

### ALBERTO FUJIMORI EN PRISIÓN

Gobierno: 1990 - 2000  
Está recluido en el penal Barbadillo, donde completa una condena de 25 años por ser autor mediato en delitos de homicidio calificado y secuestro agravado.

### ALAN GARCÍA IMPEDIMENTO DE SALIDA DEL PAÍS

Gobiernos: 1985 - 90 y 2006 - 11  
La medida es por 18 meses, por el caso de presuntos sobornos de Odebrecht para la licitación de la Línea 1 del Metro de Lima.

### OLLANTA HUMALA INVESTIGADO

Gobierno: 2011 - 2016  
En 2017 recibió 18 meses de prisión preventiva (de los cuales cumplió 9 meses) por presuntamente haber recibido US\$ 3 millones de Odebrecht para su campaña en 2011.

### PEDRO P. KUCZYNSKI CON DETENCIÓN PRELIMINAR

Gobierno: 2016 - 2018  
La medida preliminar es de 10 días. Es investigado por actos de corrupción en dos obras concesionadas a Odebrecht.

RPP

FUENTE: RPP NOTICIAS

FOTOS: ANDINA, EFE, PRESIDENCIA

IVÓN SCHMITT - PGA

© 2019

**EJERCICIOS**

1. A partir de la siguiente fotografía ¿qué podemos inferir?



- I. Se trata de la primera fase del Gob. Revolucionario de las FF.AA.  
 II. Por la cronología ya se hizo la Reforma Agraria.  
 III. Se trata de la segunda fase del Gob. Revolucionario de las FF.AA.  
 IV. Los militares celebran el aniversario del golpe de Estado a Belaunde.

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

2. Complete los espacios faltantes en la siguiente lectura:

Al cumplirse dos años de su gobierno, \_\_\_\_\_ dio una medida que marcaría un antes y un después en la historia de su gobierno. El 28 de julio de 1987, en el tradicional mensaje a la nación que los mandatarios pronuncian en el Congreso al cumplirse un aniversario más de la patria, anunció una medida que tendría hondas repercusiones: \_\_\_\_\_. Según el presidente, las entidades de crédito pertenecían a un grupo de familias adineradas que, al restringir y monopolizar los préstamos, detenían el desarrollo.

CONTRERAS & CUETO (2013): Historia del Perú contemporáneo.

- A) Fernando Belaunde – la privatización de la banca  
 B) Alan García – la estatización de la banca  
 C) Alberto Fujimori – shock económico  
 D) Francisco Morales – operación cóndor

3. A pesar de que durante muchos meses el favorito para ganar las elecciones en 1990 fue Mario Vargas Llosa (y que además ocupó el primer lugar durante la primera ronda de votación), será Alberto Fujimori quien terminará ganando la presidencia del Perú.

En relación a sus 10 años de gobierno, marque verdadero o falso según corresponda:

- ( ) En 1990 realizó el shock económico para reducir los niveles de hiperinflación.  
 ( ) En 1992 se capturaron a los líderes terroristas de SL y el MRTA.  
 ( ) Su gobierno se caracteriza por su lucha frontal contra la corrupción.  
 ( ) Gracias a su gestión, Perú es el vencedor indiscutido de la guerra del Cenepa.

A) FFVV                      B) FVFV                      C) VVFF                      D) VVVV

4. Los últimos 32 años en la historia del Perú del siglo XX están representados por diferentes y dispares presidentes (democráticamente electos o no). A continuación relacione a dichos presidentes con sus obras.

- |      |                   |    |                                |
|------|-------------------|----|--------------------------------|
| I.   | Juan Velasco      | a. | Constitución Política de 1979. |
| II.  | Fernando Belaunde | b. | Shock económico.               |
| III. | Alan García       | c. | La Ley de la Reforma Agraria.  |
| IV.  | Alberto Fujimori  | d. | Creación del dólar M.U.C.      |
|      |                   | e. | Creación de la moneda Inti.    |

A) Ia, IIe, IIIc, IVb  
 C) Ie, IIb, IIIa, IVc

B) Ib, IIe, IIIc, IVa  
 D) Ic, IIe, IIIc, IVb

5. A continuación presentamos una serie de fotografías que pertenecen al siglo XXI y están directamente relacionadas con la idiosincrasia y cultura política en nuestro país (si a los hechos históricos nos remitimos), ya que podemos afirmar contundentemente que



- A) estos son los expresidentes que encabezaron un desarrollo industrializador.  
 B) son expresidentes elegidos en primera vuelta a causa del apoyo popular.  
 C) nunca llegará a la presidencia del Perú una mujer en un país como el nuestro.  
 D) estos expresidentes fueron acusados, formalmente o no, por actos de corrupción.

## Geografía

### LOS CINCO CONTINENTES: ÁFRICA, EUROPA Y OCEANÍA; PRINCIPALES PAÍSES Y CAPITALES; POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA; PRINCIPALES RECURSOS

#### I. ÁFRICA

Es un continente que representa la quinta parte de las tierras emergidas en el planeta con 30.272.922 km<sup>2</sup>, ocupando el tercer lugar en extensión. Los territorios de África se ubican al norte y sur de la línea ecuatorial, y la mayor parte está en el hemisferio oriental. Sus límites son: al norte el mar Mediterráneo, al noreste el mar Rojo, al este con el océano Índico, al oeste el océano Atlántico, y al sur la confluencia del Índico y el Atlántico.

#### 1.1 DIVISIÓN POLÍTICA

África se divide políticamente en 54 países independientes, 8 territorios dependientes y 2 Estados no miembros de la ONU.

SECTOR	País	Capital	SECTOR	País	Capital
<b>Norte</b>	Argelia	Argel	<b>Este</b>	Mauricio	Port Louis
	Egipto	El Cairo		Kenia	Nairobi
	Marruecos	Rabat		Seychelles	Victoria
	Libia	Trípoli		Uganda	Kampala
<b>Centro</b>	Chad	Yamena	<b>Oeste</b>	Costa de Marfil	Yamusukro
	República D. Congo	Kinshasa		Ghana	Acra
	Camerún	Yaundé		Nigeria	Abuya
	República Centrafricana	Bangui		Senegal	Dakar
<b>Sur</b>	Angola	Luanda			
	Sudáfrica	Pretoria, Ciudad del Cabo y Bloemfontein			
	Zimbabue	Harare			

## 1.2 ASPECTOS FÍSICOS

### a) RELIEVE

Mesetas	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Al centro: mesetas de Adamawa, Ubangui, Darfur.</li> <li>♦ Al sur: meseta sudafricana.</li> </ul>
Macizos y Cordilleras	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Al norte: macizos de Ahaggar y Tibesti en el Sahara.</li> <li>♦ Al este: el macizo Etíope y los montes volcánicos: Kilimanjaro (5,895 m) y Kenia (5.200 m).</li> <li>♦ Al noroeste: montes Atlas (más extensa de África).</li> <li>♦ Al sureste: montes Drakensberg.</li> </ul>
Depresión	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ El gran valle del Rift, fractura geológica al este del continente de más de 3.000 kilómetros de longitud.</li> </ul>
Desiertos	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Al norte el Sahara, Libia y Arábigo.</li> <li>♦ Al sur el Kalahari y Namibia.</li> </ul>
Penínsulas	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Somalia y del Cabo.</li> </ul>
Islas y archipiélagos	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ En el Atlántico: Islas Cabo Verde, Islas Canarias.</li> <li>♦ En el Índico: Madagascar, Islas Seychelles, Mauricio.</li> </ul>
Istmo	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Suez</li> </ul>

### b) HIDROGRAFÍA

Ríos	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Vertiente del Mediterráneo: Nilo con 6695 km.</li> <li>♦ Vertiente del Atlántico: Congo o Zaire (4600 km), Orange (1860 km) y Níger (4184 km).</li> <li>♦ Vertiente del Índico: Zambeze (2575 km).</li> </ul>
Lagos	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Victoria (69 484 km<sup>2</sup>) es el tercero más extenso del mundo.</li> <li>♦ Tanganica (32 893 km<sup>2</sup>) es uno de los más profundos.</li> <li>♦ Nyasa o Malawi (29 604 km<sup>2</sup>).</li> </ul>

## 1.3 POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Población absoluta y densidad demográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ La población africana asciende a 1 253 millones de habitantes.</li> <li>♦ La densidad poblacional es de 41,3 hab/Km<sup>2</sup>.</li> <li>♦ Los países más poblados son: Nigeria con 191.182.000 hab. Etiopía: con 93.296.000 hab. y Egipto: con 92.216.000 hab. Concentrando el 32% de la población africana.</li> </ul>
Indicadores poblacionales	<p><b>Esperanza de vida</b></p> <p>Promedio: 60,2 años, según el informe del 2016 de la OMS.          Más alta: 75,6 en Argelia.          Más baja: 50,1 en Sierra Leona (la más baja del planeta).</p>

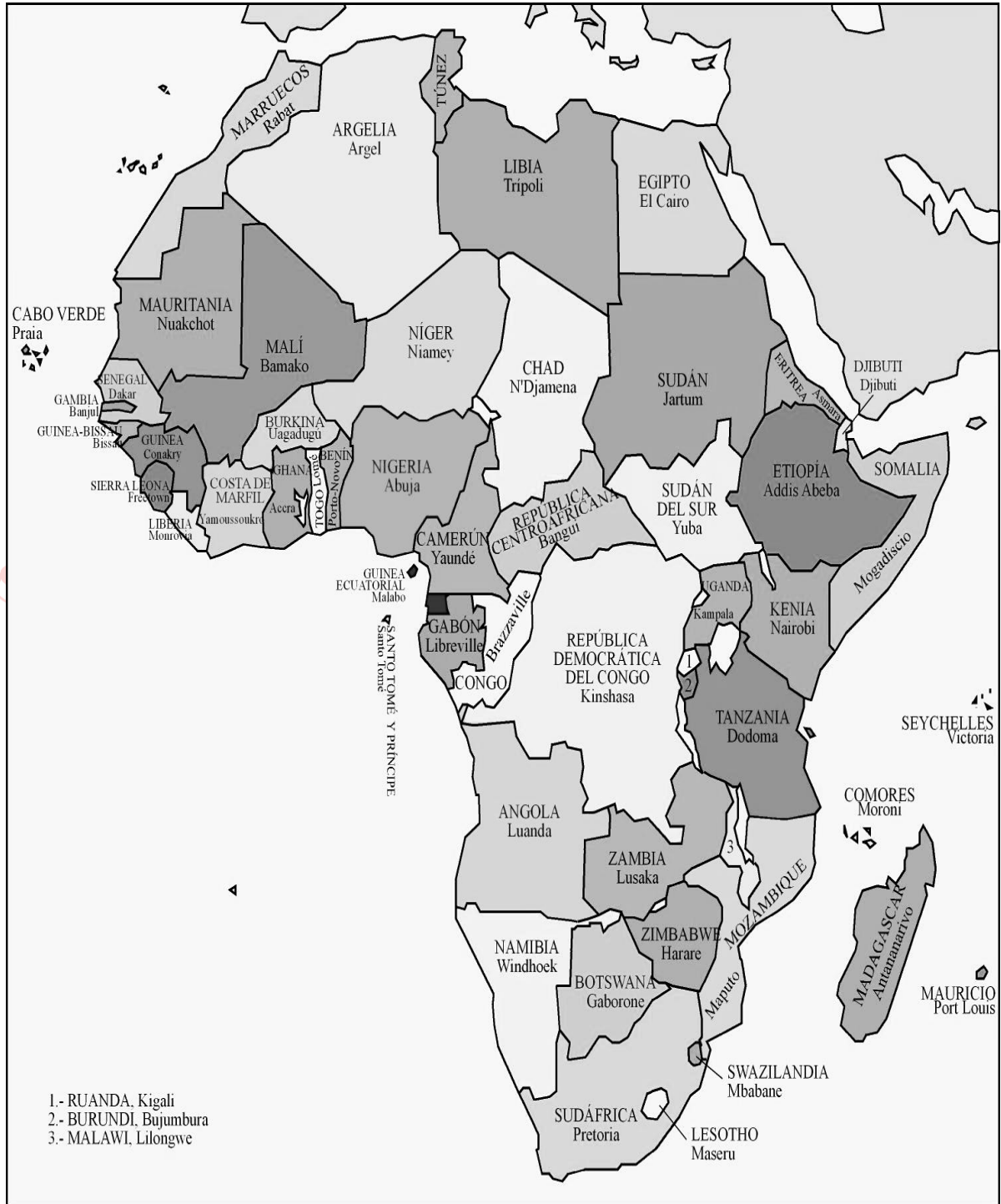
	<b>Tasas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de crecimiento natural 2,1 %.</li> <li>• Tasa de natalidad: 36 nacimientos por mil.</li> <li>• Tasa de mortalidad: 12 defunciones por mil.</li> <li>• Tasa de mortalidad infantil: 41 por cada mil nacidos vivos.</li> <li>• Tasa de fecundidad: 4,75 hijos por mujer.</li> <li>• Tasa de analfabetismo: 27,6% en varones y 45,3% en mujeres. (En África subsahariana hay cerca de 203 millones de personas mayores de 15 años analfabetas.) Se estima que para el 2050, uno de cada dos analfabetos vivirá en África.</li> </ul>
Distribución de la Población		<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ La mayoría de la población africana aún vive en el campo, sin embargo, la población urbana crece a un ritmo del 3,4% anual.</li> <li>♦ Las ciudades más pobladas son: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lagos (Nigeria)</li> <li>– El Cairo (Egipto)</li> <li>– Kinshasa (Rep. Democrática del Congo)</li> <li>– Johannesburgo (Sudáfrica)</li> </ul> </li> </ul>
Índice de desarrollo humano (2017)		La mayoría de los países africanos registran un IDH medio.
	<b>IDH ALTO</b>	Seychelles (0,797) Mauricio (0,790) Argelia (0,754)
	<b>IDH BAJO</b>	Níger (0,354) República Centroafricana (0,367) Sudán del Sur (0,388)

#### 1.4. PRINCIPALES RECURSOS Y ECONOMÍA

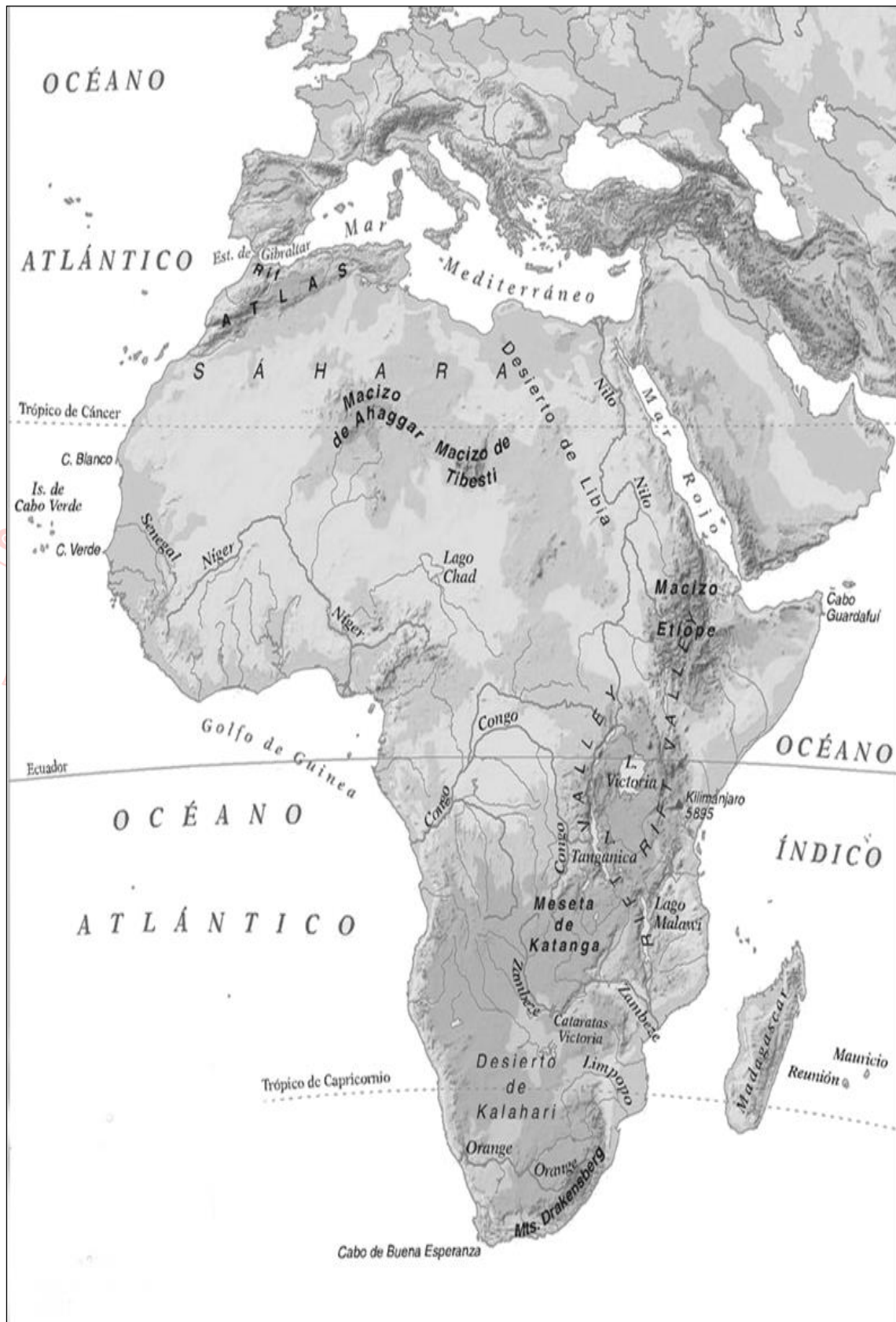
Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ La agricultura es la base de la economía africana.</li> <li>♦ Extensiva o de subsistencia: actividad más extendida en la población, usa tecnología tradicional, se basa en el cultivo de cereales.</li> <li>♦ Intensiva o comercial: a cargo de empresas multinacionales, se destina a la exportación productos como el café, algodón, cacao, maní, aceite de palma y tabaco y cítricos.</li> </ul>
La minería y Petróleo	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ África concentra el 30% de las reservas mundiales. Las mayores reservas de cobre, platino, cromo, oro, diamantes níquel, manganeso y fosfatos.</li> <li>♦ Las principales áreas productoras de petróleo y gas natural se localizan en Nigeria, Angola, Libia, Argelia y República del Congo.</li> </ul>



MAPA POLÍTICO DE ÁFRICA



MAPA FÍSICO DE ÁFRICA



## II. EUROPA

El continente europeo es una gran península, un continente muy pequeño, con una superficie que solo alcanza los 10 359 358 km<sup>2</sup>. Los límites de Europa son: por el norte el Océano Glaciar Ártico, por el oeste el Océano Atlántico, por el este los montes Urales y el mar Caspio y por el sur el mar Mediterráneo y el Mar Negro.

### 2.1. DIVISIÓN POLÍTICA

Europa está formada por 50 países: 43 propiamente europeos y 7 euroasiáticos; la mayor parte de los países pertenece a la Unión Europea, unión política y monetaria, regida por el tratado de Maastricht. La mayoría de sus Estados pertenecen al primer mundo, siendo Alemania económicamente el país más poderoso de Europa, seguido por Francia, el Reino Unido e Italia.

PAÍS	CAPITAL
Alemania	Berlín
Austria	Viena
España	Madrid
Francia	París
Italia	Roma
Reino Unido	Londres

PAÍS	CAPITAL
Rusia	Moscú
Polonia	Varsovia
Países Bajos	Ámsterdam
Portugal	Lisboa
Bélgica	Bruselas
Suecia	Estocolmo

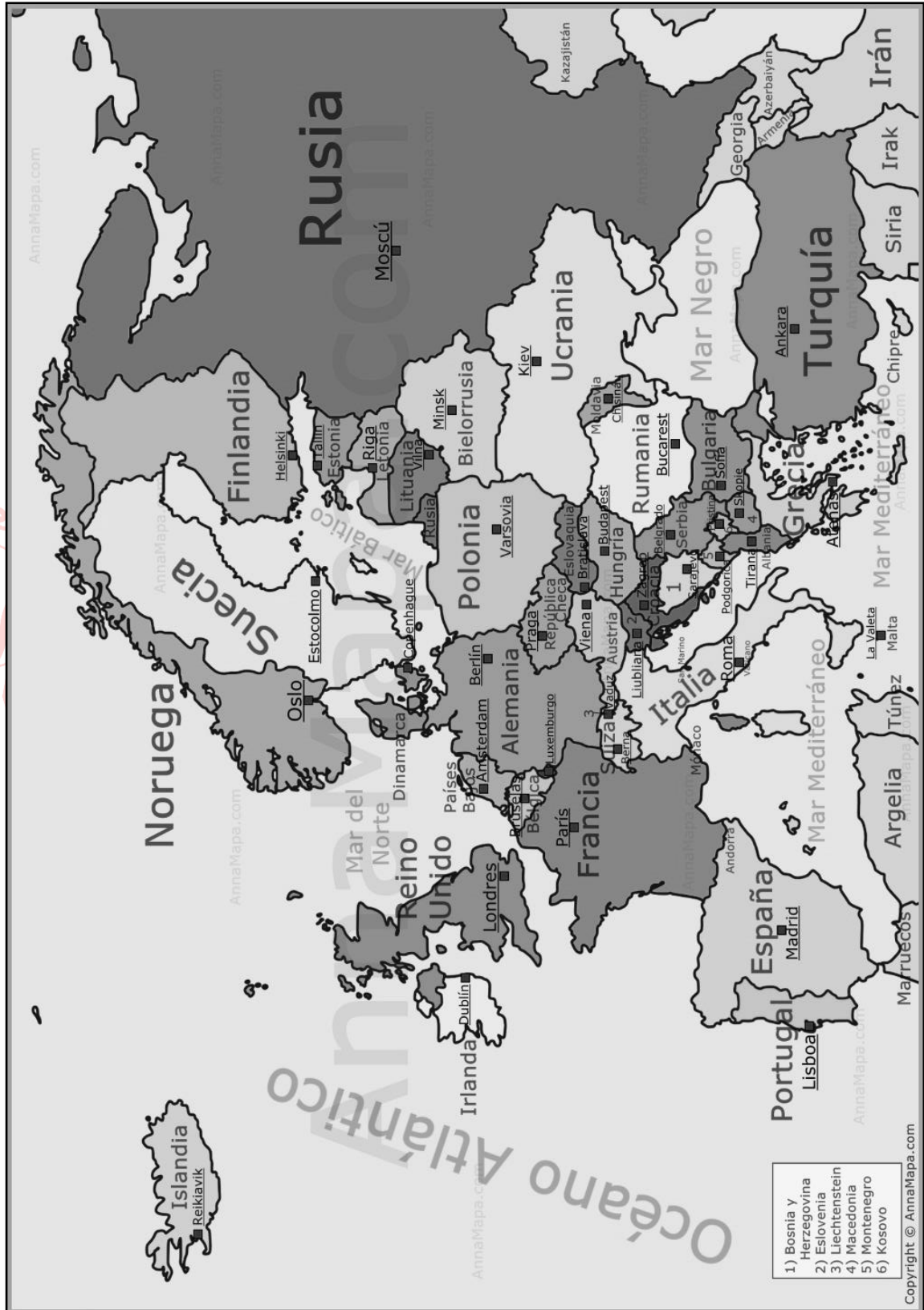
### 2.2. ASPECTOS FÍSICOS

Europa se organiza en torno a una gran llanura central que está rodeada de regiones montañosas y mares. Cerca de las tres cuartas partes del territorio europeo no supera los 200 metros de altitud.

a) **RELIEVE:** En Europa se distinguen tres grandes unidades morfológicas:

Penínsulas	Escandinavia, Jutlandia, Ibérica, Itálica, Balcánica etc.
Islas y archipiélagos	Islas Británicas: Irlanda y Gran Bretaña Islas Baleares: Mallorca Islandia Islas del Mediterráneo: Cerdeña, Sicilia, Córcega, Creta y Chipre
Cordilleras pre-alpinas	Son montañas muy antiguas que se sitúan en el norte y en el este del continente. Las más importantes son los montes Escandinavos y los montes Urales.
Cordilleras alpinas	Son las montañas que forman un arco a lo largo de la costa mediterránea. Destacan los Pirineos, los Alpes, los Cárpatos, los Apeninos, los Balcanes y el Cáucaso donde se encuentra el monte Elbrús con 5 633 metros de altitud.
La Gran Llanura Europea	Se extiende desde los Pirineos hasta los montes Urales. Se divide en dos: la estrecha llanura del norte de Europa y la extensa llanura de Europa oriental.

MAPA POLITICO DE EUROPA



**b) HIDROGRAFÍA:** La red hidrográfica europea es muy densa, sus lagos son muy extensos y se localizan principalmente en el extremo nororiental, destacando el Ladoga (17 700 km<sup>2</sup>) en Rusia.

Vertiente/ Cuenca	Ríos	Desembocadura
Atlántico	Vístula	Báltico
	Támesis, Elba y Rhin	Mar del Norte
	Sena	Canal de la Mancha
	Tajo	Litoral de Portugal
Mar Negro	El Danubio (2860 km), importante eje de comunicación entre la Europa central y Europa del este. Atraviesa diez países.	
Mar Caspio	El Volga (3692 km) es el río más caudaloso y de mayor longitud de Europa. El Ural, que separa el continente europeo del asiático.	
Mediterráneo	Los ríos Ebro (España), Ródano (Francia y Suiza), Po y Tíber (Italia).	
Ártico	El río Pechora (Rusia) nace en los montes Urales y vierte sus aguas en el mar de Barents.	

### 2.3. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Población absoluta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registra una población aproximada de 747 millones de habitantes</li> <li>El país más poblado es Rusia con 147 043 000 habitantes de los cuales 110 millones viven en Europa. Seguido de Alemania con 82 605 000. habs. y Turquía con 79 806 000. habs.</li> </ul>	
Densidad Demográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registra una densidad de 72,1 hab/km<sup>2</sup>.</li> <li>Mayor densidad: Mónaco con 18 812 hab/km<sup>2</sup></li> <li>Menor densidad. Islandia con 3 hab/km<sup>2</sup>.</li> </ul>	
Indicadores poblacionales	Tasas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasas de natalidad: 11 por mil.</li> <li>Tasa de fecundidad: 1,6 hijos por mujer.</li> <li>Tasa de mortalidad: 11 por mil.</li> </ul>
	Esperanza de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona euro: 82,0</li> <li>Unión Europea: 80,9</li> <li>Más alta: 83,4 en Suiza</li> <li>Más baja: 71, 61 en Moldavia</li> </ul>
Distribución de la población	<ul style="list-style-type: none"> <li>El 72% de la población vive en el área urbana.</li> <li>El 28% habita en zonas rurales</li> </ul>	
Migraciones	Europa recibe migrantes procedentes de los países en desarrollo, principalmente del occidente de Asia y África. Los países que más inmigrantes reciben son Alemania, Francia, Inglaterra y España.	
Índice de Desarrollo Humano (2017)	IDH MUY ALTO	Noruega (0,953) Suiza (0,944) Irlanda (0,938)
	IDH ALTO	Moldavia (0,700) Ucrania (0,751) Armenia (0,755)

MAPA FÍSICO DE EUROPA



## 2.4. PRINCIPALES RECURSOS Y ECONOMÍA

Europa es la mayor economía del mundo, Alemania, Reino Unido, Francia, Italia y España son las grandes economías industriales del continente.

<b>Agricultura y ganadería</b>	♦ La agricultura es altamente tecnificada, con una elevada producción de trigo, cebada, avena, centeno, maíz, patatas, alverjas y remolacha azucarera.
	♦ El primer sector ganadero es el vacuno, que abastece a la industria cárnica y de lácteos. También se crían grandes cantidades de ganado porcino, caprino y animales de granja.
<b>Actividad forestal</b>	♦ Suecia, Noruega, Finlandia y Rusia tienen las más grandes industrias forestales.
<b>Minería</b>	♦ La minería se focaliza en la extracción de hierro y carbón mineral. Los principales yacimientos se localizan en Rusia, Polonia, Gran Bretaña y Alemania. ♦ Ucrania y Rusia poseen gas natural y reservas de petróleo.
<b>Industria</b>	♦ La industria europea es tecnológicamente muy avanzada y una de las más grandes del mundo. ♦ Emplea el 25.4% de la fuerza de trabajo del continente. ♦ Principales industrias: siderúrgica, petrolera, cemento, productos químicos, productos farmacéuticos, equipo aeroespacial, vehículos comerciales, construcción naval, etc. ♦ Las áreas industriales abarcan extensas zonas del Reino Unido, el norte de Francia, Alemania, Países Bajos, Bélgica, Suiza, Austria, el norte de Italia, Noruega, el sur de Suecia y el norte de España.

## III. OCEANÍA

Oceanía es el continente insular de la Tierra, localizado entre Asia y América, es el más pequeño del planeta, con una extensión de 9 008 458 km<sup>2</sup>. Está constituido por la gran isla australiana, las islas de Nueva Guinea y Nueva Zelanda, y miles de archipiélagos coralinos y volcánicos dispersos en el océano Pacífico.

### 3.1. DIVISIÓN POLÍTICA

Oceanía comprende 14 países y numerosos territorios, el resto son micro estados que, debido a su situación estratégica, son dependientes de grandes potencias como Estados Unidos, Francia y Reino Unido.

Región	País	Capital
<b>Australasia</b>	Australia	Canberra
	Nueva Zelanda	Wellington
<b>Melanesia</b>	Papúa Nueva Guinea	Port Moresby
	Fiyi	Suva
	Islas Salomón	Honiara
	Vanuatu	Port Vila
<b>Micronesia</b>	Palau	Koror
	Islas Marshall	Majuro
	Estados Federados de Micronesia	Palikir
	Nauru	Yaren
<b>Polinesia</b>	Samoa	Apia
	Tuvalu	Fongafale
	Kiribati	Bairiki
	Tonga	Nukualofa

REGIONES DE OCEANÍA





### 3.2. ASPECTOS FÍSICOS

#### a) RELIEVE

En este continente se produce una importante actividad volcánica e intensa sismicidad. Aquí se encuentran las principales profundidades submarinas del planeta, como la fosa las Marianas, que posee una profundidad de 11013 m.d.n.m.

Oceanía está conformada por un conjunto de islas que se agrupan en cuatro grandes conjuntos:

Australasia	Las islas de mayor extensión	Está conformada por Australia, Tasmania y el archipiélago de Nueva Zelanda.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Australia es la isla más grande con una superficie de 7 635 384 km<sup>2</sup>. En el sector este se localiza la Gran Cordillera Divisoria, su punto más alto es el monte Kosciuszko (2230 m).</li> <li>♦ En la zona centro-occidental se ubican extensos desiertos como Victoria.</li> <li>♦ En el resto del territorio predominan llanuras costeras y centrales.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Nueva Zelanda es un archipiélago compuesto de dos islas principales y un número de islas más pequeñas. En la isla Norte se ubica la capital Wellington y la ciudad más poblada Auckland. En la isla Sur, se encuentran los Alpes Neozelandeses.</li> </ul>
Melanesia	Al norte y noreste de Australia	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ La isla de mayor tamaño es Nueva Guinea, se divide políticamente en dos países, en la parte occidental Indonesia y, en la otra mitad, Papúa Nueva Guinea.</li> <li>♦ En Indonesia se localiza el monte más alto de Oceanía: el Jaya o Puncak Jaya de 4884 m. de altitud.</li> <li>♦ Otras islas: Fiyi, Nueva Caledonia. Islas Salomón.</li> </ul>
Micronesia	En el Pacífico occidental	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Cientos de archipiélagos e islas pequeñas de origen volcánico.</li> <li>♦ Destaca la isla de Guam (la más extensa) en el archipiélago de las Islas Marianas.</li> <li>♦ Otras islas: Islas Carolinas, islas Marshall, Palau.</li> </ul>
Polinesia	En el centro y sur del Pacífico	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Compuesta por miles de archipiélagos e islas coralinas y volcánicas.</li> <li>♦ Destacan: Samoa, Tuvalu, Kiribati, Tonga, Tahití, Islas Hawái, Isla de Pascua entre otras.</li> </ul>

**b) HIDROGRAFÍA**

Los mayores sistemas fluviales lacustres están en las islas más grandes de Oceanía.

En Australia no hay ríos caudalosos, salvo el sistema fluvial conformado por los ríos Murray y Darling, con 3,750 Km. de longitud, ubicado en la parte sudeste del país y la cuenca del lago Eyre, que en realidad son dos lagos conectados por un canal.

En Nueva Zelanda destaca, en la isla Norte, el lago Taupo, con sus 616 km<sup>2</sup>, es el más extenso del archipiélago, desagua formando el río Waikato.

**3.3. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA**

Población Absoluta	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Oceanía registra una población de 40 609 632 habitantes.</li> <li>♦ El 91% de la población se concentra en tres países: Australia, Nueva Zelanda y Papúa Nueva Guinea.</li> <li>♦ Australia es el país más poblado con 24 260 millones de habitantes (61% del total continental).</li> </ul> <p>Muchas islas están deshabitadas</p>		
Indicadores poblacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ La densidad poblacional es de 5 hab/km<sup>2</sup>.</li> <li>♦ País con mayor densidad: Nauru con 524 hab/km<sup>2</sup>.</li> <li>♦ País con menor densidad: Australia con 3 hab/km<sup>2</sup>.</li> </ul>		
Distribución de la Población	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ La población es básicamente urbana: casi las tres cuartas partes de los habitantes viven en ciudades.</li> <li>♦ Las ciudades más pobladas se ubican en: Australia: Sydney, Melbourne, Brisbane, Canberra. Nueva Zelanda: Auckland y Wellington.</li> </ul>		
Índice de desarrollo humano (2017)	La mayoría de los países registran entre un IDH medio y alto.		
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>IDH MUY ALTO</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Australia (0,939)</li> <li>❖ Nueva Zelanda (0,917)</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>IDH MUY ALTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Australia (0,939)</li> <li>❖ Nueva Zelanda (0,917)</li> </ul>
	<b>IDH MUY ALTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Australia (0,939)</li> <li>❖ Nueva Zelanda (0,917)</li> </ul>	
<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>IDH BAJO</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Papúa Nueva Guinea (0,544)</li> <li>❖ Islas Salomón. (0,546)</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>IDH BAJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Papúa Nueva Guinea (0,544)</li> <li>❖ Islas Salomón. (0,546)</li> </ul>	
<b>IDH BAJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Papúa Nueva Guinea (0,544)</li> <li>❖ Islas Salomón. (0,546)</li> </ul>		

**3.4. PRINCIPALES RECURSOS Y ECONOMÍA**

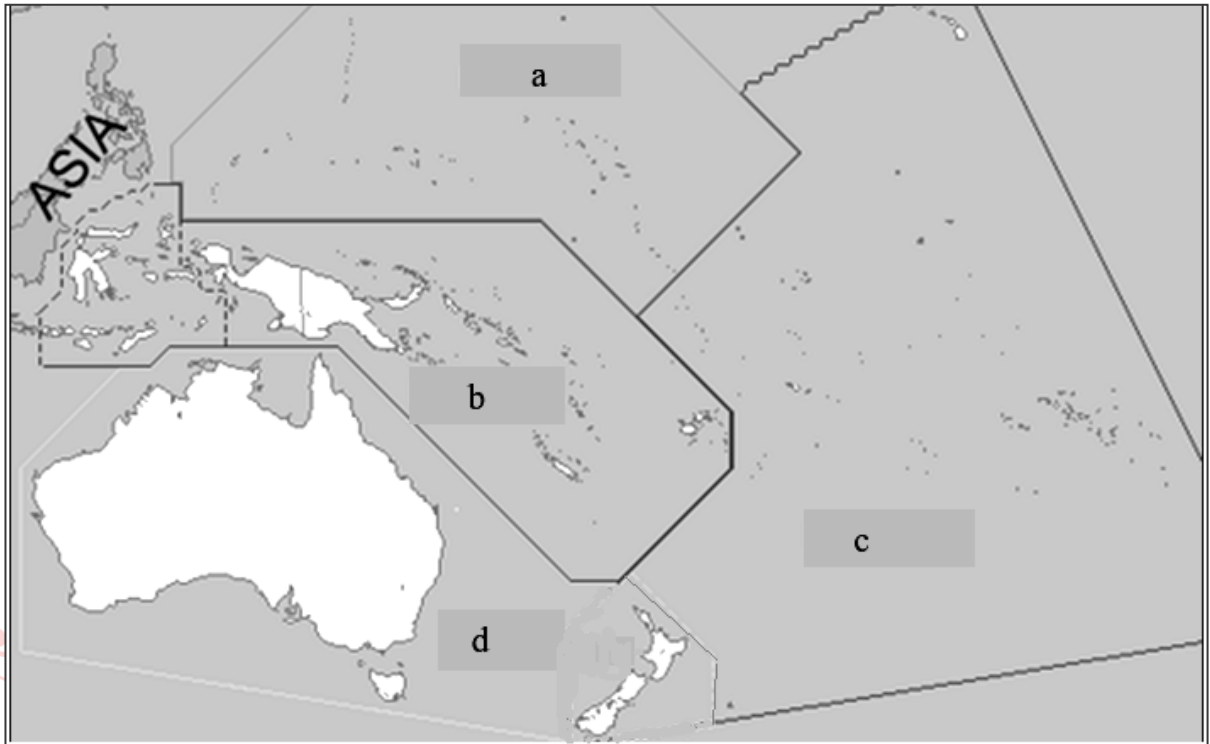
<b>Agricultura y ganadería</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ En Australia cerca de 50 millones de Has. se dedican al cultivo de trigo, cebada, avena, maíz, arroz, patatas, cultivos industriales de caña de azúcar, algodón lino y uvas. El primer sector ganadero es el ovino (lanar), seguido del vacuno.</li> <li>♦ En Nueva Zelanda, los cultivos y la ganadería son muy similares a los australianos.</li> <li>♦ En el resto del continente se practica una agricultura familiar de caña de azúcar, cacao, café, frutas y especias.</li> </ul>
<b>Minería e hidrocarburos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ En Australia es importante la extracción de hierro, oro, plata, diamantes, cobre, estaño, plomo, bauxita, cinc y carbón.</li> </ul> <p>En las demás islas se puede encontrar yacimientos de oro, cobre; níquel, y fosfatos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Destacan los depósitos petrolíferos de las islas de Nueva Guinea y Australia.</li> </ul>

<b>Actividad forestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Australia, Papúa Nueva Guinea y las Islas Salomón poseen importantes hectáreas de bosques naturales.</li> <li>♦ Los bosques plantados son importantes en Nueva Zelanda (22% del área forestal total).</li> </ul>
<b>Industria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Solo hay desarrollo industrial en Australia y en menor medida, en Nueva Zelanda.</li> <li>♦ La primera industria es la siderúrgica, le sigue la química (fertilizantes) y la petroquímica, entre otras.</li> <li>♦ Australia es el primer productor y exportador mundial de lana.</li> </ul>
<b>Turismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Destaca el turismo de playa, las más visitadas son las de Australia, islas Fiyi, islas Hawái, islas Salomón, Tahití entre otras.</li> </ul>

## EJERCICIOS

1. Según un informe de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el continente africano registra elevados niveles de analfabetismo, siendo la región de subsahariana la que registra 203 millones de personas de más de 15 años que no saben leer ni escribir. ¿A qué factores socioeconómicos se puede deber este gran problema?
- I. rápido incremento de la población y poca atención estatal.
  - II. acelerado desarrollo urbano y carencia de maestros
  - III. poca inversión pública y privada en el ámbito educativo.
  - IV. la mayoría de las comunidades rurales carecen de buen servicio educativo
- A) I, II y IV      B) I, II y III      C) II, III y IV      D) I, III y IV
2. Europa es el segundo continente más pequeño de la tierra y es una gran península que se desprende de Asia. Su separación convencional toma como referencias algunas cordilleras y ríos localizados en varios países considerados como euroasiáticos. Con relación a lo descrito, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:
- I. La gran llanura europea se extiende por el este hasta los Montes Urales.
  - II. La cordillera de los Pirineos es el límite sudeste de Europa.
  - III. El río Ural que delimita Europa y Asia desemboca en el Mar Caspio.
  - IV. La cordillera del Cáucaso atraviesa gran parte del territorio de Georgia.
- A) VVVF      B) FFFV      C) VFVV      D) FFVV

3. Observa la imagen y relaciona los enunciados con las letras que representan a cada una de las regiones de Oceanía.



- I. Su población es mayoritariamente negra.  
 II. Incluye el archipiélago de Nueva Zelanda.  
 III. La mayoría de sus islas están deshabitadas.  
 IV. Guam es su isla más extensa.

A) Ib, IIc, IIIa, IVd  
 C) Ia, IIb, IIIc, IVc

B) Ib, IIc, IIIc, IVa  
 D) Ic, IIa, IIIc, IVb

4. Los continentes conforman la parte sólida visible de la corteza terrestre y se localizan mayormente en el hemisferio norte de la Tierra. En ellos actualmente, existen más de 200 países con una población que supera los 7 mil millones de habitantes, que hace uso de sus recursos y realiza una variedad de actividades económicas para su desarrollo y bienestar. Determine el valor de verdad (V o F) de los enunciados relacionados con lo descrito en el texto.

- I. La mayoría de los países de África, tiene un alto desarrollo turístico en sus territorios.  
 II. La producción de hierro y carbón es importante en la actividad minera de Europa.  
 III. La mayor parte de la población australiana se dedica a la práctica de la agricultura.  
 IV. Los países insulares del continente africano registran un IDH alto.

A) FVFFV

B) VFFV

C) FVVF

D) FFVV

# Economía

## EMPREDIMIENTO

La palabra emprendimiento proviene del francés *entrepreneur* (pionero), y se refiere a la capacidad de una persona para hacer un esfuerzo adicional por alcanzar una meta u objetivo, siendo utilizada también para referirse a la persona que iniciaba una nueva empresa o proyecto, término que después fue aplicado a empresarios que fueron innovadores o agregaban valor a un producto o proceso ya existente. El emprendimiento aparece como una oportunidad para la inserción laboral e inclusión social de los jóvenes. Desde una perspectiva de desarrollo humano, refiere al desarrollo de capacidades individuales y organizacionales, las capacidades para impulsar emprendimientos, el empleo juvenil independiente, a partir de la creación de empresas propias, puede ser una vía hacia el trabajo decente, tanto para los jóvenes emprendedores como para aquellos que podrían ser trabajadores asalariados de dichas empresas de manera sostenible.

### 1. CARACTERÍSTICAS

#### **Creatividad**

Se basa siempre en una idea abstracta y no concreta que puede estar inspirada por cosas, objetos o situaciones ya existentes. Así, la creatividad supone trabajar con lo que ya poseemos a nuestra disposición, pero transformarlo (en mayor o menor medida) para crear con eso algo completamente nuevo.

La generación de ideas y su utilización en forma de innovación, sigue un proceso cuyo análisis y aplicación facilita la solución de problemas y la formulación de estrategias de cambio que permiten adaptarse a una nueva situación. Las ideas nacidas en el proceso creativo se conviertan en un proyecto de mejora, es decir en una innovación. La cual está influenciada por los siguientes elementos externos:

- ✓ Condiciones generales del país: gobierno, infraestructura, mercado financiero, instituciones, etc.
- ✓ Condiciones específicas para el desarrollo de los emprendedores: acceso al capital, apertura del mercado interno, acceso a la infraestructura, programas de gobierno, educación y entrenamiento, transferencia de tecnologías, normas culturales y sociales, infraestructura legal y comercial, etc.
- ✓ Crecimiento económico nacional: hay que considerar que en líneas generales el número de nuevos emprendimientos crece cuando lo hace la economía de un país.
- ✓ Dinámica de los negocios: cantidad de empresas que nacen y se expanden, cantidad de empresas que se achican y mueren.
- ✓ Oportunidades de negocios: existencia objetiva y percepción.
- ✓ Capacidades emprendedoras: actitud emprendedora, aptitud emprendedora y ambición emprendedora.

### **Innovación**

Es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.

### **Tipos de innovación**

La innovación se puede conseguir creando nuevos productos o mejorando los ya existentes; puede ir ligada al proceso de producción o a la aplicación del conocimiento científico o tecnológico a la actividad de la empresa.

- 1) **Innovación de producto:** consiste en ofrecer al mercado un producto nuevo o mejorado. Puede referirse a variaciones en los materiales, variaciones en el diseño o nuevas funciones de producto.
- 2) **Innovación de proceso:** consiste en mejorar el proceso productivo de la empresa, se realiza mediante la implementación de nuevas maquinarias, nuevas organizaciones en el proceso productivo o una variación del mismo. Tiene el objetivo de reducir costos, mayor flexibilidad en la producción, una mayor calidad del producto o mejorar las condiciones de trabajo de los colaboradores.
- 3) **Innovación organizacional:** se refiere a la implementación de nuevos métodos organizacionales, pudiendo ser cambios en prácticas de negocios, la organización del ambiente de trabajo o las relaciones externas de la empresa. En este tipo de innovación se puede dar como ejemplo el sistema de franquicias y el comercio electrónico.
- 4) **Innovación en marketing:** se refiere a la implementación de nuevos métodos de marketing. Pueden incluir cambios en la apariencia del producto, la divulgación y distribución del producto y métodos para definir precios de beneficios y servicios.

En conclusión creatividad es la generación de ideas nuevas y la innovación es la aplicación de ideas novedosas y útiles para crear un nuevo negocio o establecer nuevos sistemas de producción de bienes y/o servicios.

## **2. TIPOS DE EMPRENDIMIENTOS**

### **2.1 EMPRENDIMIENTO POR OPORTUNIDAD**

Emprender por oportunidad es materializar una idea de negocio en una empresa con potencial de crecimiento, que surge al observar algunos desatinos en el mercado y proponen una solución innovadora. Los emprendedores que se aventuran bajo esta modalidad se caracterizan por estar apasionados por desarrollar proyectos en los que la creatividad y la innovación estén ligados, además de que tienen vocación para emprender, sueñan con crear empresas y son movidos por una ímpetu interno de materializar negocios. Y es posible

identificar a este tipo de emprendedor nato debido a su capacidad de visualizar oportunidades en tiempo de crisis.

## 2.2 EMPRENDIMIENTO POR NECESIDAD

Es poner en marcha una idea de negocio de forma apresurada sin conocer si tiene o no el potencial de mercado para generar ingresos. Quienes emprenden bajo esta modalidad se lanzan a la aventura empresarial por solucionar situaciones financieras personales, porque han perdido su trabajo o se encuentran frustrados en su ámbito laboral. Generalmente, este tipo de emprendimientos depende solo del emprendedor, el cual se convierte en un empleado de tiempo completo.

## 3. PROYECTO DE NEGOCIO

Poner en acción ideas creativas e innovadoras, es uno de los desafíos para emprender. Concretar las ideas de negocios necesita de técnicas y herramientas que permiten mostrar el camino para poner en marcha las buenas ideas y acelerar este proceso de emprender:

### 3.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS

Es un análisis situacional o análisis de problemas, esta herramienta nos permite mapear o diagramar el problema. La estructura de un árbol de problemas es:

- ✓ En las raíces se encuentran las causas del problema.
- ✓ El tronco representa el problema principal.
- ✓ En las hojas y ramas están los efectos o consecuencias.

Es una forma de representar el problema logrando de un vistazo entender qué es lo que está ocurriendo (problema principal), por qué está ocurriendo (causas) y que es lo que esto está ocasionando (los efectos o consecuencias), lo que nos permite hacer diversas cosas en la planificación del proyecto.

#### **Cómo hacer un árbol de problemas paso a paso**

Identifica los principales problemas de la situación analizada, cualquier técnica para generar ideas te será útil. Una lluvia de ideas en equipo definiendo por consenso cuál es el principal problema, suele ser una buena alternativa. Sin embargo, si el problema es mucho más técnico y requiere de muchos expertos y de discusiones, ya que es complejo diferenciar causas de efectos.

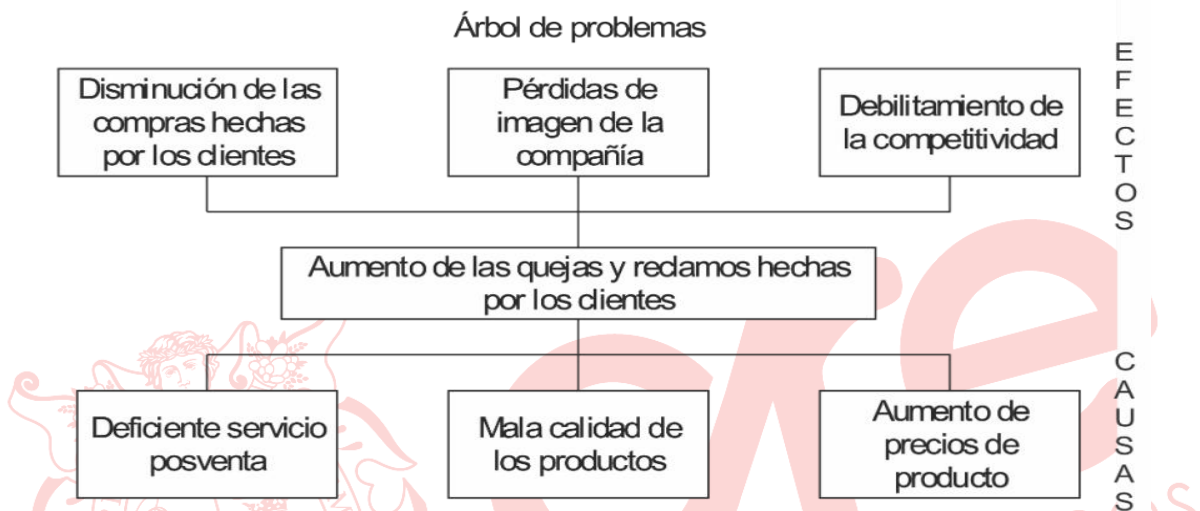
#### **Ejemplo de árbol de problemas**

Una empresa de alojamiento web (hosting) ha presentado un aumento del 35% en las quejas y reclamos de sus clientes. La empresa realizó una clasificación de los motivos de las quejas analizando su frecuencia. Adicional a esto, se hicieron entrevistas por teléfono y correo electrónico con los clientes que habían reportado quejas, lo que permitió afinar aún más la clasificación. Al identificar las causas y efectos. Con la información antes recolectada, sabemos que los principales tres tipos de quejas son:

**El servicio postventa es malo:** El personal que se envía no sabe lo que hace y en ocasiones es grosero (aquí se incluye el soporte telefónico).

**Mala calidad del producto:** No funciona al ser instalado, el sitio web se cae con frecuencia o no tiene suficiente capacidad de alojamiento.

**El producto subió mucho de precio:** Por lo que el árbol quedaría de la siguiente manera.



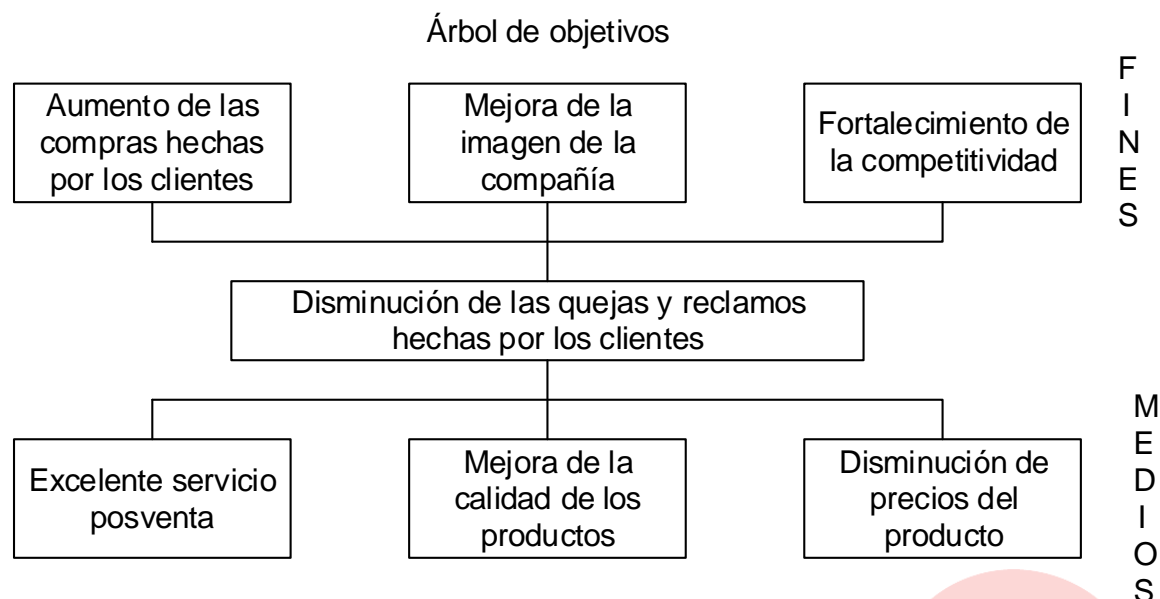
### 3.2 ÁRBOL DE OBJETIVOS

También llamado árbol de medios y fines o árbol de soluciones, esta herramienta nos permite transformar del árbol de problemas las causas (raíces) en medios y los efectos (hojas) en fines, además de guiarnos hacia el análisis de alternativas llevando los medios a estrategias. Con un análisis de objetivos logramos que la situación futura sea visualizada en torno a la resolución de los problemas antes detectados.

#### Cómo hacer un árbol de objetivos paso a paso

Si te dispones a hacer un árbol de objetivos, es porque ya tienes analizada la situación problemática y cuentas con un árbol de problemas realizado. Desde este punto partimos para hacer un árbol de objetivos o medios y fines, vamos a redactarlos en positivo para transformar las causas en medios y los efectos en fines. Ejemplo de árbol de objetivos - Recordando el resultado del árbol de problemas:





### 3.3 PLAN DE ACCIÓN – VISION – MISION

La **misión** define principalmente cual es nuestra labor o actividad en el mercado, además se puede completar haciendo referencia al público hacia el que va dirigido y con la singularidad, particularidad o factor diferencial, mediante la cual desarrolla su labor o actividad. Para definir la misión de nuestra empresa, nos ayudará responder algunas de las siguientes preguntas: ¿Qué hacemos?, ¿cuál es nuestro negocio?, ¿a qué nos dedicamos?, ¿cuál es nuestra razón de ser?, ¿quiénes son nuestro público objetivo?, ¿cuál es nuestro ámbito geográfico de acción?, ¿cuál es nuestra ventaja competitiva?, ¿qué nos diferencia de nuestros competidores?

La **visión** define las metas que pretendemos conseguir en el futuro. Estas metas tienen que ser realistas y alcanzables, puesto que la propuesta de visión tiene un carácter inspirador y motivador. Para la definición de la visión de nuestra empresa, nos ayudará responder a las siguientes preguntas: ¿Qué quiero lograr?, ¿dónde quiero estar en el futuro?, ¿para quién lo haré?, ¿ampliaré mi zona de actuación?

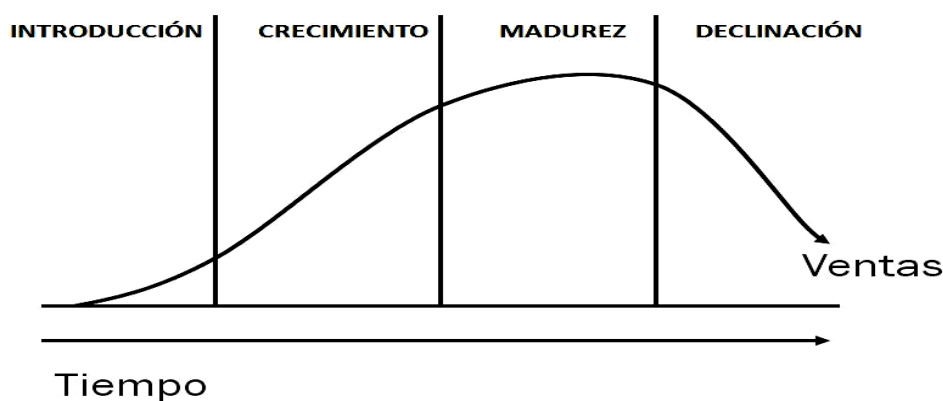
El **plan de acción** son las iniciativas más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas. De esta manera, un plan de acción se constituye como una especie de guía que brinda un marco o una estructura a la hora de llevar a cabo un proyecto. El plan establece quiénes serán los responsables que se encargarán de su cumplimiento en tiempo y forma. Por lo general, también incluye algún mecanismo o método de seguimiento y control, para que estos responsables puedan analizar si las acciones siguen el camino correcto.

El plan de acción propone una forma de alcanzar los objetivos estratégicos que ya fueron establecidos con anterioridad. Supone el paso previo a la ejecución efectiva de una idea o propuesta. El requisito fundamental para empezar el plan de acción es definir, redefinir o ratificar, la misión, visión y valores de tu empresa.

#### 4. CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

El ciclo de vida del producto es la evaluación de los productos ofrecidos por una empresa cuando ya se encuentran en el mercado. Es la evaluación sufrida por las ventas de un producto determinado durante el tiempo que éste permanece en el mercado. El ciclo de vida de un producto suele estar dividido en cuatro fases o etapas.

##### CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO



##### ETAPAS DEL CICLO DE VIDA DE UN PRODUCTO

**Etapa de introducción.** Es el momento en que el producto se introduce en el mercado. El volumen de ventas es bajo, dado que aún no es conocido en el mercado. Los costes son muy altos y los beneficios inapreciables. En esta etapa es muy importante invertir en promocionar el producto.

**Etapa de crecimiento.** En esta etapa aumentan las ventas, al aumentar el interés del cliente. Los beneficios empiezan a crecer y el producto necesita mucho apoyo para mantenerse.

**Etapa de madurez.** El crecimiento de las ventas se ralentiza y estabiliza en el mercado. El producto está asentado y consolidado en el mercado y los beneficios son altos.

**Etapa de declive.** Las ventas comienzan a decrecer significativamente y el producto se prepara para salir del mercado normalmente ya saturado. La causa principal suele ser la obsolescencia.

Hay que dejar claro que cada producto tiene un ciclo de vida distinto.

#### FLUJO DE CAJA

Estado financiero que registra de manera detallada los flujos de ingresos y egresos de dinero que tiene una empresa o proyecto en un periodo dado.

Dicho registro enmarca las actividades de operación, inversión y financiación que se pueda realizar una empresa.

La diferencia entre los ingresos y egresos se conoce como saldo o flujo neto y puede darnos 2 resultados:

- **Flujo de caja positivo:** Significa que nuestros ingresos han sido mayores que los gastos que hayamos tenido que hacer frente.
- **Flujo de caja negativo:** Significa que hemos gastado más de lo que hemos ingresado.

Al empresario siempre le conviene tener un flujo de caja positivo pues tendrá a más personas interesadas en comprar parte de su negocio, bancos que estén dispuestos a darle crédito en el supuesto de que le haga falta, acreedores que estén dispuestos a darle mercancía por adelantado.

### Ventajas

- ✓ Permite analizar la dinámica de ingresos y egresos de una empresa para así tomar mejores decisiones.
- ✓ Constituye un importante indicador liquidez permitiendo determinar si una empresa se encuentra sana económicamente (solvente) o si existe insolvencia.
- ✓ Determina la rentabilidad futura de un proyecto, negocio, o emprendimiento en un horizonte de tiempo.

Flujo de Caja					
1. Detalle de Ingresos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
1.1 Ingresos por Ventas	20.000	30.000	22.000	24.000	23.500
1.2 Cobro de Deudas	5.000	4.000	6.000	4.500	5.500
1.3 Otros Ingresos	2.000	1.500	2.500	2.200	2.500
<b>1.0 Total de Ingresos</b>	<b>27.000</b>	<b>35.500</b>	<b>30.500</b>	<b>30.700</b>	<b>31.500</b>
2. Detalle de Egresos					
2.1 Luz	200	210	215	205	210
2.2 Agua	50	55	60	52	55
2.3 Teléfono	200	200	200	200	200
<b>Egresos en Consumo</b>	<b>450</b>	<b>465</b>	<b>475</b>	<b>457</b>	<b>465</b>
2.4 Compra de Mercadería	12.000	12.000	20.000	11.000	10.000
2.5 Salarios	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
2.6 Admin. y Ventas	2.000	2.100	2.100	2.200	2.200
2.7 Impuestos	2.000	2.500	2.200	2.400	2.350
2.8 Amortizaciones	0	0	4.000	4.000	4.000
2.9 Intereses	500	500	500	500	500
<b>Egresos Operativos</b>	<b>22.500</b>	<b>23.100</b>	<b>34.800</b>	<b>26.100</b>	<b>25.050</b>
<b>2.0 Total de Egresos</b>	<b>22.950</b>	<b>23.565</b>	<b>35.275</b>	<b>26.557</b>	<b>25.515</b>
<b>3.0 SALDO NETO</b>	<b>4.050</b>	<b>11.935</b>	<b>-4.775</b>	<b>4.143</b>	<b>5.985</b>
<b>4.0 SALDO ACUMULADO</b>	<b>4.050</b>	<b>15.985</b>	<b>11.210</b>	<b>15.353</b>	<b>21.338</b>

### CASO DE TIENDA ESPAÑOLA DE ROPA ZARA

El grupo español Inditex, la compañía textil más grande del mundo registró durante el 2015 ventas por valor de 20.900 millones de euros, lo que significa un crecimiento del 15,4% con respecto al año anterior; es dueña de la tienda ZARA, dedicada a la fabricación y comercialización de prendas de vestir para la familia (niños, jóvenes y adultos), con presencia en muchos países a nivel mundial. La tienda posee un sistema

particular de diseño, producción y comercialización de sus productos, que la mantienen a la vanguardia en la industria de la moda y el vestido.

Los valores que pusieron a Zara en la vanguardia de la industria de la moda vienen de su fundador, el emprendedor gallego Amancio Ortega Gaona, que tuvo orígenes modestos; a los 14 años ya era repartidor de la camisería Gala en La Coruña. Después se convirtió en vendedor de la empresa de confecciones La Maja, donde conoció a su exmujer, Rosalía Mera y empezó a gestar el proyecto empresarial que ahora es Inditex. Cada noche, la pareja cosía batas acolchadas de guata a mano hasta que en 1972, los hermanos de Amancio, le ayudaron a crear Confecciones GOA (las iniciales de Amancio Ortega Gaona al revés) en Santiago de Compostela. Finalmente, en 1975 abrió la primera tienda Zara en La Coruña, donde vendía ropa de mujer, hombre y niño; que se convertirá en la marca estrella de Inditex en el mundo.

### Las fortalezas de Zara:

**Calidad y diseño:** ZARA, ofrece un producto de calidad y diseño novedoso. Proporcionan la última moda porque cuentan con un centenar de ojeadores repartidos por todo el mundo buscando las nuevas tendencias y se crean los nuevos diseños de las marcas que se encuentran en las tiendas en menos de dos semanas.

**Control sobre toda la cadena de valor:** ZARA se distingue por un modelo de negocio único en el sector de la distribución minorista de la moda, en el que integra verticalmente a todas las actividades principales de la cadena de valor incluyendo el diseño de los modelos, la producción de las prendas, la logística de entrada y salida, así como las ventas en tiendas propias. Es una estrategia que desde la compra de las telas hasta la venta final al cliente, se realiza en 15 días, un plazo de producción mínimo comparado con el de sus competidores.

**Just-in-time:** Una enorme fortaleza es que de esta forma no se almacena la ropa y no se pierde dinero con los inventarios. Si se descubre que un modelo no gusta, se retira y rediseña adaptándolo a los gustos de los consumidores o se desplaza hacia un mercado en el que sí que haya tenido éxito. En este sistema un sistema se produce sólo lo que va a vender a corto plazo y así no arriesga.

**Minicolecciones todo el año:** ZARA por otro lado, rompió con la costumbre de otros distribuidores de moda de diseñar únicamente ropa para dos temporadas: primavera-verano y otoño-invierno. Es decir, fabricarán prendas de abrigo una vez empiecen a bajar las temperaturas y no cuando se supone que lo harán.

**Cultura de compra instantánea:** Con el sistema de alta rotación de productos, ZARA, ha conseguido inculcar a sus clientes una filosofía nueva en España y nada habitual en los demás países, consistente en comprar en el momento porque los modelos se retiran si no se venden para sustituirlos por otros nuevos. De esta manera los consumidores saben que si algo les gusta deben adquirirlo en el mismo instante porque si no probablemente cuando hayan tomado la decisión de compra el producto no esté disponible.

**EJERCICIOS**

1. Daniel Crisóstomo perdió su trabajo por cierre del restaurante en el que laboraba como cocinero, esto le obliga a tener que acondicionar en su domicilio un espacio para poder dedicarse a la venta de alimentos. El tipo de emprendimiento que Daniel está impulsando es por  
A) oportunidad. B) necesidad.  
C) desempleo. D) mercadeo.
2. Una empresa productora de mermeladas se prepara para lanzar al mercado una nueva mermelada a base de mango, para ello realiza un plan piloto consistente en que los encuestados probarán el producto para hacer llegar sus sugerencias y de esta manera mejorarlo. Dentro de la vida de este producto, este se encontraría en la etapa de  
A) crecimiento. B) madurez.  
C) declive. D) introducción.
3. Debido a la crisis por la pandemia en la ciudad de Arequipa los trabajadores de construcción civil, al encontrarse desempleados no han tenido mejor idea que salir con sus buguis (carretillas) a los mercados para ofrecer servicios de traslado de mercadería de los mercados hacia los domicilios de los clientes. Esta forma de iniciativa que se convierte en un tipo de emprendimiento \_\_\_\_\_ les permitirá afrontar su actual \_\_\_\_\_.  
A) por oportunidad – ocio B) innovador – desempleo  
C) por necesidad – desempleo D) empresarial – desocupación
4. El proyecto de investigación de la UNMSM para la producción de mascarillas N95 basadas en la nanotecnología capaz de filtrar los agentes virales del COVID-19, ha sido el ganador del concurso convocado por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC). Esta iniciativa de investigadores sanmarquinos se convierte en  
A) un emprendimiento por oportunidad.  
B) el descubrimiento científico para eliminar el virus.  
C) un emprendimiento por necesidad.  
D) un negocio que logrará grandes ganancias.
5. En la puerta de ingreso de una empresa productora de chocolates hay un letrero que textualmente dice lo siguiente: *“Somos una empresa dedicada a la producción de chocolates elaborados con la mejor selección de cacao que se produce en diferentes regiones del país”*. Esta expresión alude a la  
A) publicidad de la empresa. B) estrategia de producción.  
C) misión de la empresa. D) visión de la empresa.

6. En esta crisis sanitaria son muchos los sectores seriamente perjudicados, uno de ellos es el de la venta de alimentos. Por lo tanto, los restaurantes se preparan para brindar su servicio incorporando la entrega a domicilio (delivery), cumpliendo con estrictas medidas de bioseguridad. Esto se puede relacionar con importantes formas de innovación entre las que destacan la
- A) de producto y marketing.                      B) de proceso y mercado.  
C) organizacional y marketing.                  D) de producto y proceso.
7. Las empresas de transporte público anuncian que su servicio lo brindarán mediante un novedoso sistema de pago en el que ya no será necesario el dinero efectivo, pues mediante un sistema de tarjetas realizarán el respectivo cobro del servicio. Esta es una innovación que impacta
- A) en la parte organizacional.                      B) en el proceso.  
C) directamente en el producto.                  D) en el marketing.
8. La trasnacional Nestlé que opera también en el Perú hace poco recibió una notificación del Ministerio de Agricultura donde se le indicaba que uno de los chocolates que producía no era tal porque no tenía al menos el 35% de cacao en su producción y que por ello era una simple golosina. Si la empresa pretende mantener este producto con la denominación de chocolate en el mercado tendría que hacer una
- A) nueva máquina que produzca chocolates.  
B) innovación en el producto.  
C) transformación de toda la empresa.  
D) nueva misión y visión de la empresa.
9. *Alibaba* el gigante chino del comercio electrónico, anunció que invertirá US\$ 28,000 millones en los siguientes tres años en la nube para construir más centros de datos en las 21 regiones a nivel mundial donde tiene influencia en el comercio electrónico. Esta empresa se apresta a realizar una innovación
- A) de proceso.    B) en marketing.  
C) organizacional.                                      D) de producto.
10. Las empresas privadas que brindan servicio de educación llamados colegios privados han tenido que realizar una serie de cambios para seguir brindando su servicio de manera remota a través de clases no presenciales. Esto refleja predominantemente una innovación de
- A) marketing.    B) producto.  
C) proceso.    D) organización.

# *Filosofía*

## FILOSOFÍA POLÍTICA

### I. PRINCIPALES CORRIENTES DE LA FILOSOFÍA POLÍTICA

#### 1.1. Liberalismo

Tiene como principio rector la defensa de la libertad del individuo frente a las distintas formas de coerción o interferencia que pueden presentarse en una sociedad. Por tal motivo, la creación de esta última se justifica debido a que el Estado, las leyes y los representantes políticos resultan útiles para que los individuos puedan alcanzar libremente la felicidad, el placer, el bienestar y otros fines particulares.



El liberalismo también sostiene que el poder político debe ser considerablemente limitado con la finalidad de que no se convierta en una amenaza para los derechos individuales fundamentales: la vida, la libertad y la propiedad. En efecto, los liberales proponen una serie de principios normativos y mecanismos institucionales útiles para evitar la configuración de sistemas de organización política de carácter absolutista y totalitario. Entre ellos, se encuentran el equilibrio entre poderes políticos, el gobierno mixto, el Estado de derecho, la fiscalización de las autoridades y el derecho a la resistencia civil. En esta misma línea, representantes del liberalismo como Locke, Mill, Rawls y Popper han defendido la libertad de expresión y de prensa, la tolerancia religiosa, el libre comercio y el respeto a las diferentes formas de vida.

#### 1.2. Republicanismo



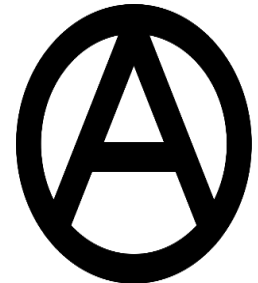
Tiene como eje la lucha contra la dominación política, económica y social, la misma que no solamente afecta a los individuos sino también a los cuerpos políticos. Por eso, los republicanos se refieren a una dominación interna, que es la que acontece cuando dentro del propio país los individuos se encuentran al arbitrio o discreción de otros, y a una dominación externa, que es la relacionada con la posibilidad de que un Estado esté sometido por otro en el marco de relaciones internacionales. Así, Maquiavelo, Rousseau, y Skinner abordan críticamente la dominación y la dependencia que se manifiestan en las relaciones geopolíticas (imperio-colonia), políticas (gobnante-gobnados), económicas (empleador-trabajadores, empresa-clientes) y familiares (hombre-mujer, padres-hijos).

Como mecanismos para enfrentar la dominación y para hacer posible, por tanto, una vida humana verdaderamente libre y digna, entre otras cosas, los republicanos proponen lo siguiente: 1) El establecimiento de un Estado independiente o soberano que no permita la injerencia de poderes extranjeros en los asuntos internos, 2) un gobierno en donde la constitución y las leyes se encuentren por encima de cualquier poder particular con miras a evitar la tiranía y 3) la participación activa de todos los ciudadanos, sin excepción, en los asuntos públicos bajo la premisa de que aquellos, al mismo tiempo que derechos individuales, tienen deberes frente al bien común de su patria.

### 1.3. Anarquismo

Defiende la abolición del Estado y de toda institución que coacte la libertad del ser humano. Por ello, sus representantes también denunciaron los efectos perniciosos de las instituciones religiosas, educativas, económicas y sociales no solamente sobre la libertad de los individuos sino también sobre su dignidad y personalidad. Así, defienden la instauración de una sociedad humana basada en la solidaridad, la cooperación y la autogestión.

Asimismo, la mayoría de anarquistas sostiene que los seres humanos están inclinados naturalmente al altruismo, una dimensión que debe ser perfeccionada con la finalidad de que se alcancen altos niveles de cooperatividad. Por ejemplo, Kropotkin señaló que todas las especies animales, incluida la humana, evolucionan y progresan, sobre todo, por el apoyo mutuo.



Cabe precisar que recién a partir de la segunda mitad del siglo XIX el anarquismo deja de ser solamente una propuesta especulativa sobre un mundo futuro para pasar a ser también un programa de revolución social a favor de las clases trabajadoras. Con ello, Proudhon, Bakunin y Kropotkin asociaron la defensa radical de la libertad con el igualitarismo y el revolucionarismo.

### 1.4. Comunismo



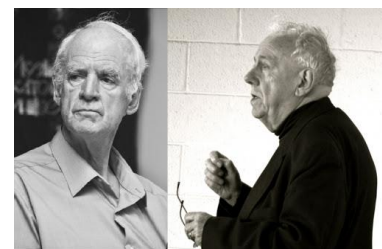
Tuvo su origen en los escritos de Marx, Engels y Lenin, los cuales defendieron el establecimiento de una sociedad sin Estado, sin propiedad privada y sin clases sociales con la finalidad de que la vida humana sea plenamente libre.

Los principios del comunismo tienen como base el materialismo histórico y dialéctico, según el cual la historia es la lucha de clases antagónicas producida por la existencia de relaciones de dominación. Si en otros periodos los conflictos se dieron entre amos y esclavos y entre señores y siervos, el devenir histórico ha producido el surgimiento del sistema capitalista, en cuyo seno la lucha se da entre proletarios y burgueses. Ahora bien, para Marx y otros comunistas, este enfrentamiento representa la última lucha de clases en la historia, pues de ella se derivará el triunfo del proletariado y la posterior instauración de una sociedad comunista. No obstante, esto último no acontecerá repentinamente, sino de manera progresiva. En primera instancia, la clase obrera tomará por medios violentos el poder político, instaurando, por tanto, una dictadura del proletariado, es decir, un Estado revolucionario que se apropiará de los medios de producción con miras a favorecer a las masas («a cada cual según su aporte»). En esta fase transitoria, se generarán las condiciones de posibilidad para que la humanidad alcance, finalmente, una sociedad comunista en la cual no existirá la dominación del hombre por el hombre (sea por medios políticos, sociales, económicos o religiosos) y en la cual será posible el desarrollo pleno de los individuos («¡De cada cual, según sus capacidades, a cada cual según sus necesidades!»).



### 1.5. Comunitarismo

Representa una reacción contra el individualismo o atomismo radical del liberalismo. Por tal motivo, los comunitaristas no partieron de los individuos, sino de las comunidades, ya que estas tienen un papel preponderante en la formación de las costumbres y las tradiciones sobre la base de las cuales se relacionan aquellos. En efecto, no podemos ser concebidos como individuos abstractos y aislados, pues somos profundamente sociales, lo cual implica, a su vez, que nuestra identidad, personalidad y autorrealización son posibles en el marco de la comunidad en la que vivimos. De esta manera, representantes del comunitarismo como MacIntyre y Taylor hacen especial énfasis en la importancia de una concepción compartida entre los miembros de una colectividad acerca de lo bueno, lo feliz y lo sagrado.



Mientras que los liberales asumen una concepción negativa de la libertad en donde alguien es libre si es que es capaz de decidir sin restricciones cómo va a vivir, los comunitaristas descartan que esta sea la forma correcta de garantizar la libertad de los individuos. Específicamente, ellos tienen la convicción de que se requiere llevar a los individuos hacia determinados modos de existencia para que puedan decidir exactamente cómo vivir en el marco de una libertad positiva. Es por todo lo anterior que el comunitarismo suele ser asociado con el multiculturalismo, el pluralismo, el reconocimiento y la defensa de las minorías.

## II. ESTADO, DEMOCRACIA Y PLURALISMO EN LA ERA GLOBAL

El proceso de globalización que se viene desarrollando en todo el mundo desde hace algunas décadas, ha generado una serie de transformaciones radicales en distintos ámbitos. Esto ha propiciado, a su vez, el surgimiento de una serie de problemáticas de carácter ético y político acerca de las cuales los filósofos contemporáneos han ensayado respuestas. En las esferas política y económica, por ejemplo, las relaciones internacionales cada vez más estrechas han traído consigo el protagonismo de distintos actores tales como los organismos financieros internacionales, las empresas transnacionales y las organizaciones no gubernamentales, cuyo poderoso influjo en las decisiones de los representantes políticos de los Estados nacionales ha redefinido la soberanía o independencia de estos, al mismo tiempo que ha reconfigurado sus estructuras políticas y económicas. En este marco, han adquirido relevancia preguntas como las siguientes: ¿cómo lograr que la necesidad de estrechar cada vez más los vínculos internacionales no produzca que agentes externos afecten los procesos democráticos dentro de las naciones? ¿De qué forma se puede garantizar que la globalización produzca consecuencias beneficiosas para el nivel de vida de los ciudadanos pertenecientes a las naciones en vías de desarrollo?

En la esfera cultural, las estrechas relaciones entre distintas formas de vida y de comprender el mundo han hecho que la reflexión filosófica intente responder, entre otras, estas preguntas: ¿existen sistemas de valores que puedan ser válidos para la humanidad en general o es que no hay más alternativa que el pluralismo y el relativismo? ¿Basta con que toleremos las diferencias de distinta índole que tenemos con los demás o acaso tenemos que avanzar hacia un reconocimiento del otro con la

finalidad de que la mayor cantidad de individuos pueda lograr la autorrealización? ¿Todas las formas de vida deben ser toleradas y reconocidas? ¿No existen acaso algunas de estas que no deberían ser aceptadas por atentarse contra la democracia y los derechos humanos?

### **III. DEMOCRACIA, CIUDADANÍA Y SOCIEDAD CIVIL**

En sociedades de consumo como las que se han desarrollado en el marco del proceso de globalización, el individualismo, el hedonismo y la despolitización de los individuos se han tornado sumamente preponderantes. Por ello, una serie de filósofos contemporáneos se han formulado la siguiente pregunta fundamental: ¿tiene sentido insistir en la participación de los individuos como ciudadanos en los asuntos públicos? Algunos filósofos son sumamente descreídos y pesimistas, motivo por el cual piensan que la figura del ciudadano es anacrónica en unas sociedades en donde solo se requiere consumidores. Sin embargo, también han aparecido filósofos que se han encargado de repensar la participación ciudadana, planteando en algunos casos una intervención activa en los asuntos públicos sobre la base de principios de democracia directa, mientras que en otros casos han referido que es suficiente una participación ciudadana a través de sistemas políticos representativos, aunque reformados.

#### **GLOSARIO**

1. **Dictadura del proletariado:** Periodo de transición hacia el comunismo en donde la clase proletaria toma el control del Estado.
2. **Libertad negativa:** Concepto de libertad comúnmente asociado con el liberalismo. Supone no encontrarse restringido o limitado por algo o alguien.
3. **Libertad positiva:** Concepto de libertad que puede relacionarse con el comunitarismo, ya que encierra la idea de que somos libres cuando nos realizamos dentro de determinada comunidad o ideal de vida.
4. **Reconocimiento:** Valoración positiva del otro que va más allá de la mera tolerancia.

#### **LECTURA COMPLEMENTARIA**

En cuanto a los bakuninistas les desagrada alguna cosa, dicen: Eso es *autoritario*, y con ello creen haberlo condenado para siempre. Si en lugar de ser burgueses, periodistas, etc., fueran obreros, o si hubieran estudiado solamente un poco las cuestiones económicas y las condiciones de la industria moderna, sabrían que ninguna acción es posible sin la imposición a algunas personas de una voluntad extraña, es decir, de una autoridad. Ya sea la voluntad de una mayoría de votantes, de un comité director o de un solo hombre, será siempre una voluntad impuesta a los disidentes, pero sin esta voluntad única y dirigente, ninguna cooperación es posible. ¡Pruebe a hacer marchar una de las grandes fábricas de Barcelona sin dirección, es decir, sin autoridad! ¡O administrar un ferrocarril sin la certidumbre de que cada ingeniero, fogonero, etc., se encontrará en su puesto en el momento exacto en que deba estar en él! Me gustaría saber si el bravo Bakunin confiaría su obeso cuerpo a un vagón de ferrocarril si ese ferrocarril fuera administrado de acuerdo con los principios que proclaman que nadie se encontrará en su sitio si no le gusta sufrir la autoridad de los reglamentos [...] Todas estas grandes frases ultrarradicales y ultrarrevolucionarias ocultan únicamente la más completa ignorancia de las condiciones en que transcurre la vida cotidiana de la

sociedad. ¡Abolid, pues, “toda autoridad, incluso la consentida” por los marineros, en un navío!

Carta de Federico Engels a Pablo Lafargue

Marx, K., Engels, F., Lenin, V. (1976). *Acerca del anarquismo y el anarcosindicalismo*. Moscú: Editorial Progreso. pp. 39-40.

1. Del texto anterior se deduce que, para Engels, Marx y demás comunistas
  - A) carece de sentido tener una perspectiva marcadamente revolucionaria.
  - B) tiene que abolirse de inmediato toda autoridad, incluso la consentida.
  - C) es posible utilizar el poder político como instrumento revolucionario.
  - D) la sociedad debe fundarse en el respeto de la autoridad de la burguesía.

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Para Antonio, uno de los objetivos políticos fundamentales de todo proceso revolucionario debe ser la abolición de la propiedad privada, pues esta representa una forma de explotación del hombre por el hombre. Frente a esta opinión, un defensor de la teoría política liberal expresaría que
  - A) la desaparición de la propiedad solo puede darse paulatinamente.
  - B) todos debemos poseer la misma cantidad de propiedades.
  - C) también el Estado tiene que ser abolido para alcanzar la paz.
  - D) la posesión de bienes es una dimensión de la libertad humana.
2. Si planteáramos que los ciudadanos necesariamente deben participar de manera activa en la elaboración de leyes que tiene a su cargo el Estado y que deben existir las instituciones políticas necesarias para que esto sea posible, estaríamos coincidiendo, sobre todo, con el modelo de ciudadanía defendido por
  - A) el republicanismo de Maquiavelo.
  - B) el liberalismo de Locke.
  - C) el anarquismo de Kropotkin.
  - D) el comunitarismo de MacIntyre.
3. El liberalismo tiene como uno de sus principios rectores la limitación del poder del Estado. A diferencia del republicanismo, para el cual en determinadas situaciones es necesario que las autoridades políticas tengan un margen amplio para tomar decisiones en beneficio de la comunidad. Otra diferencia entre estas dos teorías políticas es que mientras en la primera es posible identificar un énfasis en \_\_\_\_\_, en la segunda posee un carácter central \_\_\_\_\_.
  - A) el interés individual – la herencia cultural
  - B) el derecho individual – el deber cívico
  - C) el parlamentarismo – la dictadura
  - D) el tradicionalismo – el conservadurismo

4. El proceso de globalización de las últimas décadas ha propiciado el surgimiento de una serie de problemáticas filosóficas de carácter ético y político. Entre ellas, el problema \_\_\_\_\_ es uno de los más destacados por el hecho de que está íntimamente relacionado con la identidad, la libertad y la autoestima de los seres humanos.

A) de las diferencias culturales  
B) de la participación política  
C) de la redistribución  
D) de la soberanía política

5. En un debate político, Fernanda expone esta opinión: “El Estado tiene que desaparecer, pues mientras existan leyes, normas, impuestos y policía no se podrá decir que poseemos libertad”. Contrariamente, Vladimir plantea lo siguiente: “La existencia del Estado es absolutamente necesaria, pues es el que establece el marco legal necesario para que podamos disfrutar libremente de nuestras vidas y de nuestras propiedades. Sin él todo sería sumamente caótico”.

Respectivamente, estas dos perspectivas hacen alusión al

A) comunismo y al liberalismo.  
B) republicanismo y al anarquismo.  
C) comunismo y al comunitarismo.  
D) comunitarismo y al liberalismo.

6. De acuerdo con el \_\_\_\_\_ nuestra identidad se constituye en el marco de las tradiciones y costumbres de nuestra sociedad, motivo por el cual no tiene sentido concebir individuos desvinculados o desarraigados de un entramado comunitario. Por el contrario, el Estado debe generar las condiciones para que cada individuo pueda desarrollarse dentro de su propia cultura.

A) comunitarismo  
B) republicanismo  
C) comunismo  
D) anarquismo

7. Para Miguel, los seres humanos no alcanzaremos una vida plenamente libre hasta que no hayamos eliminado toda institución de carácter coercitivo de la sociedad. Asimismo, piensa que una vez que las masas han tomado el poder esta transformación debe hacerse de manera inmediata, no progresiva.

En líneas generales, la perspectiva de Miguel puede ser enmarcada dentro de la corriente filosófico-política conocida como

A) comunismo.  
B) republicanismo.  
C) anarquismo.  
D) liberalismo.

8. Las religiones ancestrales de nuestros pueblos originarios tendrían que ser revalorizadas por el Estado, pues los peruanos de nuestro tiempo deberían configurar su identidad y forma de vida en base a aquellas, ya que están íntimamente relacionadas con lo que originalmente somos como cultura.

Al respecto, desde una perspectiva relacionada con el comunismo se podría afirmar que

A) toda religión es una forma de coerción y manipulación.  
B) el poder político solamente debe garantizar la seguridad.  
C) la identidad tiene un carácter dialógico siempre.  
D) los gobernantes no tienen que influir en los individuos.

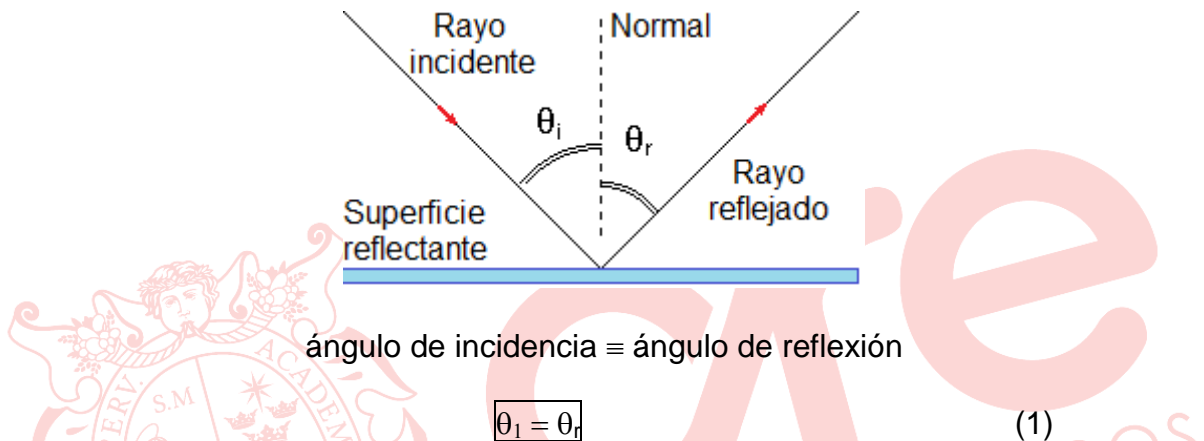
# Física

## ÓPTICA GEOMÉTRICA

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

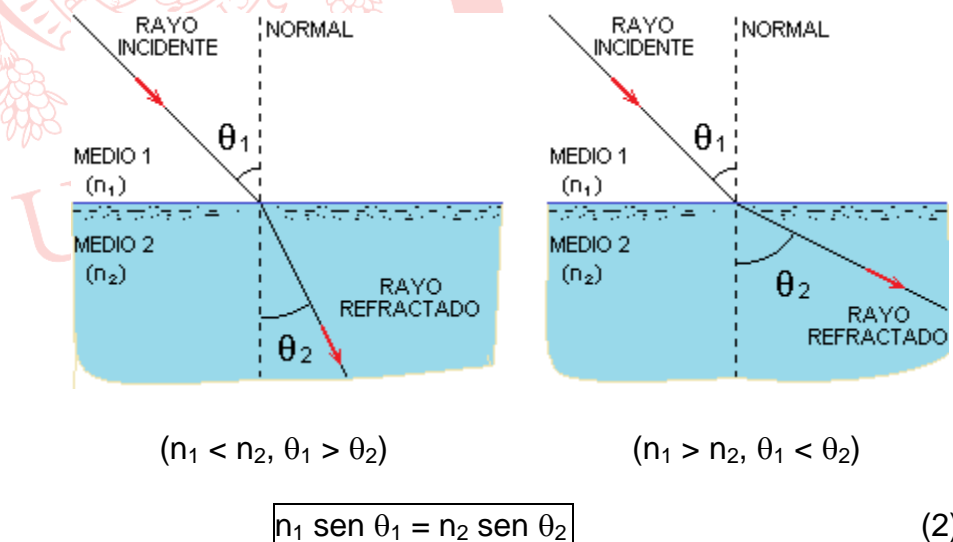
#### 1.1. Ley de reflexión.

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



#### 1.2. Ley de refracción.

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



$\theta_1$ : ángulo de incidencia.

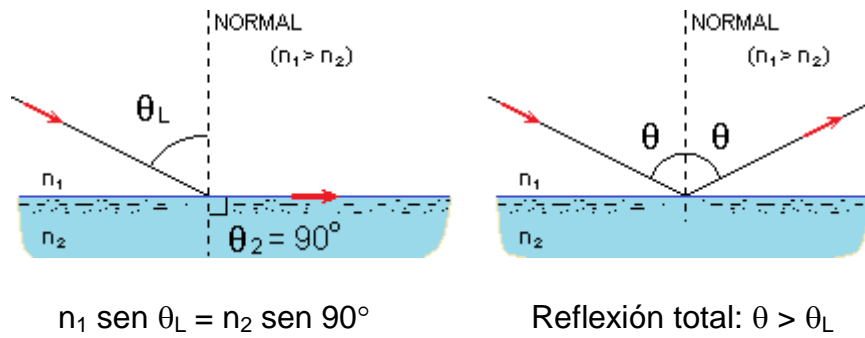
$\theta_2$ : ángulo de refracción.

$n_1$ : índice de refracción del medio 1.

$n_2$ : índice de refracción del medio 2.

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

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



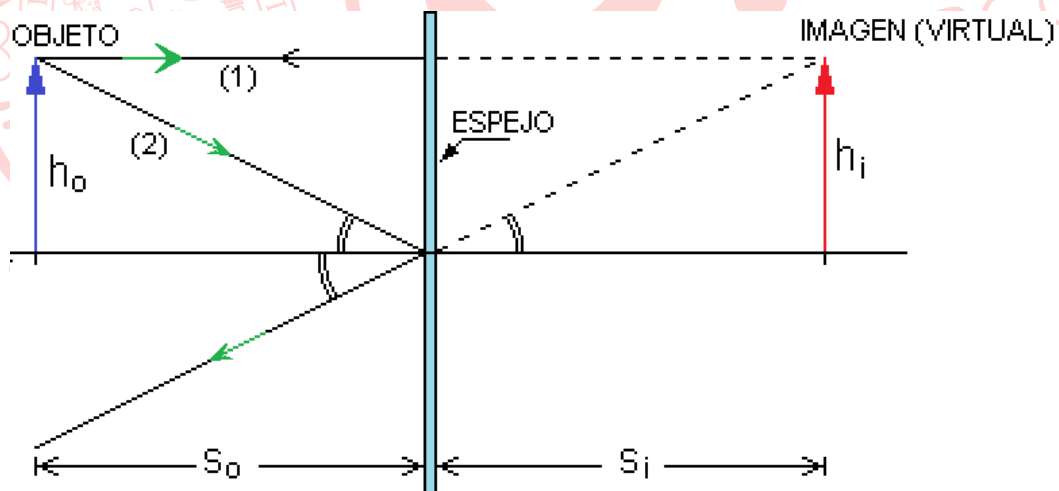
$$n_1 \sin \theta_L = n_2 \sin 90^\circ$$

Reflexión total:  $\theta > \theta_L$

$$\boxed{\sin \theta_L = \frac{n_2}{n_1}} \quad (3)$$

### 3. Espejos planos.

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



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

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

$$\boxed{s_o = s_i} \quad (4)$$

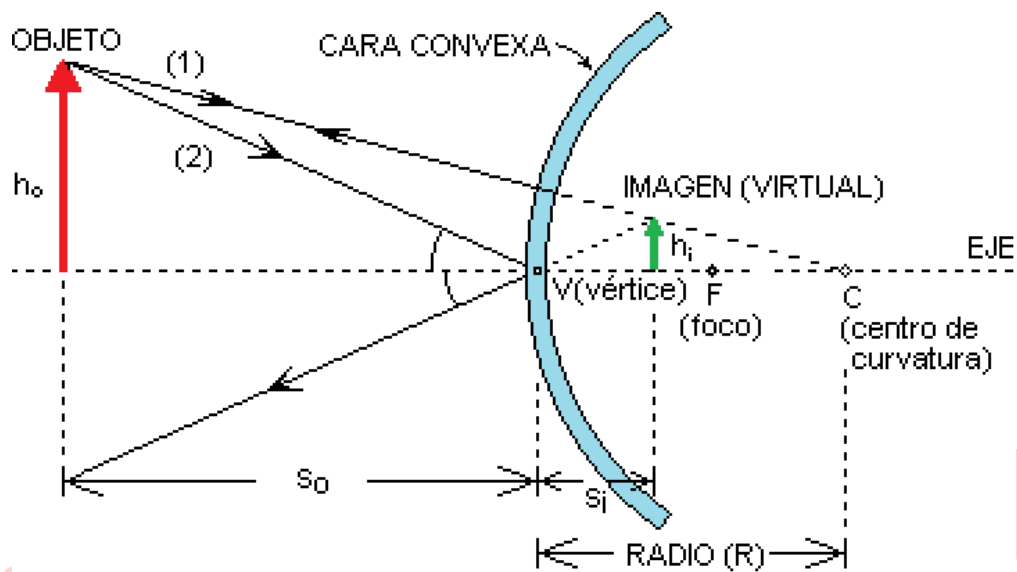
altura del objeto  $\equiv$  altura de la imagen

$$\boxed{h_o = h_i} \quad (5)$$

### 4. Espejos esféricos.

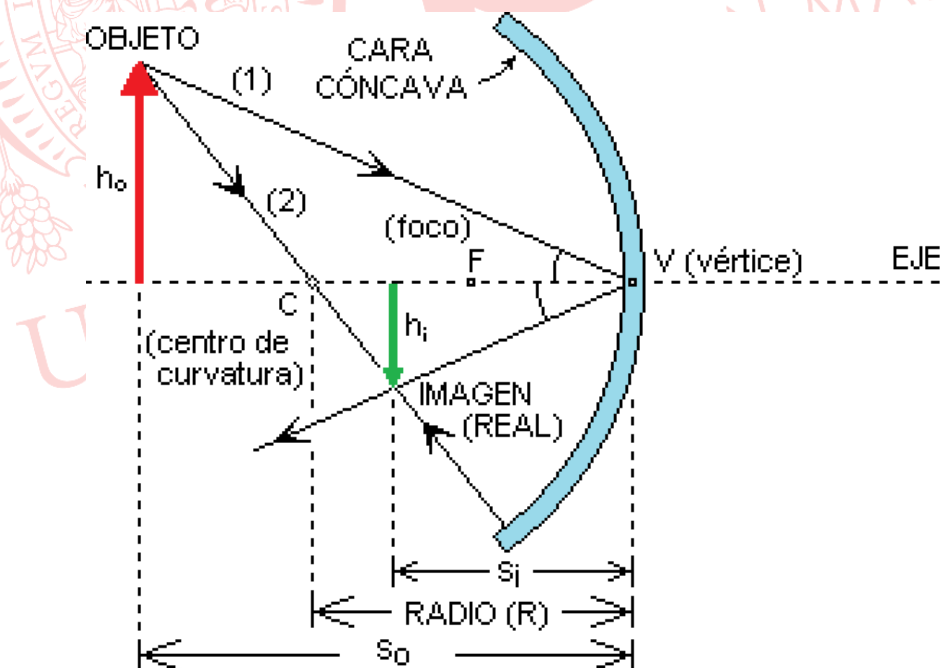
#### 4.1. Espejo convexo.

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



#### 4.2. Espejo cóncavo.

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



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

$$\frac{1}{s_o} + \frac{1}{s_i} = \frac{1}{f} \quad (6)$$

$s_o$ : distancia del objeto al espejo.  
 $s_i$ : distancia de la imagen al espejo.

$$f = \frac{R}{2}, \quad (\text{distancia focal}) \quad (7)$$

(\*) OBSERVACIONES:

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

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

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

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

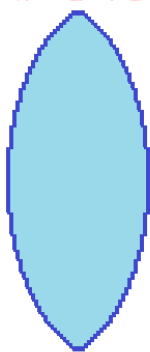
$$A^* = \frac{h_i}{h_o} = -\frac{s_i}{s_o} \quad (8)$$

### 6. Lentes.

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

#### 6.1. Lentes convergentes.

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



**Biconvexa**



**Plano - convexa**

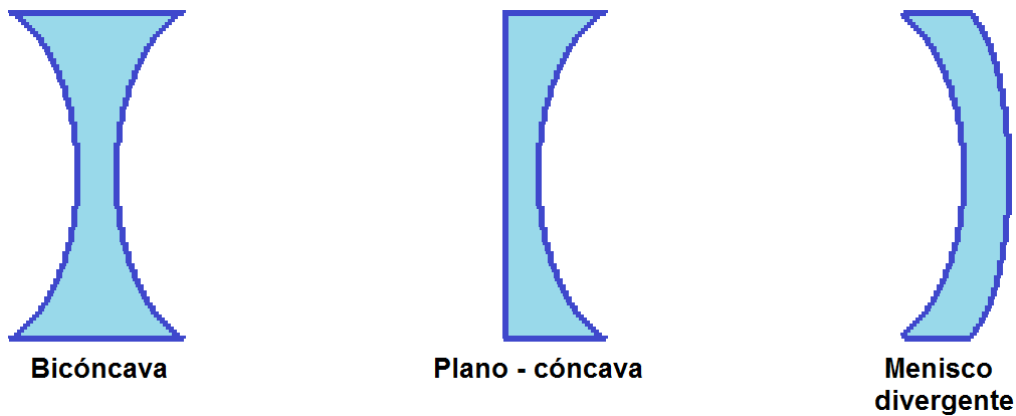


**Menisco  
convergente**

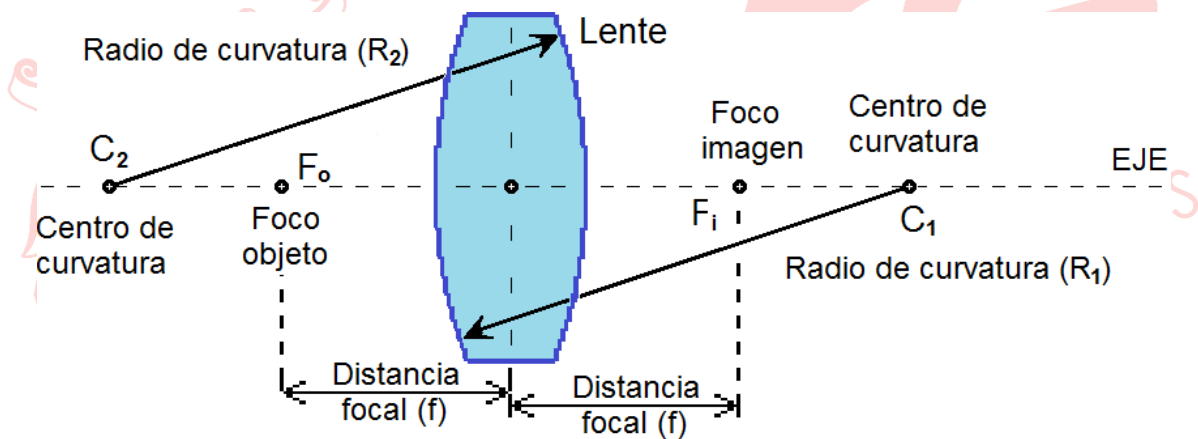


## 6.2. Lentes divergentes.

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



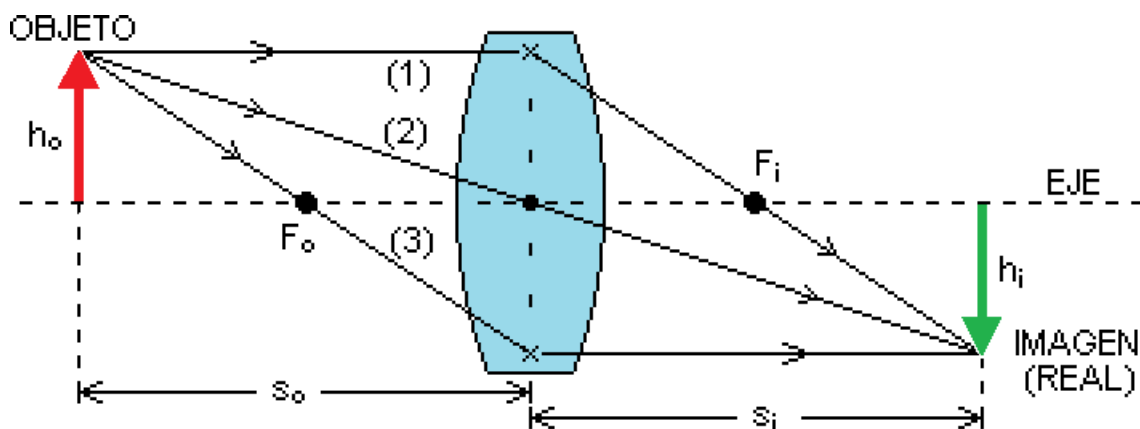
## 7. Elementos de una lente.



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

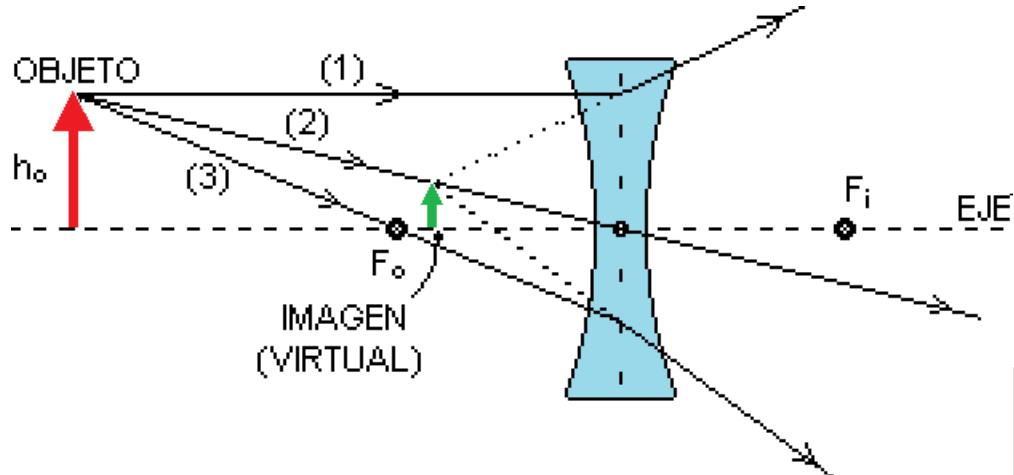
### 8.1. Lente convergente.

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



## 8.2. Lente divergente.

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



## 9. Ecuación de los fabricantes de lentes.

$$\frac{1}{f} = (n - 1) \left( \frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right) \quad (9)$$

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

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

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

## 10. Ecuación de las lentes delgadas.

$$\frac{1}{s_o} + \frac{1}{s_i} = \frac{1}{f} \quad (10)$$

$s_o$ : distancia del objeto a la lente.

$s_i$ : distancia de la imagen a la lente.

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

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

$$A = \frac{h_i}{h_o} = -\frac{s_i}{s_o} \quad (11)$$

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

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

$$P = \frac{1}{f}, \quad (\text{Unidad S.I.: } m^{-1} \equiv \text{dioptría}) \quad (12)$$

**13. Convenios de signo generales.**

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

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

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

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

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

**(\*) OBSERVACIONES:**

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

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

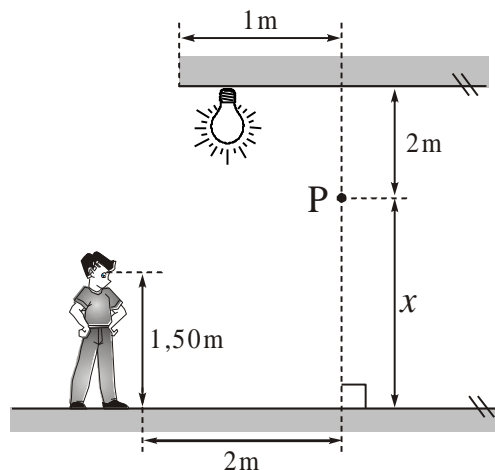
Si  $s_o > f$ : la imagen es real, invertida y en lados opuestos de la lente.

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

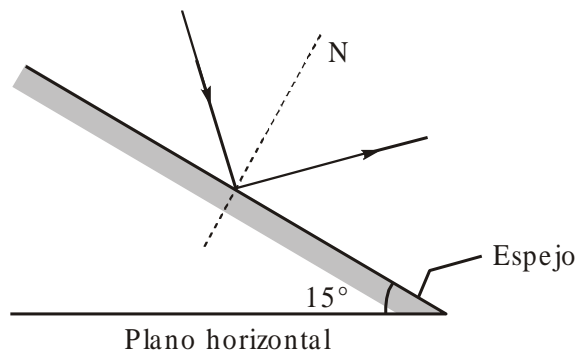
**EJERCICIOS**

1. La luz visible es una de las formas como se desplaza la energía. Las ondas de luz son el resultado de vibraciones de campos eléctricos y magnéticos, y es por esto que son una forma de radiación electromagnética (OEM). Determine el valor de  $x$  si la persona logra ver el foco prendido que cuelga del techo, utilizando el pequeño espejo ubicado en P.

- A) 4 m  
B) 5 m  
C) 5,5 m  
D) 6 m

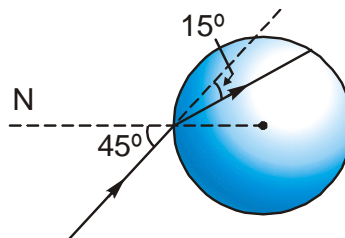


2. En la figura el ángulo entre los rayos de luz incidente y reflejado es  $90^\circ$ . Determine dicho ángulo cuando la superficie de reflexión esté en el plano horizontal y la dirección del rayo incidente no cambia.



- A)  $30^\circ$                       B)  $50^\circ$                       C)  $60^\circ$                       D)  $70^\circ$
3. Una vela está a 40 cm de un objeto convexo de 20 cm de radio de curvatura. ¿A qué distancia del espejo se formará su imagen?
- A) 4 cm                      B) 8 cm                      C) 9 cm                      D) 10 cm
4. Una persona se ubica a 30 cm de un espejo cóncavo para afeitarse. Si el aumento de la imagen es 3; determine el radio del espejo.
- A) 90 cm                      B) 50 cm                      C) 45 cm                      D) 20 cm
5. Determine a qué distancia de un espejo cóncavo de 20 cm de distancia focal, se debe colocar un objeto para que su imagen sea real y se ubique a 30 cm del espejo.
- A) 12 cm                      B) 60 cm                      C) 80 cm                      D) 20 cm
6. Se denomina índice de refracción al cociente de la velocidad de la luz en el vacío ( $c$ ) y la velocidad de la luz en el medio ( $v$ ), se simboliza con la letra  $n$  siendo un valor adimensional. Un haz de luz incide sobre una esfera de vidrio tal como se muestra en la figura. Determine su índice de refracción.

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



7. Un objeto de 10 cm de alto se ubica a 24 cm de un lente convergente de 16 cm de distancia focal; determine el tamaño de la imagen
- A) 40 cm                      B) 5 cm                      C) 10 cm                      D) 20 cm
8. Un objeto de 20 cm de altura se encuentra ubicado a 0,5 m de un lente convergente de 1 m de distancia focal. Determine el tipo de imagen que forma el lente y que tamaño tiene.
- A) Real; 40 cm              B) Virtual; 40 cm              C) Real; 10 cm              D) Virtual; 20 cm

### EJERCICIOS PROPUESTOS

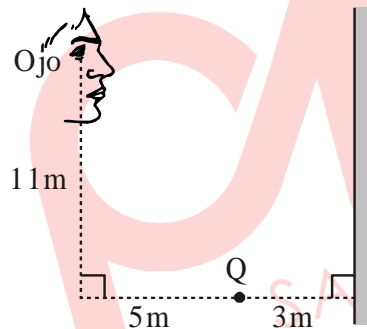
1. Un joven desea salir de casa y tiene sus llaves en el punto Q, las cuales desea ver reflejadas en el espejo plano que tiene frente a él, determine con qué ángulo de depresión el ojo debe observar el espejo para lograr verlas.

A)  $30^\circ$

B)  $37^\circ$

C)  $45^\circ$

D)  $60^\circ$



2. Un objeto se coloca a 10 cm de un espejo convexo de 5 cm de distancia focal. Determine cómo será su imagen
- A) La mitad del tamaño del objeto  
 B) La cuarta parte del tamaño del objeto  
 C) Del mismo tamaño del objeto  
 D) La tercera parte del tamaño del objeto.
3. Un objeto de 5 cm de alto está ubicado en el eje principal a cierta distancia de un espejo convexo de 3 m de radio. Determine la distancia del objeto al espejo convexo para que su imagen virtual se forme a 1 m del espejo.
- A) 3 m                      B) 2 m                      C) 0,6 m                      D) 1,2 m

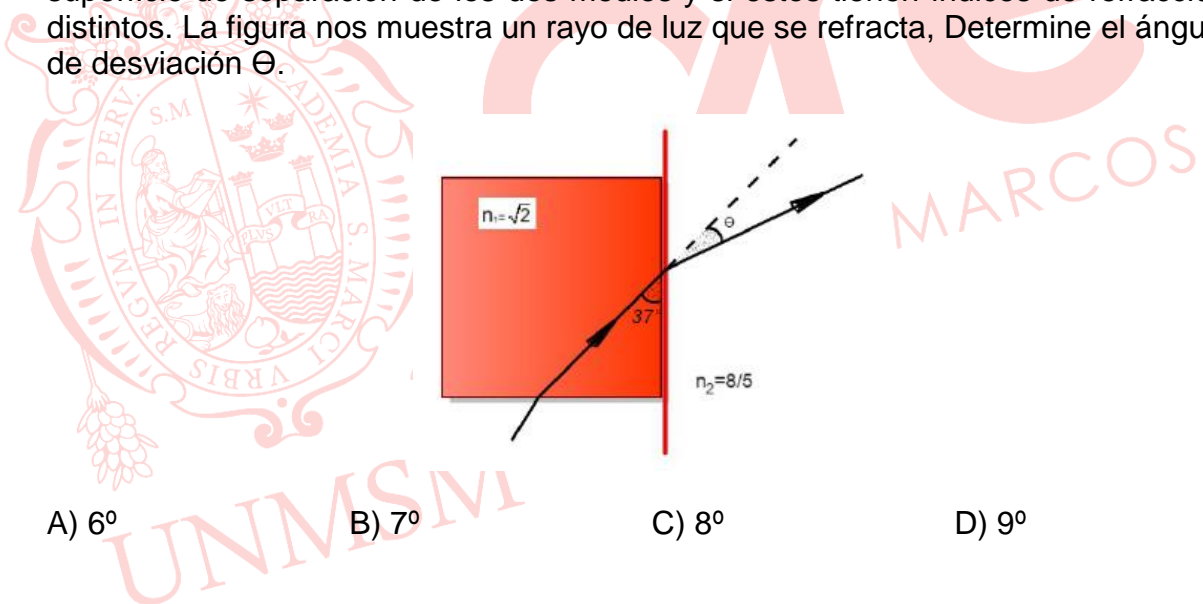
4. En una conferencia científica se usó un proyector de transparencias de lente convergente para producir en una pantalla una imagen real e invertida de una transparencia. Si se obtiene una imagen de 100cm x 100 cm de una transparencia de 5 cm x 5 cm en una pantalla que está a 2 m del proyector, determine la distancia focal de la lente.

A)  $\frac{2}{21}m$       B)  $\frac{21}{2}m$       C)  $\frac{4}{21}m$       D)  $\frac{1}{21}m$

5. Una tablet de 15 cm de alto se coloca a 100 cm de una lente convergente cuya distancia focal es de 20 cm. Determine la ubicación de la imagen

A) 20 cm      B) 25 cm      C) 5 cm      D) 40 cm

6. La refracción es el cambio de dirección que experimenta una onda al pasar de un medio material a otro. Sólo se produce si la onda incide oblicuamente sobre la superficie de separación de los dos medios y si estos tienen índices de refracción distintos. La figura nos muestra un rayo de luz que se refracta, Determine el ángulo de desviación  $\Theta$ .



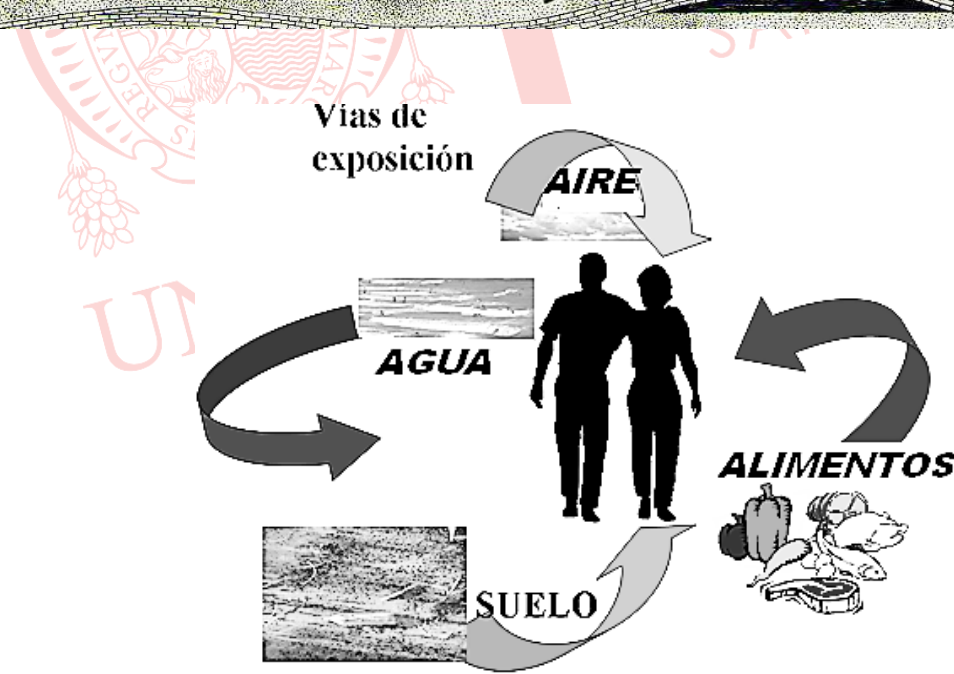
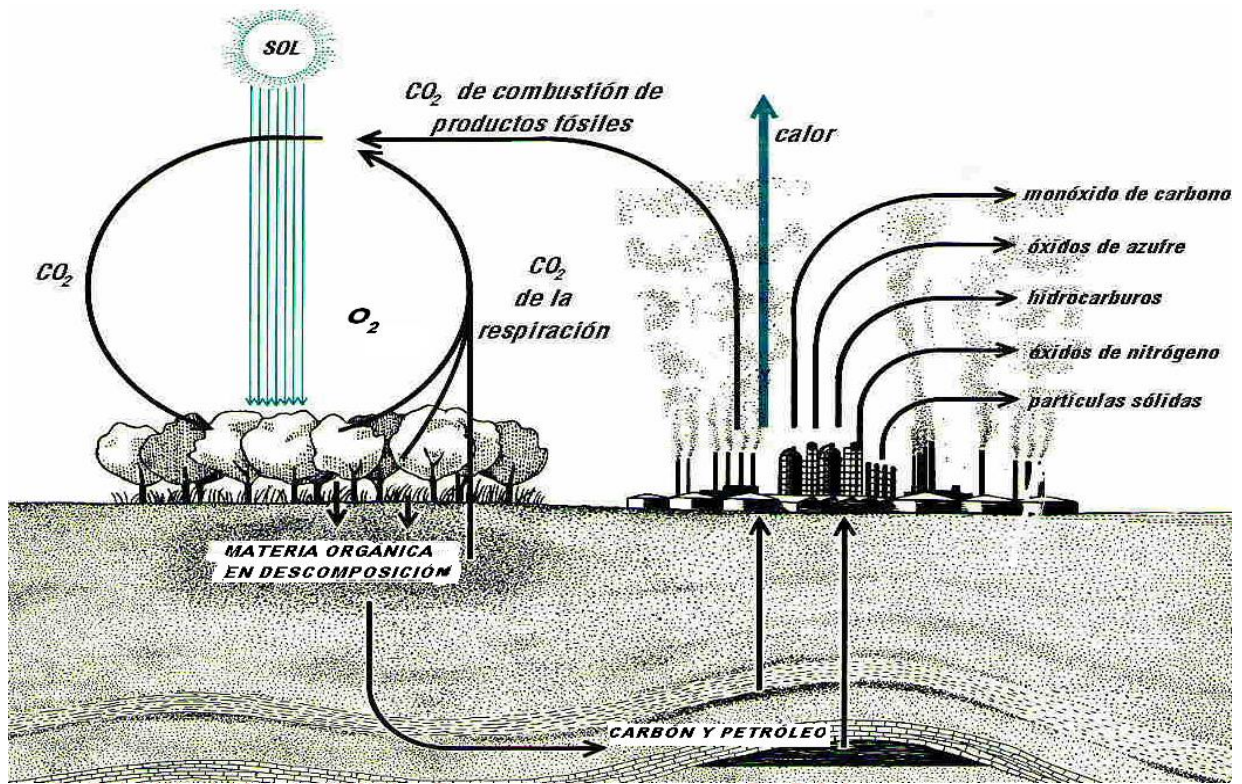
A)  $6^\circ$       B)  $7^\circ$       C)  $8^\circ$       D)  $9^\circ$

7. Un espejo cóncavo tiene un radio de curvatura de 60 cm. ¿A qué distancia del espejo debe colocarse un objeto para que la imagen sea real y de triple tamaño que el objeto?

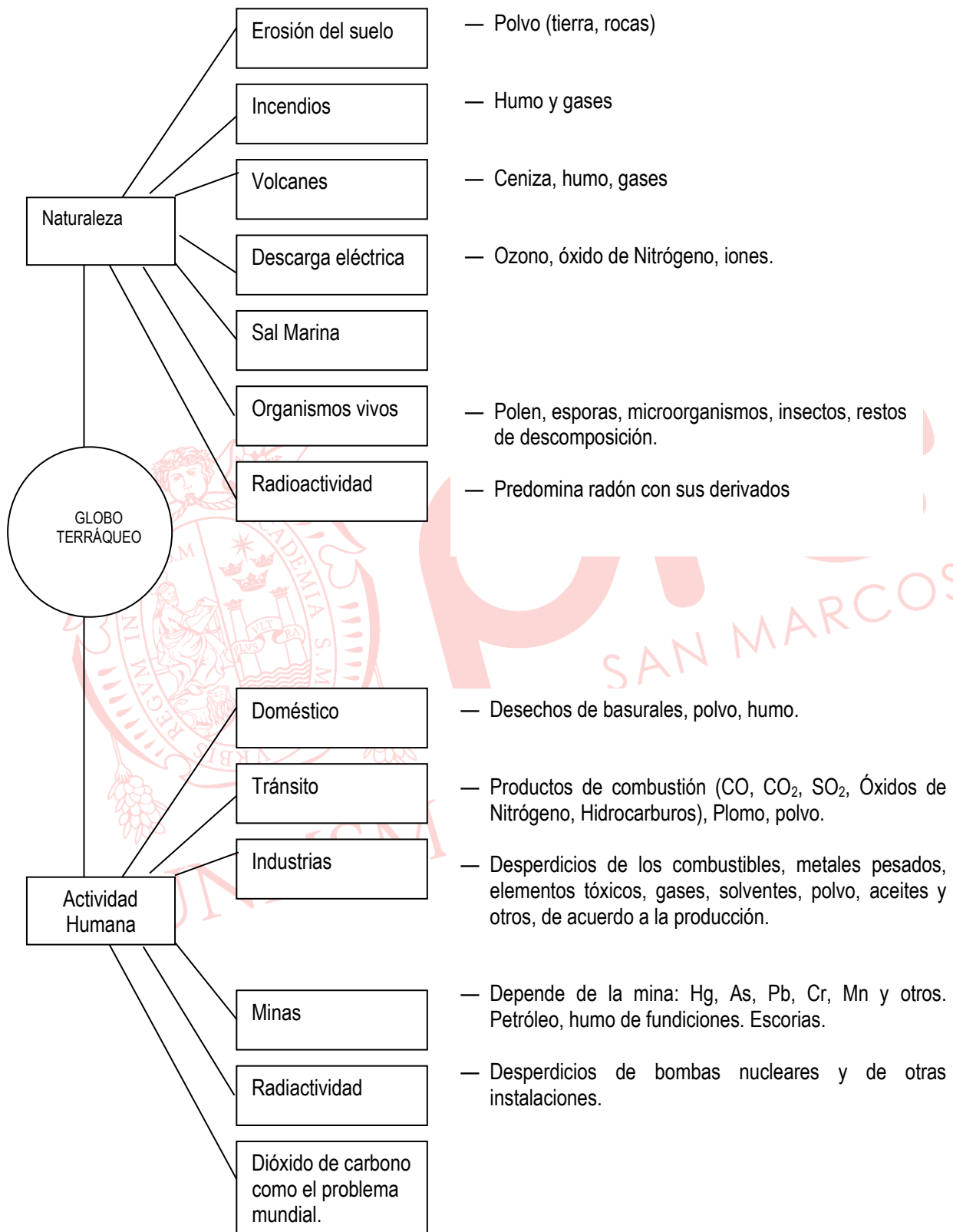
A) 20 cm      B) 40 cm      C) 30 cm      D) 50 cm

# Química

## CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

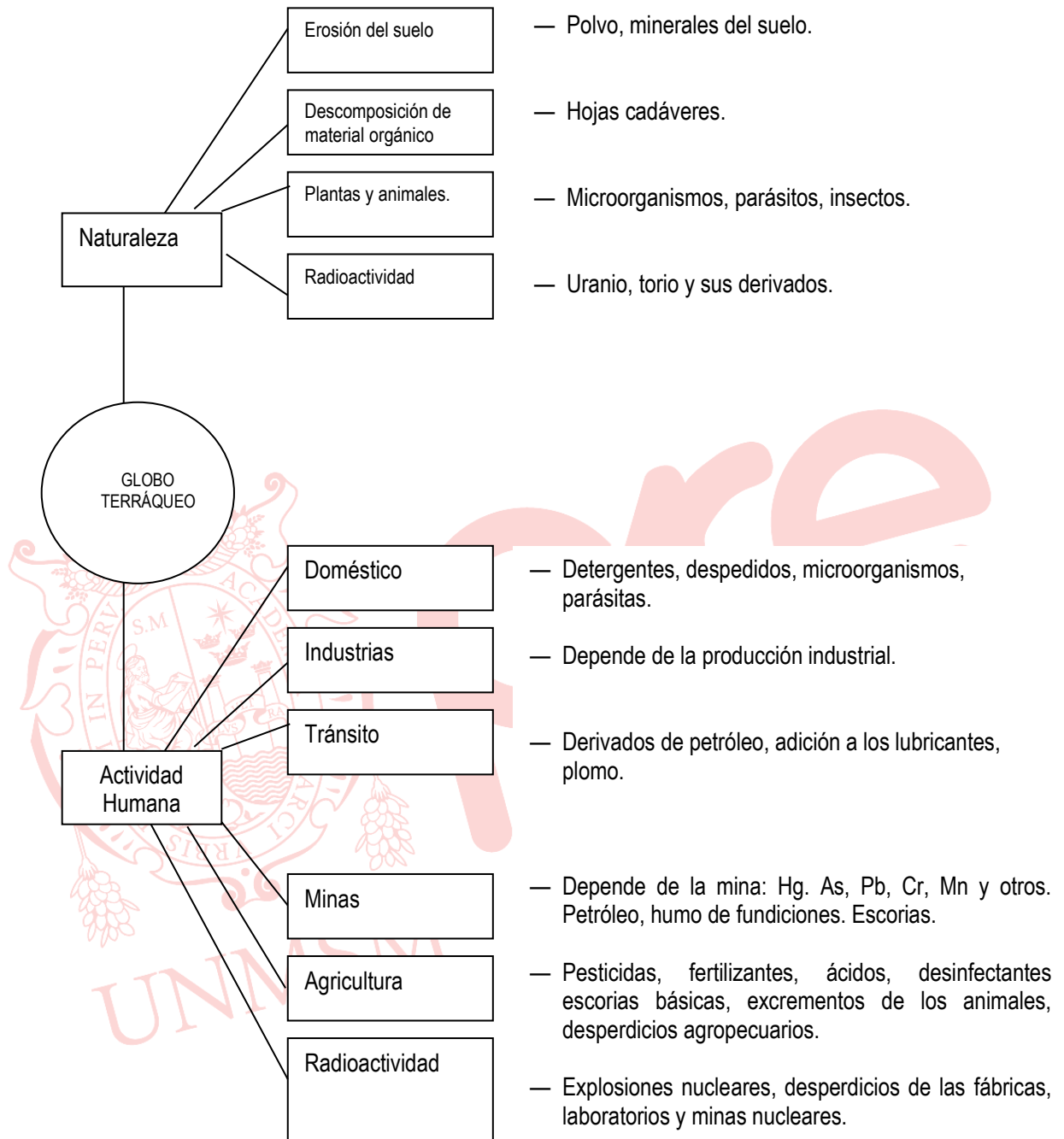


## ESQUEMA BÁSICO DE LAS FUENTES DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

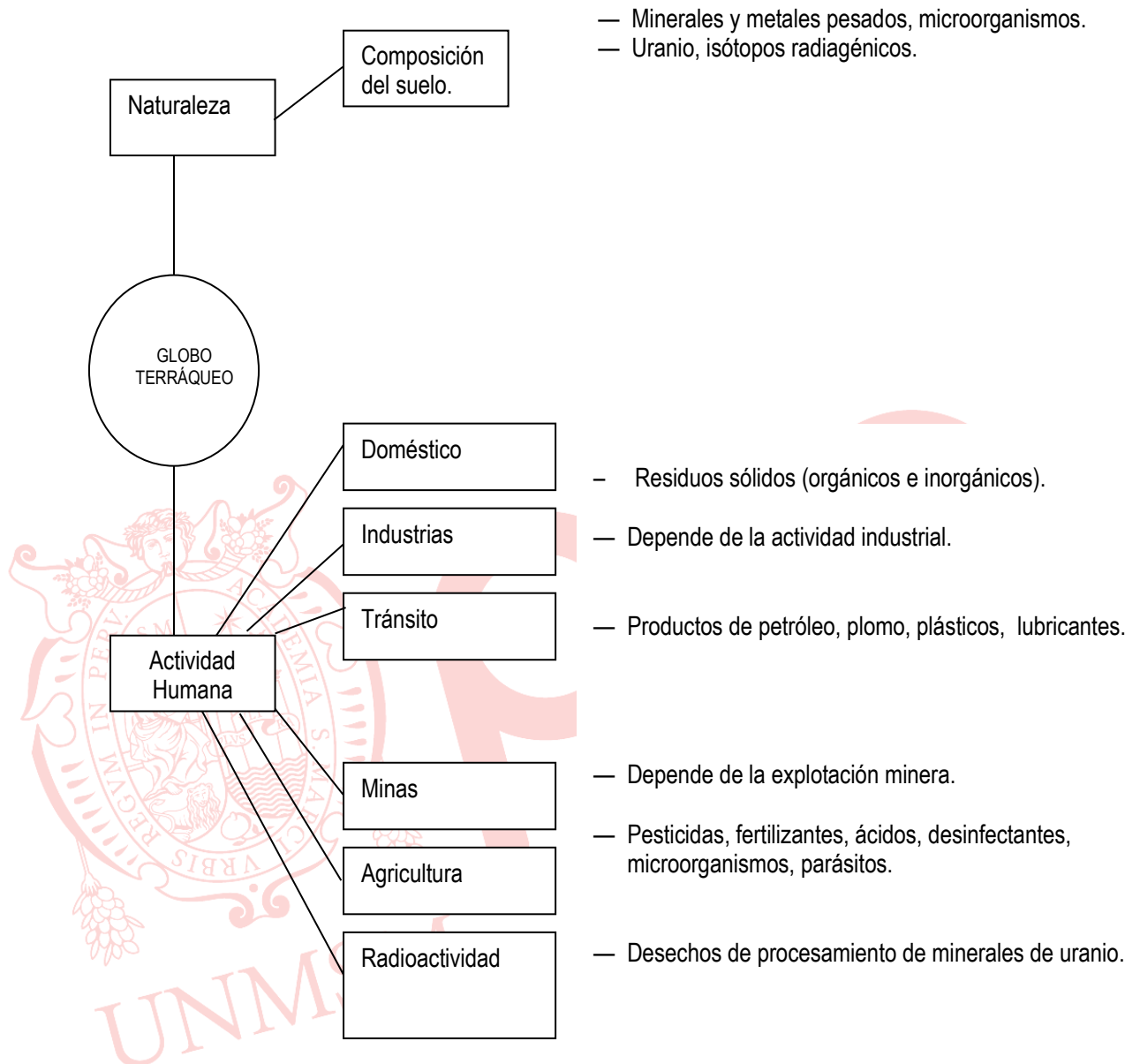




**ESQUEMA BÁSICO DE LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA**



## ESQUEMA BÁSICO DE LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO



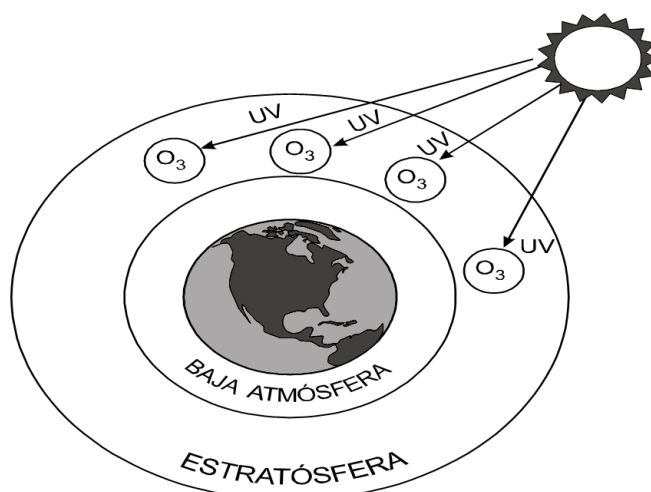
**Medio ambiente:** entorno o naturaleza, es el mundo exterior que rodea a todo ser viviente y que determina su existencia.

El ambiente y los seres vivos están en una mutua relación: el ambiente influye sobre los seres vivos y estos influyen sobre el ambiente.

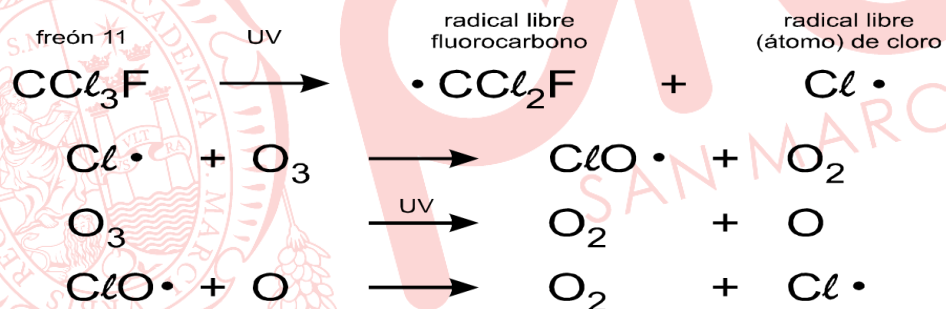
**Impacto ambiental:** este término se aplica a la alteración que introduce una actividad humana en su "entorno". Se produce por los insumos que utiliza, por el espacio que ocupa y por los efluentes que emite.

## EFECTO DE LOS CONTAMINANTES

CONTAMINANTE	PROCEDENCIA	EFEECTO
<b>Dióxido de azufre</b> <b>SO<sub>2</sub></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo tipo de combustible, (excepto la madera).</li> <li>• Tostación de minerales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generador de “lluvias ácidas”</li> <li>• Daños a las vías respiratorias</li> </ul>
<b>Óxidos de nitrógeno</b> NO <sub>x</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de combustión a temperaturas muy elevadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “smog fotoquímico”</li> <li>• Generador de “lluvias ácidas”</li> </ul>
<b>Monóxido de carbono</b> <b>CO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de combustión incompleta de vehículos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijación en la hemoglobina interfiriendo con el transporte de oxígeno (HbCO)</li> </ul>
<b>Dióxido de carbono</b> CO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combustión de derivados de petróleo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Incremento del efecto invernadero”</li> </ul>
<b>Hidrocarburos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escape a través del tubo de automóviles.</li> <li>• Disolvente de uso industrial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “smog fotoquímico”</li> </ul>
<b>Clorofluorocarbonos (freones)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de refrigeración</li> <li>• Impulsores en latas de aerosoles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Destrucción de la capa de ozono”</li> </ul>
<b>Ozono</b> <b>O<sub>3</sub></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descargas eléctricas sobre capas de la baja atmósfera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corroe y destruye la materia orgánica</li> <li>• Descalcificación de los huesos</li> </ul>
<b>Detergentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad de lavado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Eutroficación” (polifosfatos)</li> </ul>
<b>Pesticidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaguicidas o insecticidas empleados en la agricultura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijación en los tejidos lípidos</li> <li>• Enfermedades neoplásicas</li> </ul>

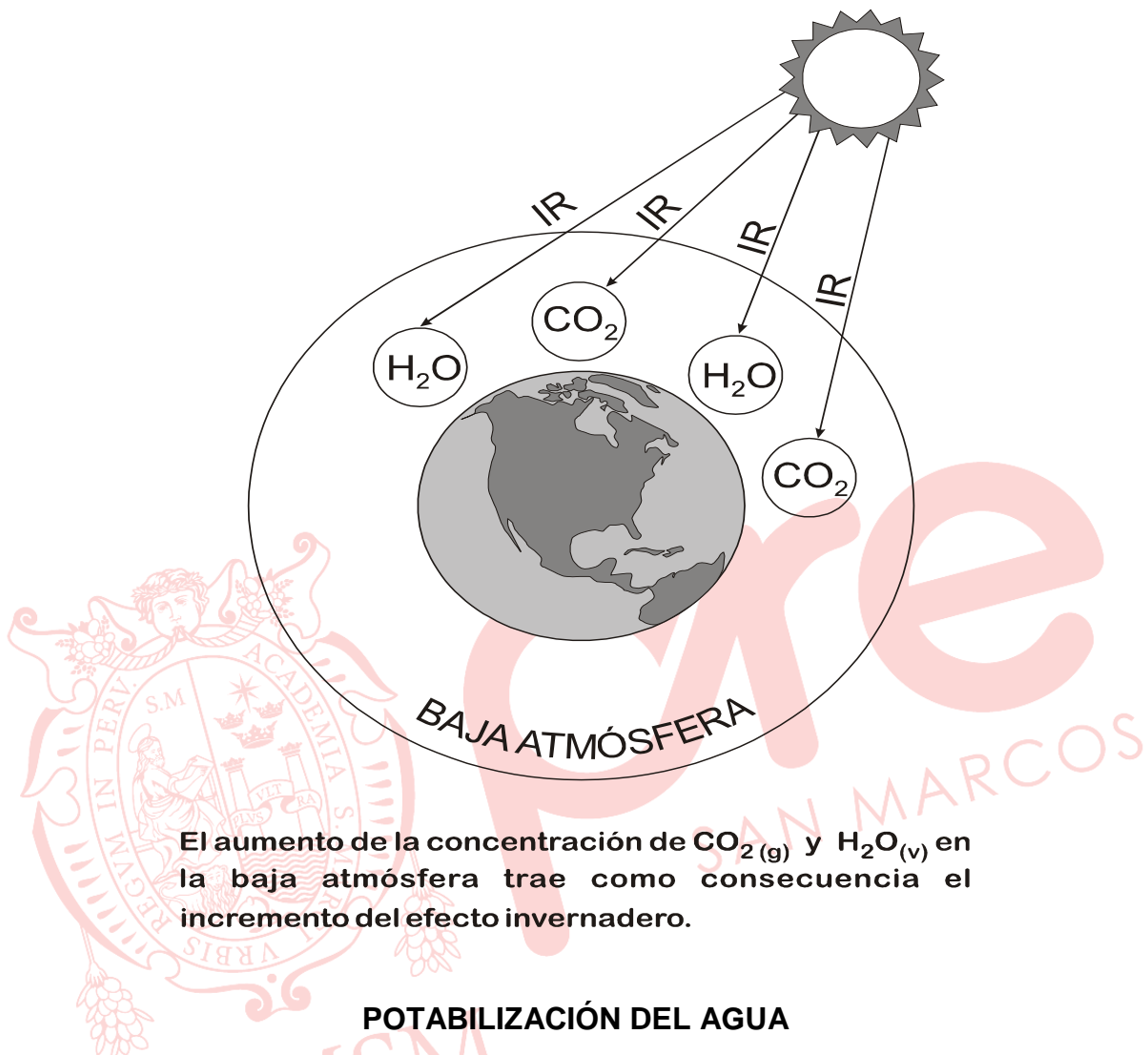
**DESTRUCCIÓN DE LA CAPA DE OZONO**

La destrucción parcial de la capa de ozono por los clorofluorocarbonos (freones) se podría explicar a través de la siguiente reacción:



Se observa que una sola molécula de freón puede transformar muchas moléculas de ozono (O<sub>3</sub>).

## EFECTO INVERNADERO



## POTABILIZACIÓN DEL AGUA

### 1. Definición

Se denomina así al tratamiento de aguas naturales para dedicarlas al consumo humano. Dicho tratamiento incide en aspectos físicos (el producto final no debe ser turbio), químicos (el agua para el consumo humano debe tener una concentración mínima de sustancias que puedan dañar la salud) y biológicos, (el agua potable debe estar exenta de microorganismos patógenos).

### 2. Proceso de potabilización

#### 2.1. **Represamiento de las aguas de río**

El agua deber ser apartada de su canal natural, almacenada y dirigida a las instalaciones donde será procesada.

#### 2.2. **Separación de sustancias voluminosas**

El agua pasa a través de rejillas, con el objeto de retener troncos, rocas, cañas, etc. A este proceso físico se le denomina **cribado**.

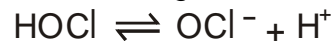
### 2.3. Sedimentación de arenas

Como el líquido todavía contiene partículas de tamaño moderado (arenas y otras), estas son separadas mediante sedimentación en pozas.

### 2.4. Precloración

Consiste en la adición de cloro al agua para disminuir drásticamente su carga bacteriana. Se utiliza cloro por ser una sustancia tóxica para los microorganismos causantes de enfermedades, ser relativamente barato y de fácil aplicación.

El cloro en medio acuoso presenta las siguientes reacciones



Las especies HOCl y OCl<sup>-</sup> en el agua constituyen lo que se denomina cloro libre disponible o residual de cloro libre.

Como desinfectante, el ácido hipocloroso es más efectivo que el ión hipoclorito; por ello, la desinfección más letal con cloro ocurre a pH bajo, es decir, en medio ácido.

### 2.5. Embalsamiento

El agua clorada es almacenada en estanques reguladores, con el objeto de asegurar una producción continua durante varias horas.

### 2.6. Coagulación (floculación)

Como el agua tratada hasta este momento retiene partículas muy finas (en otras palabras, partículas de tamaño microscópico) en suspensión, que son las que ocasionan la turbidez, es necesario eliminarlas.

Debido a su tamaño, estas partículas demoran mucho en sedimentar o simplemente no sedimentarían. Por tanto, se les debe agrupar en partículas de mayor tamaño (flóculos), a fin que sedimenten fácilmente. Con este objeto se añade al agua sustancias (coagulantes) que promuevan el incremento de las fuerzas de atracción entre partículas y se aglomeren entre sí.

Los coagulantes comúnmente utilizados son Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>·14H<sub>2</sub>O (alumbre), FeSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O; Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> y Ca(OH)<sub>2</sub> (cal).

### 2.7. Decantación

Los flóculos son retirados por sedimentación y el líquido sobrenadante es separado por decantación.

### 2.8. Filtración

La separación de partículas finas se completa haciendo pasar el agua a través de un objeto que deja pasar el líquido pero retiene los últimos sólidos en suspensión. A esta etapa también se denomina **clarificación**.

### 2.9. Desinfección (Cloración)

En esta etapa se aplica nuevamente cloro, con la finalidad de eliminar los últimos residuos de contaminación bacteriana.

### 2.10. Almacenamiento

El agua potable es almacenada en reservorios que garanticen su abastecimiento constante al público.

**EJERCICIOS**

1. Se consideran contaminantes del aire a las sustancias químicas y formas de energía que en concentraciones determinadas pueden causar molestias, daños o riesgos a las personas y al resto de los seres vivos, o ser el origen de alteraciones en algunos ecosistemas. Al respecto, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- Los óxidos de nitrógeno ( $\text{NO}_x$ ) y metano ( $\text{CH}_4$ ) son considerados contaminantes primarios.
  - Las condiciones atmosféricas y las características geográficas del medio influyen en la dispersión de los contaminantes.
  - La contaminación lumínica y acústica son formas de contaminación energética.
- A) VFV                      B) VFF                      C) VVV                      D) FVV
2. La palabra “smog” se usó originalmente para describir la mezcla dañina de humo y neblina que cubrió la ciudad de Londres en la década de 1950. En la actualidad, es denominada smog fotoquímico, al proceso en el que algunas de las sustancias que forman el smog reaccionan con la luz solar. Con respecto al smog fotoquímico, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- Sus principales precursores son los óxidos de nitrógeno e hidrocarburos sin quemar.
  - Provoca dificultades respiratorias e irritación pulmonar debido a la cantidad de ozono al nivel del suelo.
  - Se produce principalmente en zonas con un alto tránsito vehicular.
- A) FVV                      B) VVV                      C) FFV                      D) VFV
3. En algunos casos los contaminantes pueden regresar a la superficie terrestre en lugares cercanos a los focos de emisión o bien sobre zonas alejadas, por ejemplo la **lluvia ácida**. Al respecto, seleccione la alternativa que contenga la proposición correcta.
- Se origina principalmente cuando el dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) y los óxidos de nitrógeno ( $\text{NO}_x$ ) reaccionan entre sí.
  - Produce la disminución de la concentración de los iones  $\text{H}^+$  en los ecosistemas de ríos y lagos.
  - Reacciona con la caliza de los edificios y aceleran la corrosión de piezas metálicas.
  - Es un fenómeno que se origina a nivel de la estratósfera y altera el pH de los suelos.
4. La formación y destrucción de la capa de ozono por procesos naturales es un equilibrio dinámico que mantiene constante su concentración en la estratósfera. Sin embargo, desde hace cinco décadas, los científicos se han preocupado por los efectos nocivos de ciertos compuestos sobre la capa de ozono, conduciendo a su adelgazamiento. Estos compuestos son principalmente:
- A)  $\text{NO}_x$  y PAN                      B) CFC y  $\text{NO}_x$   
C)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  y CFC                      D)  $\text{NH}_3$  y  $\text{NO}_x$

5. El 23 de enero del 2020 fue el día en que se registró la mayor cantidad de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) en toda la historia de la humanidad, según medición del observatorio Mauna Loa, en Hawai, EEUU. Pocos días después, la temperatura en la Antártida superó por primera vez los  $20^\circ\text{C}$ . Con respecto al efecto invernadero y su incremento, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- El  $\text{CO}_2$  es el único gas contribuyente al efecto invernadero.
  - Es un caso evidente de que la tierra se está calentando de manera inusual.
  - Las moléculas de  $\text{CO}_2$  tienen capacidad para absorber radiación UV.
- A) II y III                      B) I y II                      C) Solo II                      D) I y III
6. El deterioro de la calidad del agua es uno de los problemas más graves de nuestro planeta porque limita los potenciales usos de este recurso, así como también provoca la alteración de los hábitats y la pérdida de especies. De acuerdo con ello, seleccione la alternativa que indique la relación: **contaminante hídrico – impacto ambiental o en la salud**.
- plásticos                      ( ) tóxico para el organismo generando anemia
  - agua caliente                      ( ) eutrofización
  - detergentes                      ( ) disminución de la solubilidad de  $\text{O}_2$
  - plomo                      ( ) tóxico para la fauna marina
- A) dcba                      B) cbad                      C) dcab                      D) abdc
7. A nivel global, el principal problema relacionado con la calidad del agua lo constituye la **eutrofización**, que es el resultado de un aumento de los niveles de nutrientes (principalmente ricos en fósforo y nitrógeno) que afecta sustancialmente a los lagos y ríos, condicionando la utilización de éstos y ejerciendo grandes impactos. Con respecto a la eutrofización, es **INCORRECTO** afirmar que
- los mayores nutrientes provienen de residuos domésticos y desechos agrícolas.
  - con el tiempo contribuye a la formación de pantanos.
  - durante su desarrollo disminuye la demanda bioquímica de oxígeno.
  - genera pérdida de biodiversidad acuática.
8. La contaminación del suelo es, en la actualidad, un tema de gran preocupación mundial. Aunque existen contaminantes naturales del suelo, existen otros cuya cantidad y diversidad se encuentran en constante incremento debido de las actividades humanas. Seleccione la alternativa que **NO** está relacionada con una fuente de contaminación antropogénica.
- Uso de agroquímicos y lluvia ácida.
  - Eliminación de residuos domésticos e industriales.
  - Actividad minera e irrigación de suelos.
  - Incendios forestales y erupciones volcánicas.



9. Nueve de cada diez personas respiran aire contaminado según la Organización Mundial de la Salud (OMS). La responsabilidad recae sobre los propios habitantes de la Tierra que por muchos años se han descuidado en protegerla. De las medidas citadas a continuación, ¿cuál de ellas **NO** es adecuada para preservar nuestro medio ambiente?
- A) Utilizar focos ahorradores.  
 B) Evitar el uso de clorofluorocarbonos.  
 C) Restauración de una explotación minera mediante cultivo.  
 D) Usar bolsas de plástico.
10. Los sistemas públicos de abastecimiento de agua, en general, procesan o tratan el líquido antes de que llegue a los hogares. Para ello, el agua a tratar debe pasar por una serie de procesos físicos, químicos y biológicos a fin de obtener agua de calidad óptima para su consumo (agua potable). Con respecto al proceso de potabilización del agua, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- I. En la etapa del cribado se separan cuerpos voluminosos mediante filtros.  
 II. Una forma de eliminar la turbidez es el uso de coagulantes.  
 III. La desinfección del agua se realiza con cloruro de hierro (III).
- A) FFV                      B) VVF                      C) FVF                      D) FFF

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. La química ambiental es la aplicación de la química al estudio de los problemas y la conservación del ambiente. Estudia los procesos químicos que tienen lugar en los ecosistemas, por ejemplo, la formación y los efectos de los compuestos orgánicos volátiles (COVs) y del contaminante secundario nitrato de peroxiacetilo (PAN). Seleccione la alternativa que relacione correctamente: **proceso químico – impacto sobre el medio ambiente.**
- a)  $2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{Cl}^\cdot} 3\text{O}_2$                       ( ) Lluvia ácida  
 b)  $\text{COVs} + \text{NO}_x \rightarrow \text{O}_3 + \text{PAN} + \text{R} - \text{CHO}$                       ( ) Destrucción de la capa de ozono  
 c)  $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$                       ( ) Smog fotoquímico
- A) cba                      B) abc                      C) cab                      D) bca
2. La composición química del aire se mantiene prácticamente constante debido a que los ciclos biogeoquímicos del carbono, oxígeno, nitrógeno y azufre principalmente se autorregulan mediante diferentes mecanismos. Sin embargo, las actividades humanas las aceleran, rompen su equilibrio y movilizan sus reservas, ocasionando la presencia de los *contaminantes del aire*. Señale la alternativa que contenga un contaminante atmosférico primario que genere smog fotoquímico y lluvia ácida.
- A)  $\text{HNO}_3$                       B)  $\text{SO}_2$                       C)  $\text{CO}_2$                       D)  $\text{NO}_x$

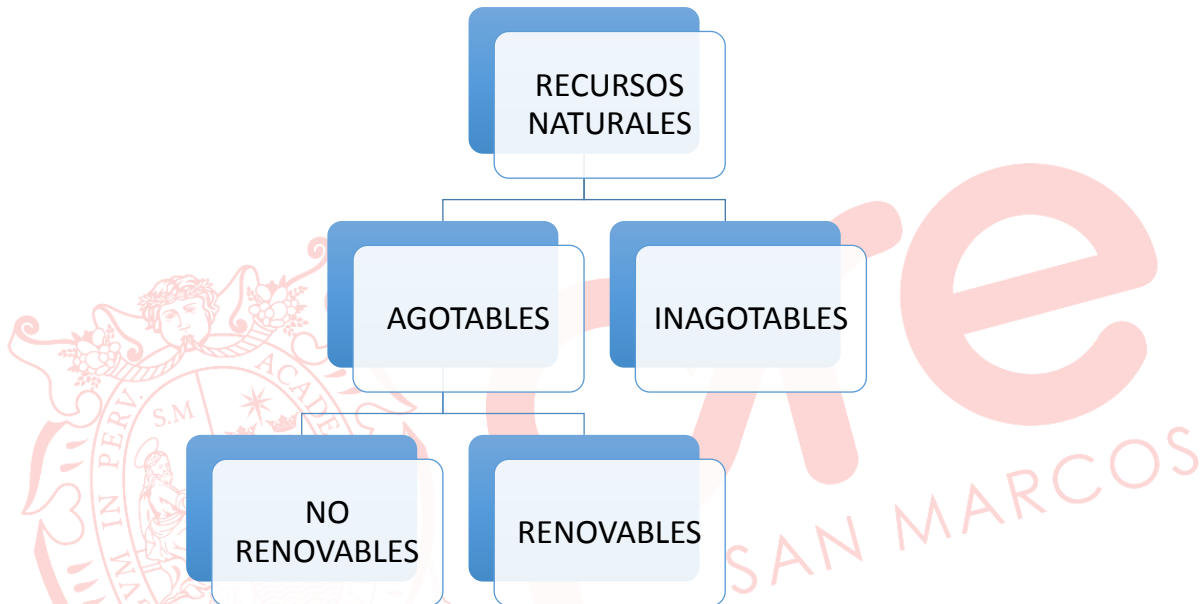
3. El monóxido de carbono, CO, es una molécula relativamente poco reactiva y por consecuencia no representa una amenaza directa para la vegetación o algunos materiales. Sin embargo, afecta a los seres humanos. Con respecto a las propiedades de este gas contaminante determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- I. Se forma por la combustión completa de materiales que contienen carbono, como combustibles fósiles.
  - II. Tiene la capacidad de enlazarse fuertemente al hierro presente en la hemoglobina.
  - III. Al igual que el dióxido de carbono, es un gas incoloro e inodoro.
- A) FVV                      B) VVV                      C) FVF                      D) FFV
4. La eutrofización es un fenómeno natural en el cual a través de muchos años los cuerpos de agua se han estado deteriorando. En la actualidad, el proceso se ha acelerado, principalmente en las zonas donde los asentamientos urbanos, zonas agrícolas y zonas industriales están establecidas cerca de los cuerpos de agua, llevando sus descargas residuales. Seleccione la alternativa **INCORRECTA** respecto del proceso de eutrofización de un lago.
- A) A mayor descarga de nutrientes, un lago envejece más rápido.
  - B) La eutrofización antropogénica se da a menor velocidad que la eutrofización natural.
  - C) Un lago con gran cantidad de nutrientes presenta menor concentración de oxígeno disuelto en el agua.
  - D) La eutrofización también puede darse a través de los nutrientes que provienen de la atmósfera, como los gases nitrogenados.

# Biología

## CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales son los materiales de la naturaleza que los seres humanos pueden aprovechar para satisfacer sus necesidades (alimento, vestido, vivienda, educación, cultura, recreación, etc.). Los recursos naturales son la fuente de las materias primas (madera, minerales, petróleo, gas, carbón, etc.), que transformadas sirven para producir bienes muy diversos.

Los recursos naturales son de muchos tipos y se pueden clasificar de varias maneras.



La clasificación más utilizada a la hora de diferenciar los recursos naturales es la que los agrupa en recursos renovables o recursos no renovables. Esta clasificación se basa en su disponibilidad en el tiempo, su tasa de generación (o regeneración) y su ritmo de uso o consumo.

### a) Recursos naturales renovables

Dentro de este grupo están los recursos de tipo biótico (flora, fauna) y suelo, aunque actualmente en algunos casos se está produciendo un uso excesivo y/o inadecuado, que puede hacer que pierdan esta consideración debido a que sus ciclos de regeneración queden por debajo de su tasa de extracción.

### b) Recursos naturales no renovables

Los recursos naturales no renovables son materiales distribuidos irregularmente por la Tierra en una serie de depósitos limitados y con un ritmo de regeneración muy inferior a las tasas de extracción o explotación actuales. Estos recursos naturales geológicos (minerales) se acostumbra a dividir entre aquellos que son energéticos y los que no lo son. Todos se pueden utilizar como materias primas, pero los energéticos, tal como dice su nombre, también son fuentes de energía. Dentro de este último grupo están los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural) y los nucleares, con el uranio al frente.

Los **recursos naturales** se deben preservar (poner a cubierto un daño o deterioro) y conservar (mantenerlos por siempre). La conservación del ecosistema se justifica por diferentes razones como: científicas, económicas, medicas, estéticas, éticas. La preservación y la conservación de los **Recursos naturales** deben contemplar además la conservación de suelos, de las especies, de los ecosistemas, el control de la superpoblación y de las enfermedades.

### MINISTERIO DEL AMBIENTE

El Ministerio del Ambiente del Perú (MINAM) fue creado el 13 de mayo de 2008 mediante Decreto Legislativo N° 1013. Su función es la de ser rector del sector ambiental, con la función de diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la política nacional y sectorial ambiental.

Tiene como objetivos específicos:

- Fortalecer la gestión ambiental descentralizada asegurando la calidad ambiental y la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica y del patrimonio natural del país.
- Promover la cultura ambiental, participación ciudadana y equidad social en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo sostenible garantizando la gobernanza ambiental del país.
- Fortalecer la gestión eficaz y eficiente del MINAM en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

El Sistema Nacional de Gestión Ambiental se divide en: Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, el Sistema Nacional de Información Ambiental, el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.

### ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

En el Perú, se han creado Unidades de Conservación: Áreas Naturales Protegidas siendo las principales categorías hasta la fecha:

Parques Nacionales	(15)
Reservas Nacionales	(15)
Santuarios Nacionales	(9)
Santuarios Históricos	(4)
Refugios Vida Silvestre	(3)
Reserva Paisajística	(2)
Reservas Comunes	(10)
Bosques de Protección	(6)
Cotos de Caza	(2)
Zonas Reservadas	(10)
Áreas de Conservación Regional	(21)
Áreas Conservación Privada	(134)
Área Total del Perú Protegida (ha):	

Superficie total ANP	22 932 569.77
Superficie terrestre protegida	22 528 653.90
Superficie marina protegida	403 915.87
% superficie terrestre protegida por ANP	17.53%

## EL SERNANP

El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP, es un Organismo Público Técnico Especializado adscrito al Ministerio del Ambiente, a través del **Decreto Legislativo 1013** del 14 de mayo de 2008, encargado de dirigir y establecer los criterios técnicos y administrativos para la conservación de las Áreas Naturales Protegidas – ANP, y de cautelar el mantenimiento de la diversidad biológica. El SERNANP es el ente rector del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SINANPE, y en su calidad de autoridad técnico-normativa realiza su trabajo en coordinación con gobiernos regionales, locales y propietarios de predios reconocidos como áreas de conservación privada.

### LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP):

Son espacios continentales y/o marinos del territorio nacional reconocidos, establecidos y protegidos legalmente por el Estado como tales, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país.

En el Perú se han establecido:

- 76 ANP de administración nacional.
- 20 ANP de conservación regional.
- 129 ANP de conservación privada.



## MINISTERIO DEL AMBIENTE

**SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO  
SERNANP  
SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO –  
SINANPE**

CATEGORÍAS	BASE LEGAL	FECHA	UBICACIÓN POLÍTICA	EXTENSIÓN ha
<b>PARQUES NACIONALES (15)</b>				
CUTERVO	LEY Nº 28860	08.09.61	CAJAMARCA	8,214.23
TINGO MARÍA	LEY Nº 15574	14.05.65	HUANUCO	4,777.00
MANU	D.S. Nº 644-73-AG	29.05.73	CUSCO y MADRE DE DIOS	1 716,295.22
HUASCARÁN	D.S. Nº 0622-75-AG	01.07.75	ANCASH	340,000.00
CERROS DE AMOTAPE	D.S. Nº 0800-75-AG	22.07.75	TUMBES y PIURA	151,561.27
RÍO ABISEO	D.S. Nº 064-83-AG	11.08.83	SAN MARTIN	274,520.00
YANACHAGA CHEMILLEN	D.S. Nº 068-86-AG	29.08.86	PASCO	122,000.00
BAHUAJA SONENE	D.S. Nº 048-2000-AG	04.09.00	MADRE DE DIOS y PUNO	1 091,416.00
CORDILLERA AZUL	D.S. Nº 031-2001-AG	21.05.01	SAN MARTIN, LORETO, UCAYALI y HUANUCO	1 353,190.84
OTISHI	D.S. Nº 003-2003-AG	14.01.03	JUNIN Y CUSCO	305 973.05
ALTO PURUS	D.S. Nº 040-2004-AG	20.11.04	UCAYALI Y MADRE DE DIOS	2 510,694.41
ICHIGKAT MUJA – CORDILLERA DEL CONDOR	D.S. Nº 023-2007-AG	10.08.07	AMAZONAS	88,477.00
GUEPPI-SEKIME	D.S. Nº 006 - 2015-MINAM	25.10.12	LORETO	203,628.56
SIERRADEL DIVISOR	D.S. Nº 014-2015-MINAM	09.11.15	UCAYALI Y LORETO	1'354,485.10
YAGUAS	D.S. Nº 001-2018-MINAM	10.01.18	LORETO	
<b>SANTUARIOS NACIONALES (9)</b>				
HUAYLLAY	D.S. Nº 0750-74-AG	07.08.74	PASCO	6815,00
CALIPUY	D.S. Nº 004-81-AA	08.01.81	LA LIBERTAD	4500,00
LAGUNAS DE MEJIA	D.S. Nº 015-84-AG	24.02.84	AREQUIPA	690,60
AMPAY	D.S. Nº 042-87-AG	23.07.87	APURIMAC	3635,50
MANGLARES DE TUMBES	D.S. Nº 018-88-AG	02.03.88	TUMBES	2972,00
TABACONAS NAMBALLE	D.S. Nº 051-88-AG	20.05.88	CAJAMARCA	29500,00
MEGANTONI	D.S. Nº 030-2004-AG	18.08.04	CUSCO	215868,96
Pampa Hermosa	D.S. Nº 005-2009-MINAM	26.03.09	JUNIN	11543,74
CORDILLERA DE COLAN	D.S. Nº 021-2009-MINAM	09.12.09	AMAZONAS	39215,80
<b>SANTUARIOS HISTORICOS (4)</b>				
CHACAMARCA	D.S. Nº 0750-74-AG	07.08.74	JUNIN	2500,00
PAMPA DE AYACUCHO	D.S. Nº 119-80-AA	14.08.80	AYACUCHO	300,00

MACHUPICCHU	D.S. N° 001-81-AA	08.01.81	CUSCO	32592,00
BOSQUE DE POMAC	D.S. N° 034-2001-AG	01.06.01	LAMBAYEQUE	5887,38
<b>RESERVAS NACIONALES (15)</b>				
PAMPA GALERAS BARBARA D'ACHILLE	R.S. N° 157-A	18.05.67	AYACUCHO	6500,00
JUNIN	D.S. N° 0750-74-AG	07.08.74	JUNIN y PASCO	53000,00
PARACAS	D.S. N° 1281-75-AG	25.09.75	ICA	335000,00
LACHAY	D.S. N° 310-77-AG	21.06.77	LIMA	5070,00
TITICACA	D.S. N° 185-78-AA	31.10.78	PUNO	36180,00
SALINAS Y AGUADA BLANCA	D.S. N° 070-79-AA	09.08.79	AREQUIPA y MOQUEGUA	366936,00
CALIPUY	D.S. N° 004-81-AA	08.01.81	LA LIBERTAD	64000,00
PACAYA SAMIRIA	D.S. N° 016-82-AG	04.02.82	LORETO	2080000,00
TAMBOPATA	D.S. N° 048-2000-AG	04.09.00	MADRE DE DIOS	274690,00
ALLPAHUAYO MISHANA	D.S. N° 002-2004-AG	16.01.04	LORETO	58069,25
TUMBES	D.S. N° 046-2006-AG	11.07.06	TUMBES	19266,72
MATSÉS	D.S. N° 014-2009-MINAM	27.08.09	LORETO	420635,34
SISTEMA DE ISLAS, ISLOTES Y PUNTAS GUANERAS	D.S. N° 024-2009-MINAM	20.01.10		140883,47
PUCACURO	D.S. N° 015-2010-MINAM	23.10.10	LORETO	637953,83
SAN FERNANDO	D.S. N° 017-2011-MINAM	09.07.11	ICA	154716,37
<b>REFUGIO DE VIDA SILVESTRE (3)</b>				
LAQUIPAMPA	D.S. N° 045-2006-AG	11.07.06	LAMBAYEQUE	8328,64
LOS PANTANOS DE VILLA	D.S. N° 055-2006-AG	01.09.06	LIMA	263,27
BOSQUES NUBLADOS DE UDIMA	D.S. N° 020-2011-MINAM	21.07.11	CAJAMARCA	12183,20
<b>RESERVA PAISAJÍSTICA (2)</b>				
NOR YAUYOS COCHAS	D.S. N° 033-2001-AG	01.05.01	LIMA Y JUNÍN	221268,48
SUB CUENCA DEL COTAHUASI	D.S. N° 027-2005-AG	27.05.05	AREQUIPA	430550,00
<b>RESERVAS COMUNALES (10)</b>				
YANESHA	R.S. N° 0193-88-AG-DGFF	28.04.88	PASCO	34744,70
EL SIRA	D.S. N° 037-2001-AG	22.06.01	HUÁNUCO, PASCO Y UCAYALI	616413,41
AMARAKAERI	D.S. N° 031-2002-AG	09.05.02	MADRE DE DIOS Y CUSCO	402335,62
MACHIGUENGA	D.S. N° 003-2003-AG	14.01.03	CUSCO	218905,63
ASHANINKA	D.S. N° 003-2003-AG	14.01.03	JUNÍN Y CUSCO	184468,38
PURÚS	D.S. N° 040-2004-AG	20.11.04	UCAYALI Y MADRE DE DIOS	202033,21
TUNTANAIN	D.S. N° 023-2007-AG	10.08.07	AMAZONAS	94967,68
CHAYU NAIN	D.S. N° 021-2009-MINAM	09.12.09	AMAZONAS	23597,76
AIRO PAI	D.S. N° 006-2012-MINAM	25.12.12	LORETO	247887,59
HIUMEKI	D.S. N° 006-2012-MINAM	25.12.12	LORETO	141234,46
<b>BOSQUES DE PROTECCIÓN (6)</b>				

A.B. CANAL NUEVO IMPERIAL	R.S.Nº 0007-80-AA/DGFF	19.05.80	LIMA	18,11
PUQUIO SANTA ROSA	R.S.Nº 0434-82-AG/DGFF	02.09.82	LA LIBERTAD	72,50
PUI PUI	R.S.Nº 0042-85-AG/DGFF	31.01.85	JUNÍN	60000,00
SAN MATIAS SAN CARLOS	R.S.Nº 0101-87-AG/DGFF	20.03.87	PASCO	145818,00
PAGAIBAMBA	R.S.Nº 0222-87-AG/DGFF	19.06.87	CAJAMARCA	2078,38
ALTO MAYO	R.S.Nº 0293-87-AG/DGFF	23.07.87	SAN MARTÍN	182000,00
<b>COTOS DE CAZA (2)</b>				
EL ANGOLO	R.S. Nº 0264-75-AG	01.07.75	PIURA	65000,00
SUNCHUBAMBA	R.M. Nº 00462-77-AG	22.04.77	CAJAMARCA	59735,00
<b>ZONAS RESERVADAS (10)</b>				
CHANCAYBAÑOS	D.S. Nº 001-96-AG	14.02.96	CAJAMARCA	2628,00
SANTIAGO COMAINA	D.S. Nº 023-2007-AG	10.08.07	AMAZONAS Y LORETO	398449,44
CORDILLERA HUAYHUASH	R.M. Nº 1173-2002-AG	24.12.02	ANCASH, HUÁNUCO Y LIMA	67589,76
SIERRA DEL DIVISOR	R.M. Nº 283-2006-AG	11.04.06	LORETO Y UCAYALI	1478311,39
RIO NIEVA	R.M. Nº187-2010-MINAM	01.10.10	AMAZONAS	36 348.30
LOMAS DE ANCON	R.M. Nº 189-2010-MINAM	06.10.10	LIMA	10 962.14
BOSQUE ZARATE	R.M. Nº 195-2010-MINAM	13.10.10	LIMA	545.75
ILLESCA	R.M. Nº 251-2010-MINAM	16.12.10	PIURA	37452.58
RESERVA PAISAJISTICA CERRO KHAPIA	D.S. Nº 008-2011-MINAM	28.05.11	PUNO	18313.79
ANCON	R.M. Nº 275-2011-MINAM	28.11.11	LIMA	10452.45
<b>ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL (22)</b>				
ACR 01 CORDILLERA ESCALERA	D.S.Nº 045-2005-AG	25.12.05	SAN MARTÍN	149870,00
ACR 02 HUMEDALES DE VENTANILLA	D.S. Nº 074-2006-AG	20.12.06	LIMA	275,45
ACR 03 ALBUFERA DE MEDIO MUNDO	D.S. Nº 006-2007-AG	25.01.07	LIMA	687,71
ACR 04 COMUNAL TAMSHIYACU TAHUAYO	D.S. Nº 010-2009-MINAM		LORETO 05.09	420 080.25
ACR 05 VILACOTA MAURE	D.S. Nº 015-2009-MINAM	27.08.09	TACNA	124 313.18
ACR 06 IMIRIA	D.S. Nº 006-2010-MINAM	15.06.10	UCAYALI	135 737.52
ACR 07 CHOQUEQUIRAO	D.S. Nº 022-2010-MINAM	23.12.10	CUSCO	103 814.39
ACR 08 BOSQUE DE PUYA RAYMONDI - TITANKAYOCC	D.S. Nº 023-2010-MINAM	23.12.10	AYACUCHO	6 272.39
ACR 09 AMPIYACU APAYACU	D.S. Nº 024-2010-MINAM	23.12.10	LORETO	434 129.54
ACR 10 ALTO NANAY-PINTUYACU-CHAMBIRA	D.S. Nº 005-2011-MINAM	18.03.11	LORETO	954 635.48
ACR 11 ANGOSTURA FAICAL	D.S. Nº 006-2011-MINAM	18.03.11	TUMBES	8 794.50
ACR 12 BOSQUE HUACRUPE - LA CALERA	D.S. Nº 012-2011-MINAM	22.06.11	LAMBAYEQUE	7 272.27
ACR 13 BOSQUE MOYÁN - PALACIO	D.S. Nº 013-2011-MINAM	22.06.11	LAMBAYEQUE	8 457.76
ACR 14 HUAYTAPALLANA	D.S. Nº 018-2011-MINAM	21.07.11	JUNÍN	22 406.52



ACR 15 BOSQUES SECOS DE SALITRAL - HUARMACA	D.S. N° 019-2011-MINAM	21.07.11	PIURA	28 811.86
ACR 16 LAGUNA DE HUACACHINA	D.S. N° 008-2014-MINAM	06.08.14	ICA	2 407.72
ACR 17 MAIJUNA KICHWA	D.S. N° 008-2015-MINAM	16.06.15	LORETO	391,039.82
ACR 18 TRES CAÑONES	D.S. N° 006-2017-MINAM	24.08.17	CUSCO	39,485.11
ACR 19 VISTA ALEGRE ORRIA	D.S. N°0015-2018-MINAM	17.06.18	AMAZONAS	48 944.51
ACR 20 BOSQUES TROPICALES ESTACIONALMENTE SECOS DEL MARAÑON	D.S. N° 006-2018-MINAM	17.06.18	AMAZONAS	13 929.12
ACR 21 BOSQUES DE SHUNTE Y MISOLLO	D.S. N° 016-2018-MINAM	15.12.18	SAN MARTIN	191 405.53
ACR 22 BOSQUES EL CHAUPE, CUNIA Y CHINCHIQUILLA	D.S. N° 008-2019-MINAM	01.10.19	CAJAMARCA	21 868,88
<b>ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA (134)</b>				
ACP 01 CHAPARRI	R.M. N° 134-2001-AG	27.12.01	LAMBAYEQUE	34412,00
ACP 02 BOSQUE NATURAL EL CAÑONCILLO	R.M. N° 0804-2004-AG	22.09.04	LA LIBERTAD	1310,90
ACP 03 PACLLON	R.M. N° 908-2005-AG	15.12.05	ANCASH	12896,56
ACP 04 HUAYLLAPA	R.M. N° 909-2005-AG	15.12.05	LIMA	21106,57
ACP 05 SAGRADA FAMILIA (*)	R.M. N° 1437-2006-AG	25.11.06	PASCO	75,80
ACP 06 HUIQUILLA	R.M. N° 1458-2006-AG	01.12.06	AMAZONAS	1140,54
ACP 07 SAN ANTONIO	R.M. N° 227-2007-AG	10.03.07	AMAZONAS	357,39
ACP 08 ABRA MALAGA (*)	R.M. N° 229-2007-AG	10.03.07	CUSCO	1053,00
ACP 09 JIRISHANCA	R.M. N° 346-2007-AG	25.03.07	HUÁNUCO	12172,91
ACP 10 ABRA PATRICIA – ALTO NIEVA	R.M. N° 621-2007-AG	18.10.07	AMAZONAS	1415,74
ACP 11 BOSQUE NUBLADO (*)	R.M. N° 032-2008-AG	17.01.08	CUSCO	3353,88
ACP 12 HUAMANMARCA - OCHURO – TUMPULLO (*)	R.M. N° 0501-2008-AG	17.06.08	AREQUIPA	15 669.00
ACP 13 ABRA MÁLAGA THASTAYOC - ROYAL CINCLODES	R.M. N° 004-2009-MINAM	16.01.09	CUSCO	70.64
ACP 14 HATUN QUEUÑA-QUISHUARANI CCOLLANA	R.M. N° 005-2009-MINAM	16.01.09	CUSCO	234.88
ACP 15 LLAMAC (*)	R.M. N° 006-2009-MINAM	16.01.09	ANCASH	6 037.85
ACP 16 UCHUMIRI	R.M. N° 007-2009-MINAM	16.01.09	AREQUIPA	10 253.00
ACP 17 SELE TECSE - LARES AYLLU	R.M. N° 072-2010-MINAM	06.05.10	CUSCO	974.22
ACP 18 MANTANAY	R.M. N° 073-2010-MINAM	06.05.10	CUSCO	365.57
ACP 19 CHOQUECHACA	R.M. N° 074-2010-MINAM	06.05.10	CUSCO	2 076.54
ACP20 TAMBO ILUSIÓN	R.M. N° 075-2010-MINAM	06.05.10	SAN MARTIN	14.29
ACP 21 TILACANCHA	R.M. N° 118-2010-MINAM	06.07.10	AMAZONAS	6 800.48
ACP 22 HABANA RURAL INN	R.M. N° 156-2010-MINAM	06.09.10	MADRE DE DIOS	27.79
ACP 23 REFUGIO K'ERENDA HOMET	R.M. N° 157-2010-MINAM	06.09.10	MADRE DE DIOS	35.40
ACP 24 BAHUAJA	R.M. N° 158-2010-MINAM	06.09.10	MADRE DE DIOS	5.57
ACP 25 TUTUSIMA	R.M. N° 159-2010-	06.09.10	MADRE DE DIOS	5.43

	MINAM			
ACP 26 BOSQUE SECO AMOTAPE	R.M. N° 242-2010-MINAM	01.12.10	TUMBES	123.30
ACP 27 SELVA BOTÁNICA	R.M. N° 264-2010-MINAM	29.12.10	LORETO	170.46
ACP 28 HERMAN DANTAS	R.M. N° 266-2010-MINAM	29.12.10	LORETO	49.07
ACP 29 JUNINGUE	R.M. N° 033-2011-MINAM	17.02.11	SAN MARTIN	39.12
ACP 30 PAMPACORRAL	R.M. N° 090-2011-MINAM	28.04.11	CUSCO	767.56
ACP31 QOSQOCCAHUARINA	R.M. N° 089-2011-MINAM	28.04.11	CUSCO	1 827.00
ACP 32 HIERBA BUENA – ALLPAYACU	R.M. N° 123-2011-MINAM	07.06.11	AMAZONAS	2 282.12
ACP 33 SAN MARCOS	R.M. N° 133-2011-MINAM	16.06.11	HUANUCO	985.99
ACP 34 COPALLÍN	R.M. N° 140-2011-MINAM	24.06.11	AMAZONAS	11 549.21
ACP 35 AMAZON NATURAL PARK	R.M. N° 155-2011-MINAM	19.07.11	LORETO	62.66
ACP 36 MILPUJ-LA HEREDAD	R.M. N° 164-2011-MINAM	26.07.11	AMAZONAS	16.57
ACP 37 LOMAS DE ATIQUIPA	R.M. N° 165-2011-MINAM	26.07.11	AREQUIPA	19 028.02
ACP 38 HUAYLLA BELÉN- COLCAMAR	R.M. N° 166-2011-MINAM	26.07.11	AMAZONAS	6 338.42
ACP 39 LA HUERTA DE CHAPARI	R. M. N° 266-2011-MINAM	11.11.11	LAMBAYEQUE	100.00
ACP 40 PILLCO GRANDE-BOSQUE DE PUMATAKI	R. M. N° 299-2011-MINAM	22.12.11	CUZCO	271.62
ACP 41 PANGUANA	R. M. N° 300-2011-MINAM	22.12.11	HUANUCO	135.6
ACP 42 JAPU-BOSQUE UKUMARI LLAQLA	R. M. N° 301-2011-MINAM	22.12.11	CUZCO	18695.75
ACP43 MICROCUENTA DE PARIA	R. M. N° 306-2011-MINAM	29.12.11	ANCASH	767.34
ACP 44 INOTAWA 2	R. M. N° 013-2012-MINAM	24.01.12	MADRE DE DIOS	15.59
ACP 45 INOTAWA 1	R. M. N° 016-2012-MINAM	24.01.12	MADRE DE DIOS	58.92
ACP46 SAN JUAN BAUTISTA	R. M. N° 035-2012-MINAM	24.02.12	MADRE DE DIOS	23.14
ACP 47 BOA WADACK DARI	R. M. N° 079-2012-MINAM	26.03.12	MADRE DE DIOS	22.88
ACP 48 NUEVO AMANECER	R. M. N° 081-2012-MINAM	26.03.12	MADRE DE DIOS	28.38
ACP 49 TAYPIPIÑA	R. M. N° 135-2012-MINAM	01.06.12	PUNO	651.1920
ACP 50 CHECCA	R. M. N° 147-2012-MINAM	11.06.12	PUNO	560.00
ACP 51 EL GATO	R.M. N 185-2012-MINAM	16.07.12	MADRE DE DIOS	45.00
ACP 52 BOSQUE BENJAMIN I	R.M. N 244-2012-MINAM	13.09.12	MADRE DE DIOS	28.41
ACP 53 BOSQUE DE PALMERAS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA TAULIA MOLINOPAMPA	R.M. N 252-2012-MINAM	20.09.12	AMAZONAS	10920.84
ACP 54 GOTAS DE AGUA II	R.M. N 268-2012-MINAM	28.09.13	CAJAMARCA	7.50
ACP 55 GOTAS DE AGUA I	R.M. N 269-2012-MINAM	28.09.13	CAJAMARCA	3.00
ACP 56 LOS CHICHOS	R.M. N 320-2012-MINAM	21.11.13	AMAZONAS	46000.00

ACP 57 CAMINOI VERDE BALTIMORE	R.M. N° 346-2012-MINAM	20.12.12	MADRE DE DIOS	21.07
ACP 58 LARGA VISTA I	R.M. 020-2013 MINAM	21.01.13	SAN MARTIN	22.32
ACP 59 LARGA VISTA II	R.M. 021 2013 MINAM	21.01.13	SAN MARTIN	22.50
ACP 60 PUCUNUCHO	R.M. 040-2013 MINAM	15.02.13	SAN MARTIN	23.50
ACP 61 BERLIN	R.M. N° 073- 2013 MINAM	04.03.13	AMAZONAS	59.00
ACP 62 BOSQUES DE NEBLINA Y PARAMOS DE SAMANGA	R.M. N° 017-2013 MINAM	18.04.13	PIURA	2888.03
ACP 63 BOSQUE BENJAMIN II	R.M. N° 185-2013 MINAM	21.06.13	MADRE DE DIOS	29.00
ACP 64 SELVA VIRGEN	R.M. N° 203-2013 MINAM	11.07.13	LORETO	24.51
ACP 65 LA PAMPA DEL BURRO	R.M. N° 208-2013 MINAM	16.07.13	AMAZONAS	2776.96
ACP 76 ILISH PICHACOTO	R.M. N° 365-2013MINAM	31.10.14	JUNIN	329.26
ACP 82 RONSOCO COCHA	R.M. N° 154-2015-MINAM	08.06.15	SAN MARTIN	363.683
ACP 83 SIETE CATARATAS-QANCHIS PACCHA	R.M. N° 214-2015-MINAM	21.08.15	CUSCO	1008.51
ACP 84 SAN LUIS	R.M. N° 335-2015-MINAM	01.12.15	CUSCO	1144.00
ACP 85 EL CORTIJO	R.M. N° 358-2015-MINAM	30.12.15	LORETO	22.35
ACP 86 SAN PEDRO DE CHUQUIBAMBA	R.M. N° 359-2015-MINAM	30.12.15	AMAZONAS	19560.00
ACP 87 BOTAFOGO	R.M. N° 012-2016-MINAM	22.01.16	MADRE DE DIOS	16.8744
ACP 88 AURORA	R.M. N° 024-2016-MINAM	09.02.16	LORETO	38.9617
ACP 89 MANGAMANGUILLA DE LA ASOCIACION AGRARIA MANGA MANGA DE SALITRAL	R.M. N° 047-2016-MINAM	02.03.16	PIURA	1738.23
ACP 90 LOS BOSQUES DE DOTOR, HUALTACAL, PUEBLO LIBRE, LA JARDINA Y CHORRO BLANCO	R.M. N° 084-2016-MINAM	04.04.16	PIURA	9944.73
ACP 91 BOSQUE SECO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA CÉSAR VALLEJO DE PALO BLANCO	R.M. N° 106-2016-MINAM	27.04.16	PIURA	200.00
ACP 92 BOSQUES MONTANOS Y PÁRAMOS CHICUATE-CHINGUELAS	R.M. N° 138-2016-MINAM	04.06.16	PIURA	27107.45
ACP 93 PALMONTE	R.M. N° 157-2016-MINAM	23.06.16	SAN MARTIN	14.3082
ACP 94 SABALILLO	R.M. N° 158-2016-MINAM	23.06.16	LORETO	22.6864
ACP 95 MACHUSIANACA II	R.M. N° 185-2016-MINAM	21.07.16	CUSCO	12.983
ACP100 BOSQUE SECO DE CHILILIQUE ALTO	R.M. N° 202-2016-MINAM	26.07.16	PIURA	200.00
ACP 105 TAMBOPATA ECO LODGE	R.M. N° 310-2016-MINAM	20.10.16	MADRE DE DIOS	1065.7047
ACP 110 SUMAC INTI	R.M. N° 334-2016-MINAM	02.11.16	LORETO	30.00
ACP 120 BOSQUE SECO SAN JUAN DE GUAYAQUILES	R.M. N° 262-2017-MINAM	15.09.17	PIURA	304.84
ACP 125 LAS NARANJAS	R.M. N° 147-2018-MINAM	18.04.18	SAN MARTIN	30.00
ACP 126 BIOPARQUE AMAZONICO BOSQUE DE HUAYO	RM N° 270-2018-MINAM	24.07.18	LORETO	10.758995
ACP REFUGIO LUPUNA	RM N° 367-2018-	24.10.18	MADRE DE DIOS	41.9469

	MINAM			
ACP HAKIM& CUMORAH	R.M. N° 124-2019-MINAM	05.05.19	LORETO	61.7309

(\*)Las ACP 05,08,11,12,15 caducaron su reconocimiento

Fuente: SERNANP, INEI

Revisado: 09.11.19

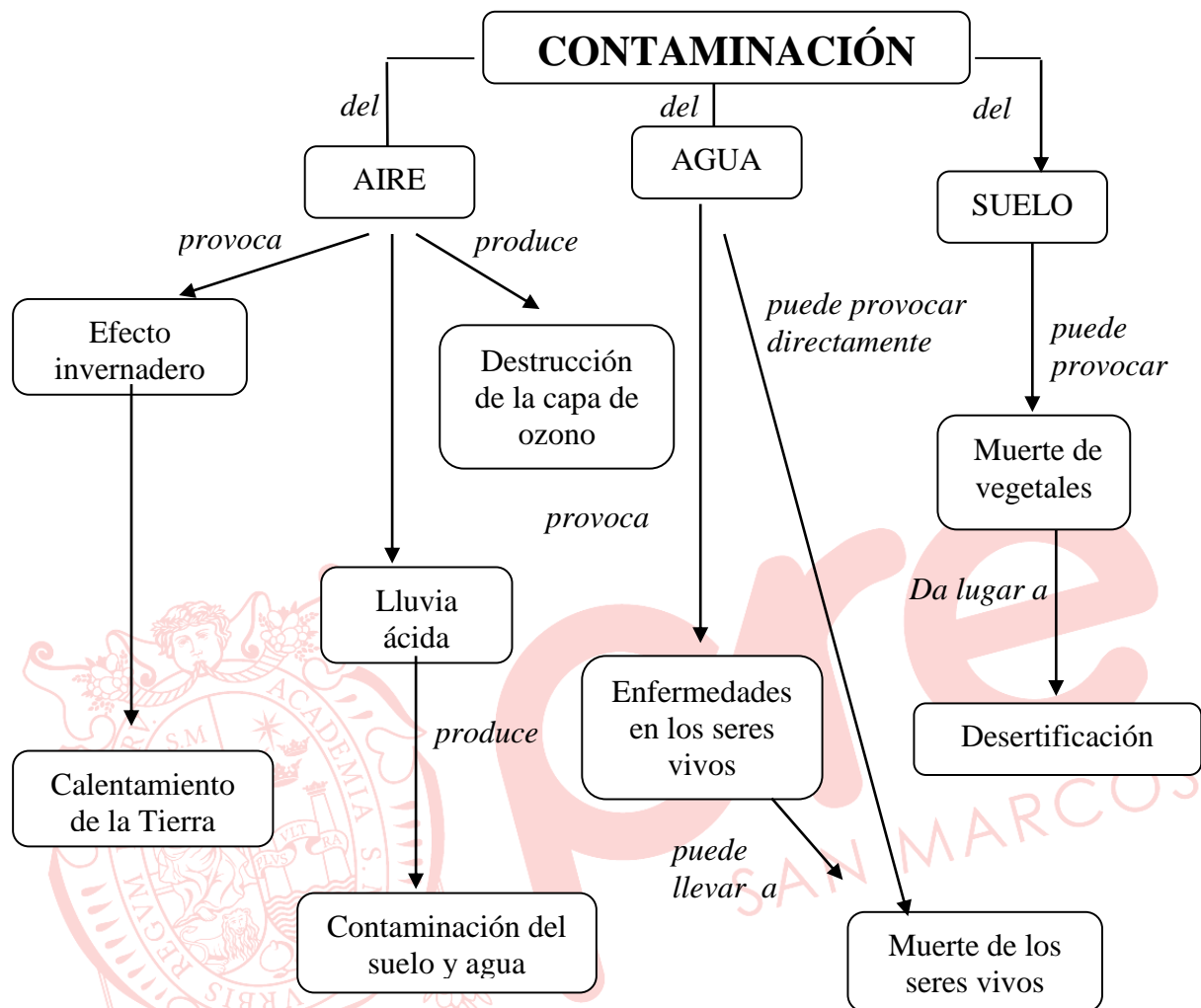
## RESERVA DE BIÓSFERA

Las Reservas de Biosfera son áreas representativas de ambientes terrestres o acuáticos creados para promover una relación equilibrada entre los seres humanos y la naturaleza. Reserva de Biosfera es una designación otorgada por la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) que significa que el área natural protegida es reconocida internacionalmente por su innovación y demostración de desarrollo sostenible y ordenamiento territorial.

Actualmente, existen 669 Reservas de Biosfera en 120 países del mundo. En el Perú existen cinco de ellas: las Reservas de Biosfera Huascarán, Manú y Noroeste Amotapes-Manglares establecidos en 1977; Oxapampa-Asháninka-Yanasha establecida en el 2010, y Gran Pajatén establecida en el 2016.

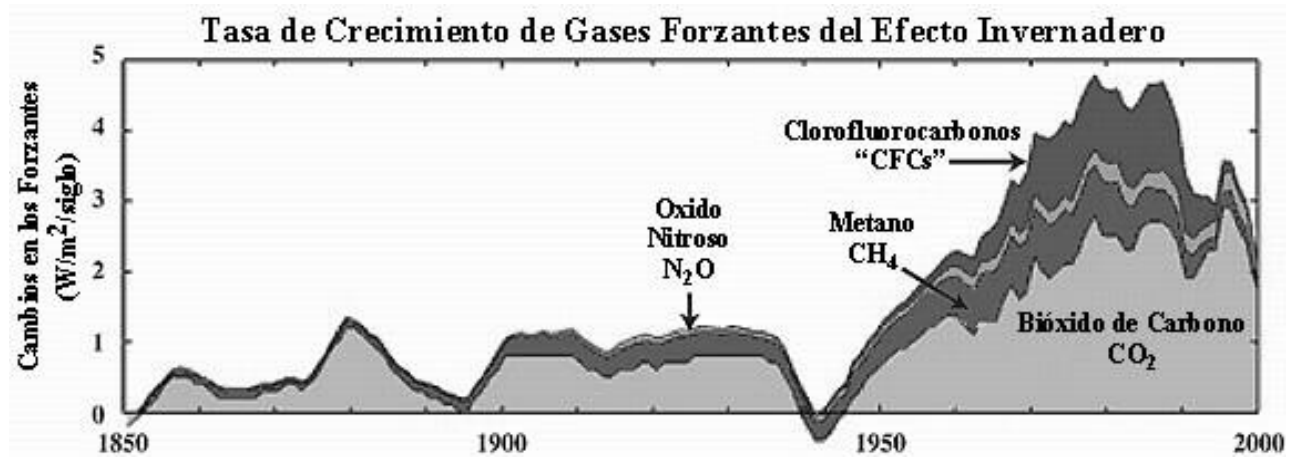
En junio del año 2017, la UNESCO reconoció la primera Reserva de Biosfera Transfronteriza de América del Sur: Bosque de Paz, iniciativa impulsada conjuntamente por los Ministerios del Ambiente de Perú y Ecuador, como un modelo de gestión que permite consolidar la paz, sostenibilidad y conectividad ecológica entre ambos países.

El Perú es uno de los 10 países megadiversos del mundo por albergar gran parte de la diversidad biológica del planeta, con 84 de las 104 zonas de vida, ocho provincias biogeográficas y tres grandes cuencas hidrográficas que contienen 12,201 lagos y lagunas, 1007 ríos así como 3044 glaciares. A fin de conservar esta gran riqueza, es necesario realizar una adecuada gestión de la misma, la cual debe llevar al desarrollo sostenible, concepto que incorpora tanto la conservación como el uso de los recursos.



### CONTAMINACION ATMOSFÉRICA:

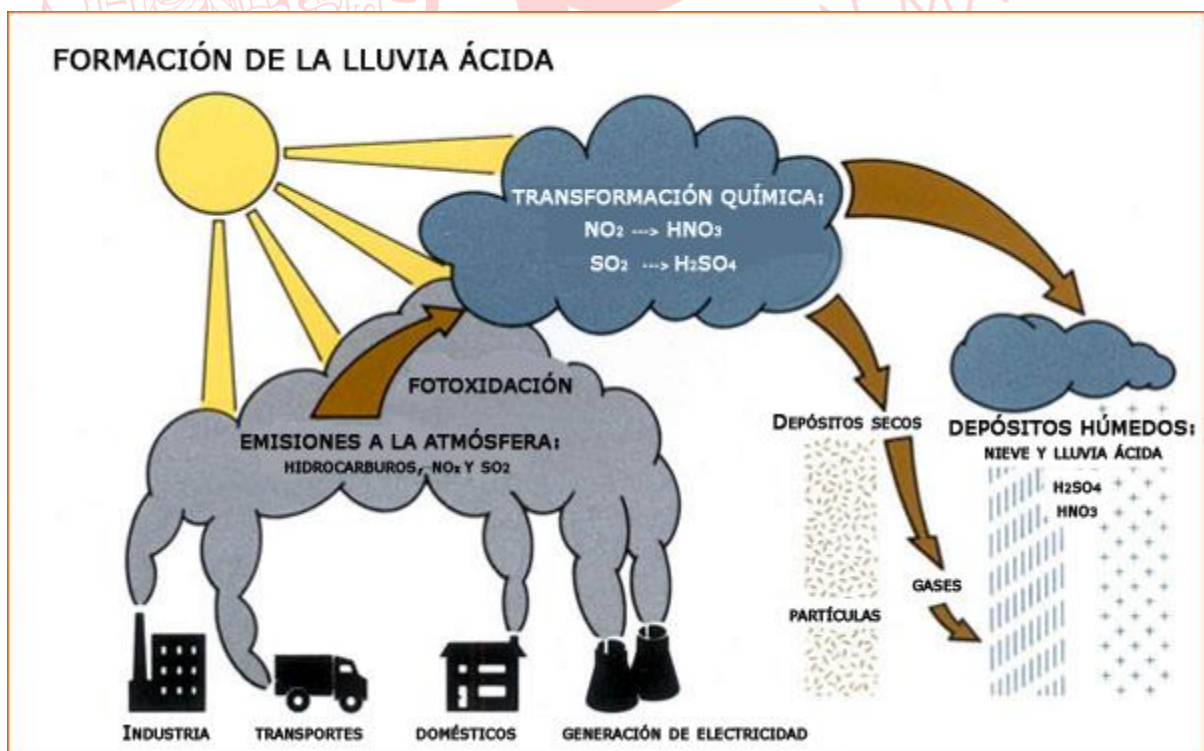
La calidad del aire que nos rodea viene determinada principalmente por la distribución geográfica de las fuentes de emisión de contaminantes y las cantidades de contaminantes emitidas. Los principales mecanismos de contaminación atmosférica son los procesos industriales que implican combustión, tanto en industrias como en automóviles y calefacciones residenciales, que generan dióxido y monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, entre otros contaminantes. Igualmente, algunas industrias emiten gases nocivos en sus procesos productivos, como cloro o hidrocarburos que no han realizado combustión completa.



El bióxido de carbono no es el único factor en el calentamiento global. Los aerosoles, y los gases como el metano y los CFCs también juegan un papel importante.

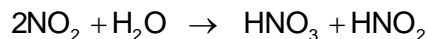
Los estudios sugieren que la reducción de las emisiones de metano y hollín podrían llevar a un gran éxito a corto plazo, en la batalla contra el calentamiento global, dando tiempo, por consiguiente, para trabajar en el desarrollo de tecnologías que permitan reducir las emisiones futuras de bióxido de carbono. Actualmente, otras tecnologías están cercanas a lograr la reducción de contaminantes globales del aire, como el metano, de una manera más barata y más rápida que la reducción del  $CO_2$ .

Aunque es importante reducir estos agentes forzadores de cambios en el clima, los científicos advierten que aún será necesario limitar el  $CO_2$  con el fin de reducir lentamente los cambios de clima durante los próximos 50 años.



La lluvia ácida es aquella que tiene un pH menor del habitual. Se produce cuando las precipitaciones arrastran contaminantes (óxidos de azufre y de nitrógeno,

principalmente), que provienen de la quema de combustibles fósiles, y reaccionan con el agua, produciendo ácido sulfúrico y ácidos nitroso y nítrico:



Las precipitaciones ácidas suelen ser líquidas, lluvia, pero también puede haber en forma sólida, hielo o nieve. La lluvia ácida es un problema ambiental atmosférico de tipo regional. Normalmente, el área afectada está más o menos cercana a la fuente de contaminación, pero puede encontrarse en otra región o lugar a la que los vientos dominantes de la zona envían los contaminantes, que reaccionan en zonas altas de la atmósfera con el agua y luego caen en forma de precipitaciones ácidas.

## Por qué aumenta la temperatura del planeta

### EFFECTO INVERNADERO

Es un fenómeno natural, por el cual la Tierra retiene parte de la energía solar que atraviesa la atmósfera. Este fenómeno permite la existencia de vida.

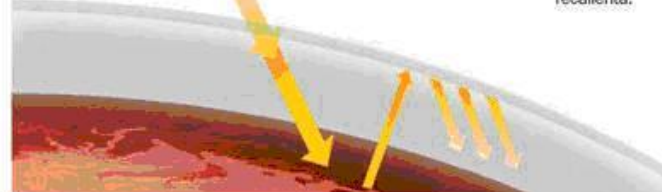
- 1 Los rayos del sol atraviesan la atmósfera.
- 2 Parte de la radiación es retenida por los gases de efecto invernadero.
- 3 ...y el resto vuelve al espacio.



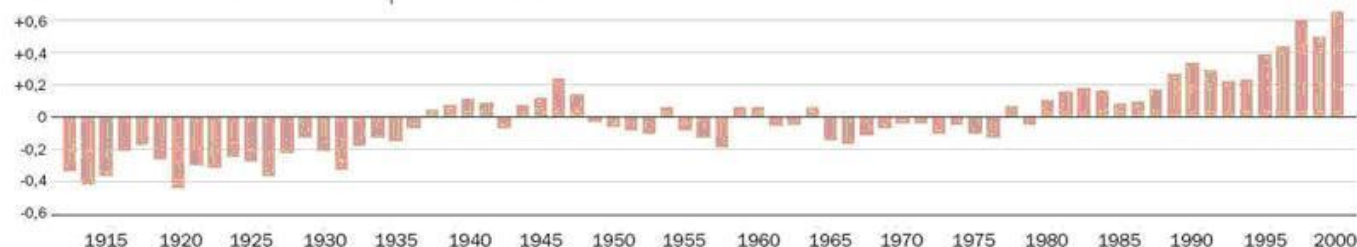
### CALENTAMIENTO GLOBAL

Es el incremento de la temperatura media de la atmósfera debido a la actividad humana.

- 1 La quema de combustibles, la deforestación, la ganadería, etc., incrementan la cantidad de gases de efecto invernadero.
- 2 La atmósfera, entonces, retiene más calor y el planeta se recalienta.



### VARIACION DE LA TEMPERATURA GLOBAL ▶ En grados centígrados.



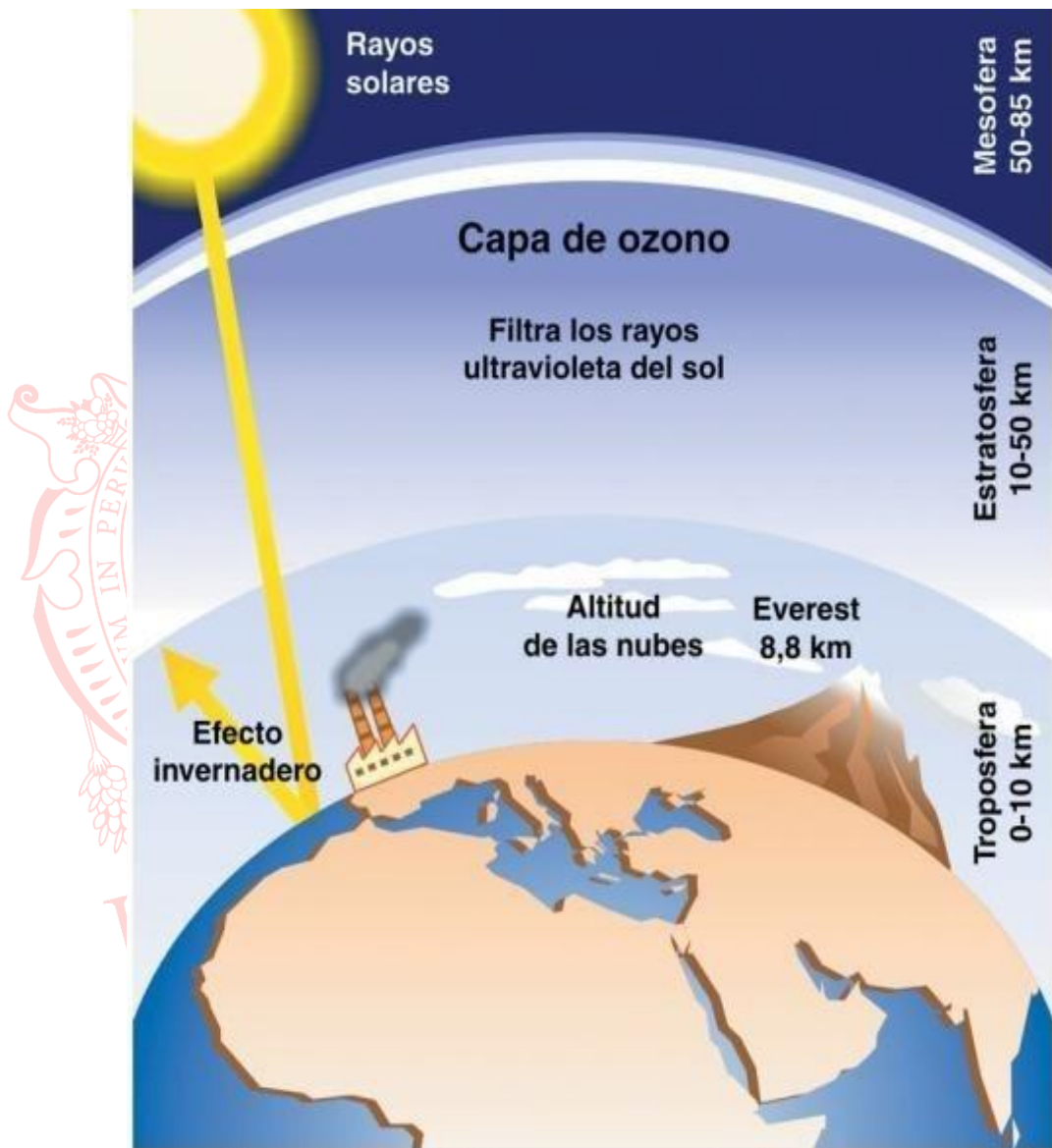
Fuente: IPCC, CLIMATE CHANGE 2001: THE SCIENTIFIC BASIS, TECHNICAL SUMMARY

CLARIN

El efecto invernadero es el fenómeno por el cual determinados gases componentes de la atmósfera planetaria retienen parte de la energía que el suelo emite al haber sido calentado por la radiación solar. Afecta a todos los cuerpos planetarios dotados de atmósfera. Actualmente el efecto invernadero se está acentuando en la tierra por la emisión de ciertos gases, como el dióxido de carbono y el metano, debido a la actividad económica humana. Este fenómeno evita que la energía del sol recibida constantemente por la tierra vuelva inmediatamente al espacio produciendo a escala planetaria un efecto similar al observado en un invernadero.

La capa de ozono sirve como un potente filtro que ayuda a bloquear las dañinas radiaciones ultravioletas B (UV-B) del sol, pero a la vez permite que pasen las radiaciones ultravioletas A (UV-A) que son importantes para la existencia de vida en la Tierra. Está ubicada en la Estratósfera, a una distancia de entre 15 y 50 km de altitud, la

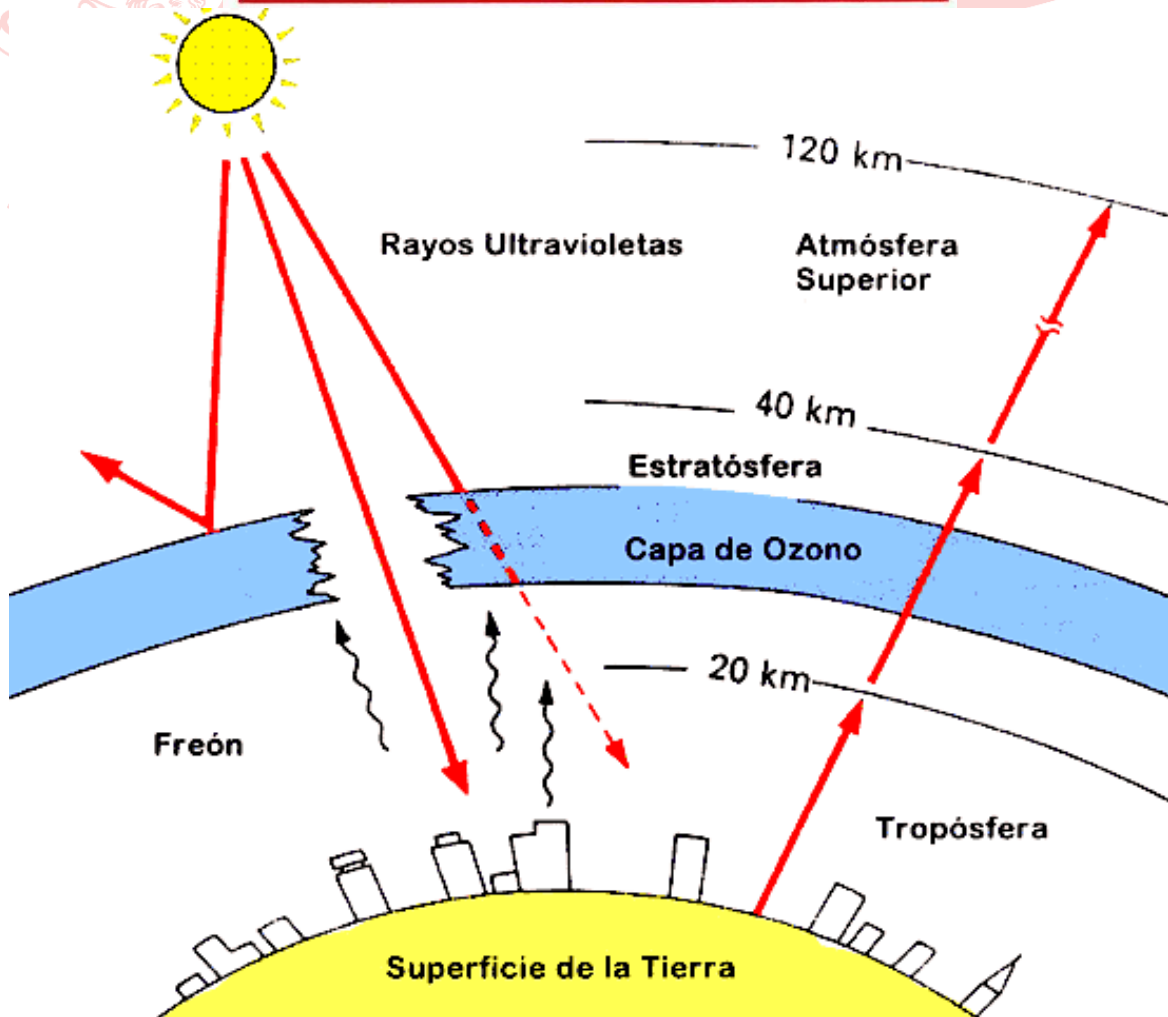
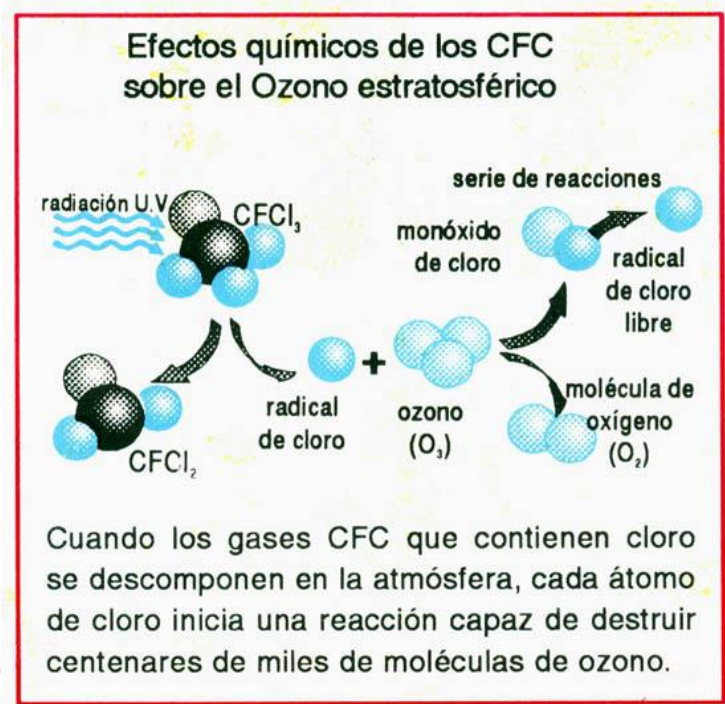
capa de ozono reúne el 90% del ozono presente en la atmósfera (el 10% restante está localizado en la Tropósfera) y absorbe del 97% al 99% de las radiaciones ultravioletas dañinas. Existen varios productos fabricados por el hombre, los llamados clorofluorocarbonos (utilizados como refrigerantes, propulsores de aerosoles, disolventes de limpieza y en la fabricación de espumas), que destruyen la tan necesaria capa de ozono, volviéndola cada vez más delgada, fenómeno conocido como “agujero de la capa de ozono”, con lo cual la Tierra va perdiendo protección ante la radiación ultravioleta del sol, tan nociva para la vida en el planeta.



Las emisiones de la actividad humana causan el agujero de la capa de ozono

Tipos de gas	Uso
Gas CFC y HCFC	Aerosoles, refrigerantes, acondicionadores
Halones	Extintores
Bromuro de metilo	Pesticidas agrícolas

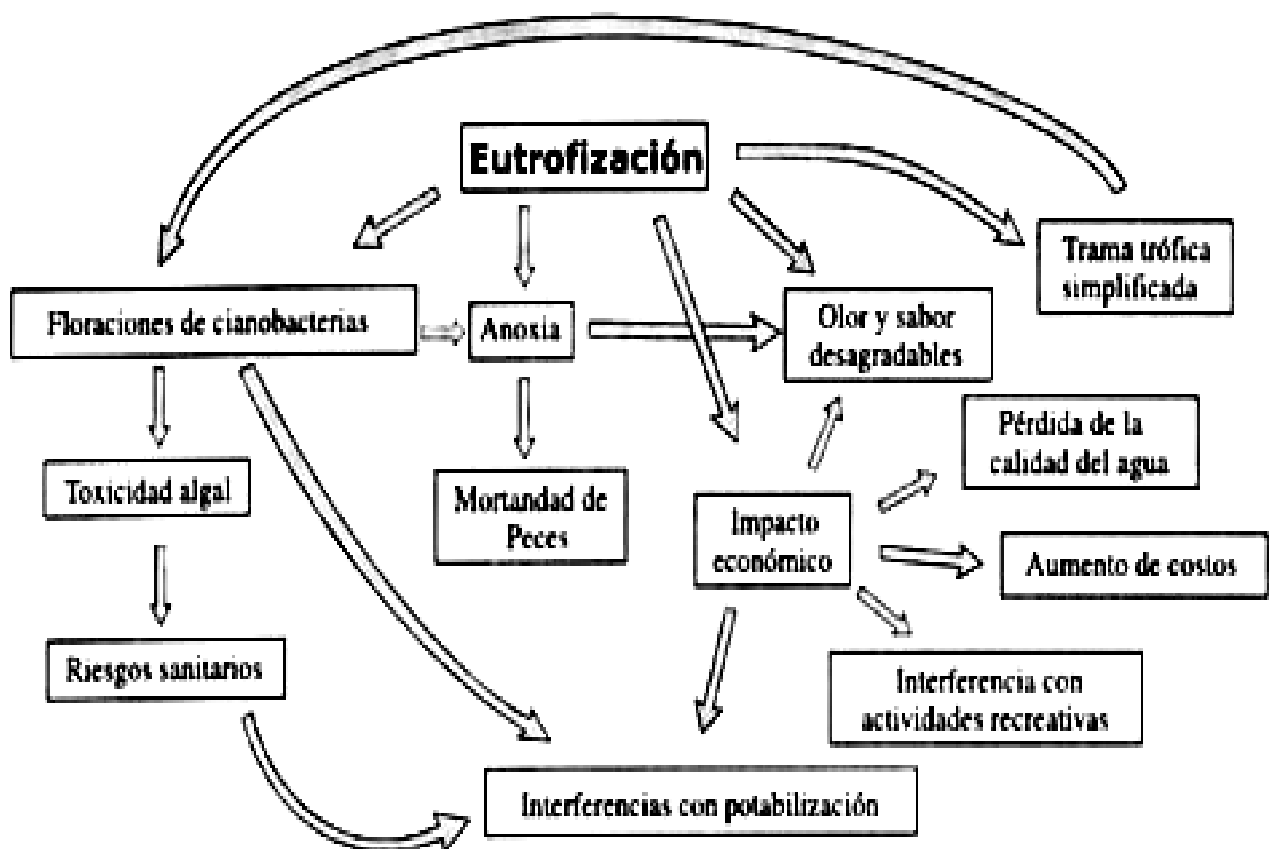


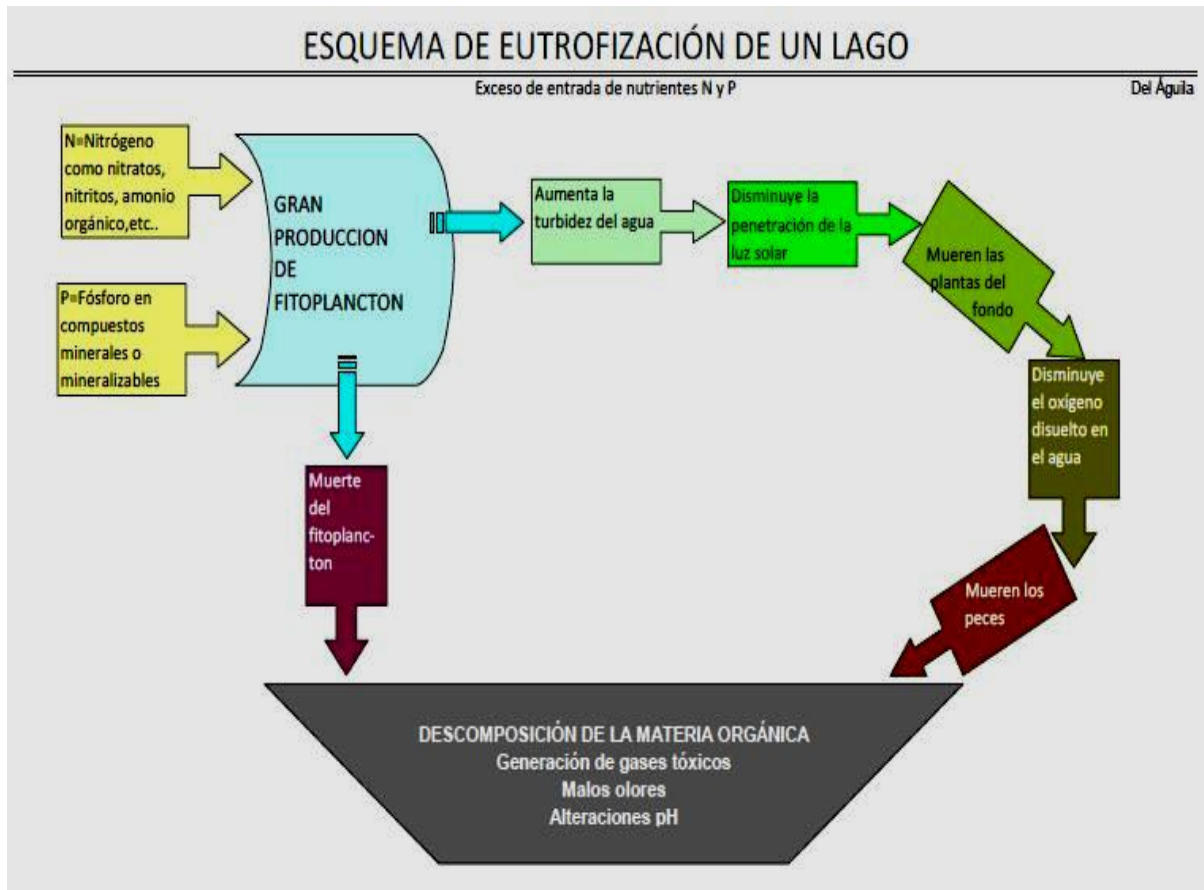


**EUTROFIZACION:**

Un río, un lago o un embalse sufren eutrofización cuando sus aguas se enriquecen en nutrientes. Podría parecer adecuado que las aguas estén repletas de nutrientes, porque así podrían vivir más fácil los seres vivos. Pero la situación no es tan sencilla. El problema está en que si hay exceso de nutrientes crecen en abundancia las plantas y otros organismos. Posteriormente cuando mueren, se pudren y llenan el agua de elementos contaminantes, malos olores dando un aspecto nauseabundo, disminuyendo drásticamente su calidad. El proceso de putrefacción consume una gran cantidad de oxígeno disuelto y las aguas dejan de ser aptas para la mayor parte de los seres vivos. El resultado final es un ecosistema casi destruido.

La eutrofización es el proceso de contaminación más importante de las aguas en lagos, lagunas, ríos, embalses, etc. Este proceso está provocado por el exceso de nutrientes en el agua, principalmente nitrógeno y fósforo, procedentes mayoritariamente de la actividad del hombre.





### Cambio climático

Es la variación global del clima de la tierra, causado por procesos naturales o por la actividad humana produciéndose a diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos como temperatura, nubosidad, precipitaciones, entre otros. Este ocurre en periodos de tiempo que van desde décadas hasta millones de años, y puede ocurrir en una región específica o puede abarcar toda la superficie terrestre. El Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) define como cambio climático peligroso al aumento de la temperatura media de la superficie global por encima de los 2 ° C.

El cambio climático modifica de forma muy variada la economía, salud, estructura, funcionamiento de las comunidades. El cambio climático es uno de los mayores desafíos actuales y supone una presión adicional para la sociedad y el medio ambiente, pues amenazan la producción de alimentos, el aumento del nivel del mar, que incrementa el riesgo de inundaciones catastróficas. Los científicos advierten que si no ponemos freno sustancialmente al cambio climático ahora, es decir si no se toman medidas drásticas desde hoy, los resultados probablemente sean desastrosos ya que será más difícil y costoso adaptarse a estos efectos en el futuro.

Una de las evidencias de este cambio climático es el aumento de la temperatura que ha aumentado aproximadamente 0,6°C en el siglo XX. El nivel del mar ha crecido de 10 a 12 centímetros y los investigadores consideran que esto se debe a la expansión de océanos, cada vez más calientes. Hay predicciones que mencionan que a mediano plazo habrá falta de agua potable, grandes cambios en las condiciones para la producción de alimentos y un aumento en los índices de mortalidad debido a inundaciones, tormentas, sequías y olas de calor. En definitiva, el cambio climático no es un fenómeno sólo ambiental sino de profundas consecuencias económicas y

sociales. Los países más pobres, que están peor preparados para enfrentar cambios rápidos, serán los que sufrirán las peores consecuencias.

## PRINCIPALES CONVENIOS RELACIONADOS CON EL AMBIENTE

- La Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente (1972)  
Se celebró en 1972 y fue convocada por las Naciones Unidas. Aquí se trataron temas como el desplazamiento de residuos tóxicos y químicos, la contaminación de los mares y lagos, la energía nuclear y muchos otros.
- CITES (1973)  
La CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) es un acuerdo internacional concertado entre los gobiernos. Tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituye una amenaza para su supervivencia.
- Carta mundial de la naturaleza (1982)  
En 1982 se estableció este documento como un compromiso de los países firmantes a mantener la preservación del ambiente, el respeto por los distintos ecosistemas, disminuir la contaminación proveniente de las grandes industrias, conservar los recursos naturales y a idear estrategias auto sostenibles que ayuden a impulsar el desarrollo económico.
- Protocolo de Montreal (1987)  
Este protocolo enfatiza acerca del peligro de la destrucción de la capa de ozono, y el compromiso adquirido de disminuir las sustancias químicas que afectan la estabilidad de la capa de ozono.
- Convenio de Basilea (1989)  
Realizado en 1989 para controlar los desechos peligrosos y el traslado de los mismos, así como su disposición final (radioactivos y tóxicos).
- La convención de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (1992)  
En esta convención se revelaron varios objetivos que se pretendían alcanzar con la colaboración de todos los países que integran la ONU y que estaban enfocadas en las emisiones de gases contaminantes que incrementaban el problema del efecto invernadero, de la contaminación de los diferentes ecosistemas marinos y terrestres, y del cambio climático.
- Convenio marco de la Diversidad Biológica (1992)  
Es un tratado internacional jurídicamente vinculante con tres objetivos principales: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Su objetivo general es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible.
- Protocolo de Kioto (1997)  
Tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global. Los gases son el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>), el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), y los otros tres son tipos de gases industriales fluorados: los hidrofluorocarbonos (HFC), los perfluorocarbonos (PFC) y el hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>).
- Protocolo de Cartagena (2000)  
Es un instrumento internacional que regula los organismos vivos modificados, producto de la biotecnología moderna.

- Acuerdo de París (2015)  
Establece medidas para la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero a través de la mitigación, adaptación y resiliencia de los ecosistemas a efectos del Calentamiento Global, su aplicabilidad sería para el año 2020, cuando finaliza la vigencia del Protocolo de Kioto.

## Prevención de desastres

Los desastres son las grandes pérdidas de vidas y de materiales, que ocasionan algunos eventos o fenómenos en las comunidades como terremotos, maremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, deslizamientos de tierra y otros; o fenómenos provocados por las personas como la deforestación y la contaminación ambiental. Existen factores que favorecen un mayor riesgo en la magnitud del desastre como son las condiciones de vida económicas, sociales, culturales y físicas vulnerables: salud precaria, viviendas mal construidas, tipo de suelos inestables, mala ubicación de las viviendas, apatía e indiferencia de las personas y autoridades, falta de organización y participación de la comunidad.

Las comunidades donde persiste un alto riesgo de que ocurra uno o más fenómenos naturales, o provocados por nosotros mismos, y se mantienen condiciones de vida comunitarias vulnerables, presentaran grandes posibilidades de generar un desastre.

La prevención de desastres comprende las medidas diseñadas para proporcionar protección de carácter permanente ante los desastres, impidiendo la aparición de una catástrofe desencadenante y/o reduciendo su intensidad a fin de evitar que precipite un desastre causando daños y víctimas.

La prevención de los desastres implica, en primer lugar, una adecuada comprensión de sus causas y dinámica. Para ello resulta útil diferenciarlos de las catástrofes, que actúan como desencadenantes de aquéllos en un contexto previo de vulnerabilidad. De este modo, las catástrofes naturales, muchas veces inevitables, se convierten en desastres debido a determinados comportamientos o actividades humanas.

La estrategia de prevención debe basarse, en la reducción de la vulnerabilidad socioeconómica de los sectores pobres y excluidos, mediante la promoción de un desarrollo humano sostenible y equitativo. La prevención, debe ser un objetivo integrado en el marco de las políticas de desarrollo a largo plazo de un país, así como también en las estrategias de cooperación para el desarrollo internacional, debido que muchos desastres trascienden las fronteras y de que muchos países en vías de desarrollo carecen de los recursos técnicos y materiales necesarios.

El entendimiento de los fenómenos o eventos naturales debe permitir la creación de las mejores condiciones de vida, así los miembros de la comunidad podrían aplicar las mejores medidas para conseguir un ambiente seguro y más amigable.

## EJERCICIOS

1. La República de Kiribati es uno de los lugares más densamente poblados del planeta. La mayoría de los habitantes de su isla principal, South Tarawa, depende del mar para vivir. Pero el océano es también la mayor amenaza para su futuro: ninguna parte de esta isla se alza a más de 2 metros sobre el nivel del mar, razón por la que el agua creciente puede ser devastadora. Sin embargo, ese no es el único desafío que esta nación debe enfrentar. También los recursos, como los corales, están desapareciendo como consecuencia del cambio climático. De las causas que están afectando a este país, señale usted cuál sería la más probable.

- A) Destrucción de la capa de ozono
- B) Desertización
- C) Calentamiento global
- D) Eutrofización

2. Uno de los efectos más notables y que causa mayor impacto en las comunidades humanas es la alteración de los ecosistemas como consecuencia de la contaminación del ambiente de carácter antropogénico. Ejemplos de ello lo tenemos en nuestro país: variación de los ciclos del fenómeno ENSO (El Niño – Oscilación Sur), variación en la cantidad y calidad de los recursos hidrobiológicos en los ríos de la Amazonía que constituyen recursos indispensables de las comunidades que habitan esta región, alteración de las actividades agrícolas por variación de los regímenes pluviales en diferentes regiones geográficas del país, etc.

De acuerdo a su análisis de la influencia que tiene la actividad humana, señale usted a qué problema ambiental se deberían los problemas mencionados anteriormente.

- A) Eutrofización
- B) Deforestación
- C) Desertización
- D) Cambio climático

3. Existen comunidades como por ejemplo Vancouver, una ciudad del Canadá al límite sur oeste con los EEUU, que reciclan sus residuos sólidos; ellos también hacen tratamiento a los efluentes domésticos e industriales antes de verterlos a los depósitos naturales de agua, dan tratamiento a los residuos orgánicos y otros procesos similares con sus desechos.

En su opinión, ¿qué fenómeno ambiental se está evitando con la conducta de esta población?

- A) Sobreexplotación
- B) Contaminación
- C) Depredación
- D) Infestación

4. Señale a que concepto corresponde esta expresión: “Conjunto de características ambientales, sociales, culturales y económicas que califican el estado, la disponibilidad y el acceso a componentes de la naturaleza, así como la presencia de posibles alteraciones en el ambiente que estén afectando sus derechos o puedan alterar las condiciones de vida de la población de una determinada zona o región”.
- A) Calidad ambiental  
B) Prevención de desastres  
C) Contaminación ambiental  
D) Calentamiento global
5. Un área natural catalogada como reservada acaba de ser evaluada y se decide incorporarla al SINANPE. La Comisión de expertos destinada a realizar dicho trabajo considera que es un área reservada que debe ser destinada a la protección y propagación de especies de la flora y fauna silvestres de la región donde está ubicada, cuyo aprovechamiento es de interés nacional. La utilización de sus productos será potestad del Estado. Señale usted ¿a qué categoría de ANP por el Estado le corresponde?
- A) Reserva Nacional  
B) Parque Nacional  
C) Santuario Nacional  
D) Santuario Histórico
6. Reserva Nacional cuya finalidad es proteger un ecosistema característico de la costa peruana tanto su flora y fauna asociadas.
- A) Junín  
B) Pampa Galeras  
C) Pacaya Samiria  
D) Lachay
7. Señale usted a qué ANP pertenece la formación rocosa “coro de monjas”.
- A) Santuario Nacional de Huayllay  
B) Reserva Nacional de Marcahuasi  
C) Santuario Nacional de Ampay  
D) Parque Nacional de Cutervo
8. Señale usted por qué Machupicchu es considerado un Santuario Histórico
- A) Por que ha sido declarado patrimonio de la humanidad por la UNESCO  
B) Es considerado una de las maravillas modernas del mundo  
C) Es un Área Natural Protegida por el Estado conocida en todo el mundo  
D) Debido a que posee ruinas arqueológicas y belleza paisajística
9. Julio estaba viajando por el Perú y en la zona Sierra observó que la población está usando una cocina ecológica. El tipo de energía que están utilizando es
- A) Solar  
B) Nuclear  
C) Fósil  
D) Cósmica

10. Una de las razones para conservar un recurso natural es planteando la conservación de paisajes de gran belleza. El Manu presenta atractivos de este tipo, por eso la enorme cantidad de visitantes. Si consideramos a nuestro país como una región con muchos de estos lugares estamos pensando en la conservación
- A) de los suelos. B) de las especies.  
C) con razones estéticas. D) aislada de las especies.
11. Nuestro país tiene una gran cantidad de recursos vegetales, muchos de ellos con propiedades medicinales. Si se analiza la cantidad de especies desaparecidas en nuestro territorio de las que nunca se podrá saber la utilidad para nuestra salud, entonces estamos ante una razón de conservación
- A) económica. B) ética. C) científica. D) legal.
12. Parque Nacional que fue creado para proteger flora y fauna y la Belleza escénica de la Cordillera de los Tarros.
- A) Tingo María B) Cutervo C) Manu D) Río Abiseo
13. Una Reserva Nacional puede ser utilizada con protección del Estado, se pueden utilizar directamente los recursos. Así tenemos a una Reserva que protege a una rana gigante. Dicha Reserva es
- A) Junín B) Titicaca C) Lachay D) Tambopata
14. Un Santuario protege con carácter de intangible a una especie o una comunidad determinada de animales y plantas en un área pequeña. El bosque de Mangle solo existe en algunos lugares del Mundo. En el Perú se encuentra en el Santuario Nacional de
- A) Tumbes. B) Cusco. C) Junín. D) Amazonas.
15. El santuario Histórico Nacional protege con carácter de intangible un escenario donde se desarrolló un evento glorioso y flora y fauna. En el caso de la flora, la Pampa de Ayacucho conserva a
- A) el paca. B) la chilifrutilla. C) la manzanilla. D) el tomate.