

Habilidad Verbal

LA INFERENCIA DEDUCTIVA



Es un acto de habla esencialmente pragmático de llevar a cabo una determinada finalidad, siendo una secuencia de afirmaciones caracterizado por la pretensión de que una de ellas «se sigue», «se infiere», «recibe apoyo» o «recibe justificación» de las restantes y que la verdad de las premisas hace segura la conclusión.

Una buena inferencia es formalmente correcta, válida, que además es materialmente correcta con premisas verdaderas, entonces se dice que es satisfactoria

Para la validez o corrección formal no importa que las premisas sean o no de hecho verdaderas, lo que se pretende es que si las premisas fuesen verdaderas entonces la conclusión también sería verdadera. No puede haber una inferencia deductiva válida con premisas verdaderas y conclusión falsa.

En las inferencias deductivas válidas, la información que da la conclusión ya está contenida, sólo que implícitamente, en las premisas, por eso no puede ocurrir que las premisas sean verdaderas y la conclusión falsa.

Solamente las inferencias deductivas pueden tener la pretensión de que sus premisas proporcionan fundamento para establecer la verdad de la conclusión.

TEXTO 1

Una de las traducciones al latín que más apreciaba Fermat era un tratado del matemático griego Diofanto, que vivió en Alejandría en el siglo III d. C., titulado *Aritmética*. Hacia 1637 Fermat escribió una nota en latín en el margen de su ejemplar de la obra de Diofanto, junto al enunciado de un problema sobre la **descomposición** de un número cuadrado en dos números cuadrados:

Por otro lado, es imposible descomponer un cubo en dos cubos, o una cuarta potencia en dos cuartas potencias o, en general, cualquier potencia –excepto un cuadrado– en dos potencias con el mismo exponente. He descubierto una maravillosa prueba de ello, pero por desgracia es tan extensa que no cabe en el margen.

Esta misteriosa afirmación le quitó el sueño a muchas generaciones de matemáticos que intentaron dar con la «maravillosa prueba» que Fermat había asegurado tener en su poder. Lo que sugería el enunciado en sí parecía engañosamente sencillo: que, si bien resulta posible descomponer el cuadrado de un entero en dos cuadrados enteros es, sin embargo, imposible hacer lo mismo con cubos o cualquier potencia superior.

No obstante, la veracidad o falsedad de este enunciado aparentemente simple no se pudo establecer, por lo que se empezó a conocer como «el último teorema de Fermat». ¿Era o no era verdadero? Incluso en nuestro siglo XX las computadoras se han atascado en intentos de comprobar la verdad del teorema: las máquinas fueron capaces de verificar el teorema para números muy grandes, pero no pudieron hacerlo para todos los números.

1. La idea principal del texto está relacionada con la

- A) supuesta prueba del último teorema de Fermat.
- B) prueba de Diofanto en su libro de *Aritmética*.
- C) verdad y la prueba del último teorema de Fermat.
- D) prueba del teorema de Fermat por las computadoras.
- E) capacidad de Fermat como matemático reconocido.

2. De acuerdo con la sinonimia contextual, el término DESCOMPOSICIÓN significa
- A) alejamiento. B) cisma. C) separación.
D) defección. E) exclusión.
3. El enunciado incompatible con la idea principal del texto afirma
- A) no es posible descomponer todos los números racionales.
B) en la actualidad es posible descomponer cifras mayores a dos.
C) las computadoras demostraron el último teorema de Fermat.
D) las computadoras se atascaron en la solución el teorema de Fermat.
E) los matemáticos solo resolvieron para ciertos números pequeños.
4. Se infiere que el uso de las computadoras, para demostrar el último teorema de Fermat,
- A) resulta insuficiente para la solución de este teorema.
B) con el tiempo, al potenciarlas, pueden resolver este teorema.
C) es inapropiado para resolver problemas matemáticos genuinos.
D) carece de programas especiales para solucionar este teorema.
E) ha dejado de preocuparles a los matemáticos en la actualidad.
5. Si Fermat hubiera probado el teorema que aparece en el libro de Diofanto,
- A) el hombre y la máquina no se distinguirían al resolver algoritmos.
B) la verdad de este teorema no podría probarse por cualquier máquina.
C) en las matemáticas todo se demostraría a partir de los axiomas.
D) hubiera sido demostrado por cualquier matemático competente.
E) ya no resultaría difícil descomponer cualquier número entero.

TEXTO 2

Si yo formulara la tarea de la mecánica del siguiente modo: «La mecánica debe describir cómo varía con el tiempo la posición de los cuerpos en el espacio», sin añadir **prolijas** consideraciones y explicaciones detalladas, estaría cargando sobre mi conciencia algunos pecados mortales contra el santo espíritu de la claridad; en primer lugar, descubramos estos pecados.

No está claro lo que hay que entender aquí por «posición» y «espacio». Me encuentro en la ventanilla de un vagón de ferrocarril animado de un movimiento uniforme y dejo caer una piedra sobre el terraplén, sin comunicar a aquélla impulso alguno. Veré entonces (prescindiendo de la influencia de la resistencia del aire) que la piedra cae en línea recta. Un peatón que observa la fechoría desde la carretera nota que la piedra cae a tierra según un arco de parábola. Pregunto ahora: las «posiciones que recorre la piedra, ¿se hallan “en realidad” sobre una recta o sobre una parábola? ¿Qué significa además aquí movimiento en el “espacio”?», la respuesta es evidente. En primer lugar, dejamos a un lado la oscura palabra «espacio», bajo la cual –reconozcámoslo sinceramente– no podemos formarnos ni el más ligero concepto, y la sustituimos por «movimiento con respecto a un cuerpo de referencia

prácticamente rígido». Las posiciones con respecto al cuerpo de referencia (vagón de ferrocarril o suelo de la tierra) fueron ya definidas con detalle en la sección anterior. Si en lugar de «cuerpo de referencia» introducimos el concepto de «sistema de coordenadas», concepto útil con vistas a una descripción matemática, podemos decir entonces: respecto a un sistema de coordenadas rígidamente unido al vagón, la piedra describe una recta; respecto a un sistema de coordenadas rígidamente unido al suelo, una parábola. En este ejemplo se ve claro que no existe ninguna trayectoria propiamente dicha, sino sólo trayectorias con relación a un cuerpo de referencia determinado.

1. Se infiere que la mecánica clásica que justifica la variación en el tiempo la posición de los cuerpos en el espacio es
A) clara. B) confusa. C) evidente D) necesaria. E) paradójica.
2. Se infiere que en la mecánica los conceptos de «posición» y «espacio»
A) son fundamentos físicos. B) necesitan ser definidos.
C) son claros y evidentes. D) explican el movimiento.
E) carecen de significado.
3. Se infiere del texto que en la mecánica sus conceptos
A) son insatisfactorios para describir la trayectoria de un cuerpo.
B) son suficientes y claros para describir la trayectoria de objetos.
C) nos conducen necesariamente a un sistema de referencia rígido.
D) explican adecuadamente el movimiento rectilíneo de un cuerpo.
E) describen el movimiento rectilíneo y parabólico de un cuerpo.
4. Al dejar caer una piedra sin impulso de un tren en movimiento uniforme, se infiere que el observador en el tren y otro en el terraplén observarán
A) que las distancias recorridas son diferentes.
B) que las distancias recorridas serán las mismas.
C) solamente el movimiento uniforme del tren.
D) un marco de referencia sobre el movimiento.
E) que la piedra queda retrasada en relación al tren.
5. Se infiere que un «sistema de coordenadas» en relación a un «marco de referencia» es mucho más
A) completo. B) riguroso. C) sencillo.
D) complicado. E) fácil.

6. Si la mecánica pudiera describir la trayectoria de un cuerpo en relación con un sistema de coordenadas,
- A) el movimiento se reduciría a rectilíneo. B) el concepto de espacio sería superfluo.
C) no se podría determinar su velocidad. D) espacio-tiempo sería un solo concepto.
E) se eliminaría el sistema de referencia.
7. Fundamentalmente, el autor expone
- A) las trayectorias en relación a un cuerpo de referencia.
B) los movimientos rectilíneo y parabólico de un objeto.
C) la oscuridad de los conceptos en la mecánica clásica.
D) el movimiento relativo de la trayectoria de un cuerpo.
E) la descripción de un móvil según la mecánica clásica.
8. La palabra PROLIJAS puede ser reemplazado por
- A) perfectas. B) excelentes. C) cuidadosas.
D) pulcras. E) novedosas.
9. Es incompatible con lo expresado por el autor sostener que
- A) los conceptos de espacio y posición son explicados en la mecánica.
B) el concepto de espacio es ininteligible en un sistema de coordenadas.
C) el sistema de coordenadas describe matemáticamente el movimiento.
D) el observador externo al tren y rígido a tierra ve un arco de parábola.
E) se prefiere un «sistema de coordenadas» a un «cuerpo de referencia.

TEXTO 3

No hay duda alguna de que todo nuestro conocimiento comienza con la experiencia. Pues ¿cómo podría ser despertada a actuar la facultad de conocer sino mediante objetos que afectan a nuestros sentidos y que ora producen por sí mismos representaciones, ora ponen en movimiento la capacidad del entendimiento para comparar estas representaciones, para enlazarlas o separarlas y para elaborar de este modo la materia bruta de las impresiones sensibles con vistas a un conocimiento de los objetos denominado experiencia? Por consiguiente, *en el orden temporal*, ningún conocimiento precede a la experiencia y todo conocimiento comienza con ella.

Pero, aunque todo nuestro conocimiento empiece *con* la experiencia, no por eso procede todo él *de* la experiencia. En efecto, podría ocurrir que nuestro mismo conocimiento empírico fuera una **composición** de lo que recibimos mediante las impresiones y de lo que nuestra propia facultad de conocer produce (simplemente motivada por las impresiones) a partir de sí misma. En tal supuesto, no distinguiríamos esta adición respecto de dicha materia fundamental hasta tanto que un prolongado ejercicio nos hubiese hecho fijar en ella y nos hubiese adiestrado para separarla.

Consiguientemente, al menos una de las cuestiones que se hallan más necesitadas de un detenido examen y que no pueden despacharse de un plumazo es la de saber si existe semejante conocimiento independiente de la experiencia e, incluso, de las impresiones de los sentidos. Tal conocimiento se llama *a priori* y se distingue del empírico, que tiene fuentes *a posteriori*, es decir, en la experiencia.

De todas formas, la expresión *a priori* no es suficientemente concreta para caracterizar por entero el sentido de la cuestión planteada. En efecto, se suele decir de algunos conocimientos derivados de fuentes empíricas que somos capaces de participar de ellos y obtenerlos *a priori*, ya que no los derivamos inmediatamente de la experiencia, sino de una regla universal que sí es extraída, no obstante, de la experiencia. Así, decimos que alguien que ha socavado los cimientos de su casa puede saber *a priori* que ésta se caerá, es decir, no necesita esperar la experiencia de su caída de hecho. Sin embargo, ni siquiera podría saber esto enteramente *a priori*, pues debería conocer de antemano, por experiencia, que los cuerpos son pesados y que, consiguientemente, se caen cuando se les quita el soporte.

1. El tema central trata acerca
 - A) del conocimiento *a priori*.
 - B) de la razón y experiencia.
 - C) del conocimiento intuitivo.
 - D) de los juicios empíricos.
 - E) de la facultad de conocer.
2. El significado contextual del término COMPOSICIÓN es
 - A) congregación.
 - B) conjunción.
 - C) agrupación.
 - D) disyunción.
 - E) corporación.
3. En relación al conocimiento, es incompatible sostener que
 - A) el conocimiento *a posteriori* se inicia en la experiencia.
 - B) la facultad de conocer es despertada por los sentidos.
 - C) todo nuestro conocimiento procede de la experiencia.
 - D) el conocimiento *a priori* prescinde de la experiencia.
 - E) el conocimiento *a priori* necesita ser resuelto y aclarado.
4. Del texto se puede inferir que el conocimiento empírico está dado por
 - A) la experiencia y la razón.
 - B) las hipótesis científicas.
 - C) el conocimiento *a priori*.
 - D) nuestras impresiones.
 - E) el entendimiento puro.

5. Si los sentidos que posibilitan las representaciones no participaran del conocimiento empírico,
- A) la facultad de conocer no tendría sentido.
 - B) el conocimiento seguiría siendo compuesto.
 - C) se seguiría buscando las fuentes del mismo.
 - D) el conocimiento solamente sería *a priori*.
 - E) seguiría siendo derivado de fuentes empíricas.

TEXTO 4

Texto A

Según los *inductivistas estrictos* una teoría es mejor que otra si fue deducida a partir de los hechos, mientras que eso no sucede con la teoría rival (en otro caso ambas teorías son simples especulaciones y tienen el mismo valor). Pero hasta el inductivista más convencido se ha mostrado cauto al aplicar este criterio a la Revolución copernicana. No se puede pretender que Copérnico dedujo el heliocentrismo de los hechos. En realidad, ahora se acepta que tanto la teoría de Copérnico como la de Tolomeo eran inconsistentes con los resultados observacionales conocidos. Sin embargo, muchos famosos investigadores, como Kepler, afirmaron que Copérnico obtuvo sus resultados «a partir de los fenómenos, de los efectos, de las consecuencias, como un ciego que afianza sus pasos por medio de un bastón».

Texto B

Ocupémonos ahora de los *inductivistas probabilistas*. ¿Pueden explicar por qué la teoría de Copérnico sobre los movimientos celestes era mejor que la de Tolomeo?... Según los inductivistas probabilistas una teoría es mejor que otra si tiene una probabilidad superior con respecto a la evidencia total disponible en el momento. Conozco varios intentos (no publicados) de calcular la probabilidad de las dos teorías dados los datos disponibles en el siglo XVI para mostrar que la de Copérnico era más probable. Todos estos intentos han fracasado. Me dicen que en la actualidad John Dorling trata de elaborar una nueva teoría bayesiana de la Revolución copernicana. Fracasará. *Si las revoluciones científicas consisten en proponer una teoría científica que es mucho más probable, dada la evidencia disponible, entonces no existió una Revolución (científica) copernicana.*

1. La idea principal está relacionada con la
- A) comparación entre metodologías para demostrar que una teoría es mejor que la otra por inducción.
 - B) hipótesis central de que la tierra es el marco de referencia de la teoría tolemaica.
 - C) crítica epistemológica a inductivistas estrictos y probabilistas, basada en la teoría tolemaica.
 - D) revolución copernicana como una revolución en el campo de las ideas y creencias.
 - E) hipótesis del marco fijo del sistema planetario constituido por las estrellas fijas.

2. «Según los inductivistas estrictos una teoría es mejor que otra si fue deducida de los hechos...», el sentido del término DEDUCIDA se refiere a la
- A) falsación. B) verificación. C) deducción.
D) inducción. E) contrastación.
3. Es incompatible sostener que las teorías de Copérnico y Tolomeo
- A) su marco de referencia eran las estrellas fijas.
B) explicaban todos los fenómenos astronómicos.
C) su método de investigación era la inducción.
D) una explicaba mejor los movimientos celestes.
E) la primera fue apoyada por el astrónomo Kepler.
4. Si Kepler tiene razón al afirmar sobre Copérnico que obtuvo sus resultados «a partir de fenómenos, de los efectos, de las consecuencias...» se puede inferir que estuvo a favor de
- A) la deducción. B) la inducción. C) las conjeturas.
D) los paradigmas. E) las falsaciones.
5. Si fuera real la revolución copernicana y que el Sol, y no la Tierra, fuera el centro de nuestro sistema solar
- A) sería siendo ambigua la descripción de revolución.
B) seguiría siendo solamente una hipótesis sin contrastar.
C) de acuerdo a Kepler, Copérnico las habría deducido.
D) variaría el marco de referencia de las estrellas polares.
E) Kepler justificaría las observaciones de Copérnico.

READING 1

Given a general statement (all A's are B's), a single negative instance (an instance that is not fulfilled, an A that is not B) suffices for the general statement to be refuted, since its negation follows logically from that single negative instance (from "this A is not B" follows "not all A's are B"). However, its statement does not follow from any finite number of positive instances (instances in which it is fulfilled). Therefore, a scientific law can sometimes be disproved, but never verified. This criterion of demarcation led Popper to reject as pseudosciences such as astrology, phrenology, Marxism and psychoanalysis.

1. The essential part of the text is graphed in the statement:
- A) "all A's are B's", follows from a finite number of possible facts.
 - B) astrology, Marxism, phrenology and psychoanalysis are pseudosciences.
 - C) the theories of science are mostly contrasted and verified.
 - D) the refutation of laws and the demarcation between science and pseudoscience.
 - E) only general statements are valid for empirical sciences.
2. The author would disagree if we hold that
- A) laws are never disproved.
 - B) Marxism is a pseudoscience.
 - C) laws are never verified.
 - D) phrenology is a pseudoscience.
 - E) a negative fact disproves the law.
3. The antonym of the term «refuted» according to the context has the meaning of
- A) falsified.
 - B) rejected.
 - C) approved.
 - D) denied.
 - E) rejected.
4. It follows from the text for a general statement to be considered in the field of science it must be
- A) verified.
 - B) refuted.
 - C) approved.
 - D) denied.
 - E) true.
5. The statement a "A other than B" is
- A) a general statement.
 - B) a law of science.
 - C) a singular statement.
 - D) a refutable statement.
 - E) a philosophical statement.

Habilidad Lógico Matemática

TABLAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

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

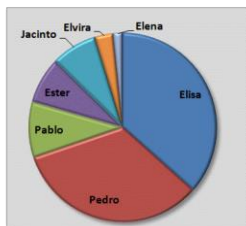
Las estadísticas generalmente remitirán a un fragmento del universo: **la muestra**.

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



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

Resultados de las elecciones



Gráficos y Tablas

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

Ejemplo 1

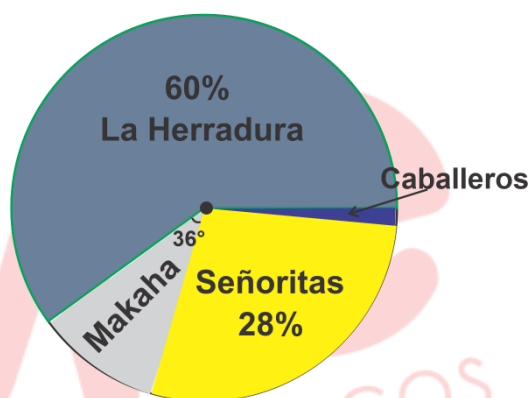
En una universidad de la ciudad de Lima, se encuestó a 300 personas con respecto a su playa favorita. Curiosamente todas las personas escogieron a una de cuatro playas que les mencionaron. En el gráfico se muestran los resultados. ¿Cuántas personas respondieron que la playa Caballeros era su playa favorita?

- A) 6
D) 10

- B) 5
E) 8

- C) 12

Preferencia con respecto a cuatro playas



SITUACIONES DEPORTIVAS

Estudiaremos diferentes problemas que tengan relación con eventos deportivos.

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

Ejemplo 2

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

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

Equipos	GF	GC
Amigos	4	1
Poetas	3	6
Mineros	4	4

SUFICIENCIA DE DATOS

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

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

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

Ejemplo 3

Ana tiene tres hijos: Adán, Evo y Boris. Adán y Evo son gemelos. Se desea determinar la suma de las edades de los hijos de Ana.

Información brindada:

- I. Con los gemelos pasa lo siguiente: «el cuadrado de la edad de uno de ellos, aumentado en 16 es igual a ocho veces la edad del otro».
- II. La diferencia del número de años que tienen Adán y Boris es de cuatro años.
- III. El hermano de mayor edad juega fútbol en su colegio.

Para resolver el problema

- A) Cada información por separado es suficiente.
- B) Solo el dato II es suficiente.
- C) Es necesario usar I, II y III.
- D) Solo el dato I es suficiente.
- E) Es necesario usar solo I y II.

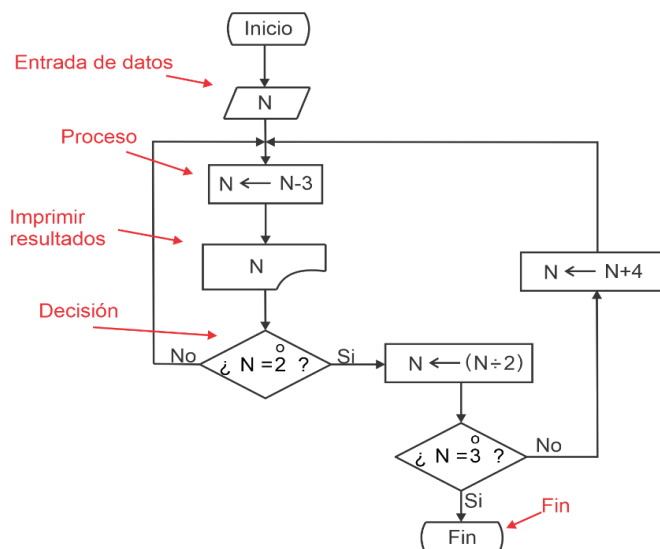
DIAGRAMAS DE FLUJO

Un *diagrama de flujo* es una forma esquemática de representar ideas y conceptos para resolver ciertos tipos de problema. A menudo, se utiliza para especificar algoritmos de manera gráfica.

Ejemplo 4

En el siguiente diagrama de flujo que muestra la figura, el dato N ingresado por Carlos es 16. Determine la suma de los números que se imprimen.

- A) 29
- B) 17
- C) 22
- D) 18
- E) 21



PARENTESCOS

Los contextos acerca de relaciones de parentesco tienen por finalidad afianzar en el estudiante la capacidad de establecer relaciones, imaginar distintas posibilidades que cumplan las condiciones dadas, desarrollar diagramas que permitan modelar el contexto, etc.

Relación de parentesco

En sentido estricto, una relación de parentesco es el vínculo que une a las personas que descienden unas de otras o que tienen un ascendiente común, esto es, que se hallan unidas por un vínculo consanguíneo.

Ejemplo 5

Una familia almorzó en un restaurante donde estuvieron presentes: 1 bisabuelo, 2 abuelos, 4 padres, 5 hijos, 2 hermanos, 2 tíos, 2 sobrinos, 4 nietos y 2 bisnietos. Si cada uno de ellos consumió un plato de comida que costó S/ 60 y cada hijo consumió un postre que costó S/ 15, ¿cuánto es el pago mínimo, en soles, realizado por la familia en el almuerzo?

- A) 450 B) 435 C) 420 D) 440 E) 400

OPERADORES MATEMÁTICOS

Es un proceso que consiste en la transformación de una o más cantidades en otra llamada resultado, bajo ciertas reglas o condiciones en la cual se define la operación. Toda operación matemática presenta una regla de definición y un símbolo que la identifica llamado operador matemático.

Ejemplo 6

En el conjunto de los números reales $\mathbb{R}$, se define el operador Δ , tal que:

$$a \Delta b = \begin{cases} b^2(a-1); & \text{si } ab < 0 \\ a^3(b-1); & \text{si } ab \geq 0 \end{cases}$$

Calcule el valor de $E = \frac{(3 \Delta -1)(-1 \Delta -7)}{2 \Delta 3}$

- A) 8 B) -1 C) 4 D) 1 E) -2

CONTEO DE FIGURAS

En esta sección vamos a trabajar algunos contextos que van a exigir del alumno destrezas como la observación, la organización y la planificación para resolver un problema.

El propósito de plantear este tipo de problemas es que el alumno desarrolle su capacidad de observación analítica, mediante el reconocimiento de formas geométricas y ciertos patrones.

Ejemplo 7

En la siguiente figura, halle el máximo número de triángulos que se puedan contar.

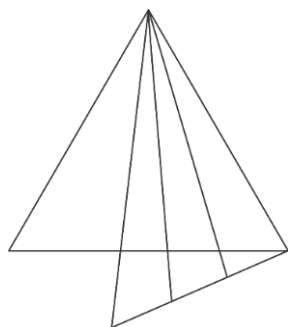
A) 19

B) 20

C) 16

D) 17

E) 18

**OTRAS SITUACIONES LÓGICAS****Ejemplo 8**

En la figura, escribir el mismo número entero positivo de una cifra en el interior de los triángulos, uno por triángulo, y en los rectángulos escribir cualquiera de los signos que representan las cuatro operaciones aritméticas $+$, $-$, $\times$, $\div$. ¿Cuál es la mayor cantidad de números enteros positivos diferentes que se pueden escribir para obtener el resultado correcto?

A) 2

B) 4

C) 6

D) 5

E) 3

**EJERCICIOS DE CLASE**

1. El gráfico mostrado nos muestra la cantidad de habitantes de las ciudades I, II, III, IV y V en los años 1990 y 2000, en miles de habitantes. ¿Qué ciudad tuvo el mayor aumento porcentual de población entre los años 1990 y 2000?

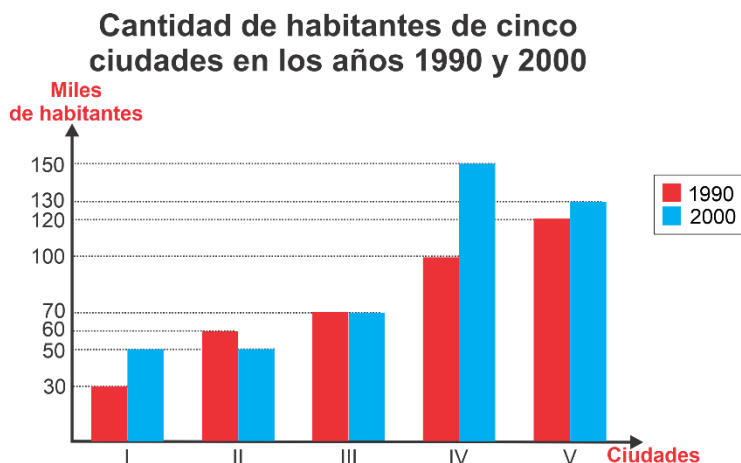
A) II

B) IV

C) V

D) III

E) I



2. Cuatro equipos: Once, Alfa, Unión y Gama participaron en un campeonato de fútbol, jugando todos contra todos, en una sola ronda. En la tabla se muestra algunos datos sobre la cantidad de goles a favor (GF) y goles en contra (GC), al finalizar el campeonato. Si se sabe que Alfa le ganó a Gama por un gol de diferencia, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es siempre verdadera?

- A) Once y Unión no empataron.
B) Once ganó a Unión.
C) Unión ganó a Once.
D) Once empató con Unión.
E) Alfa ganó a Gama por 3 a 1.

Equipos	GF	GC
Once	8	
Alfa		6
Unión	5	
Gama		3

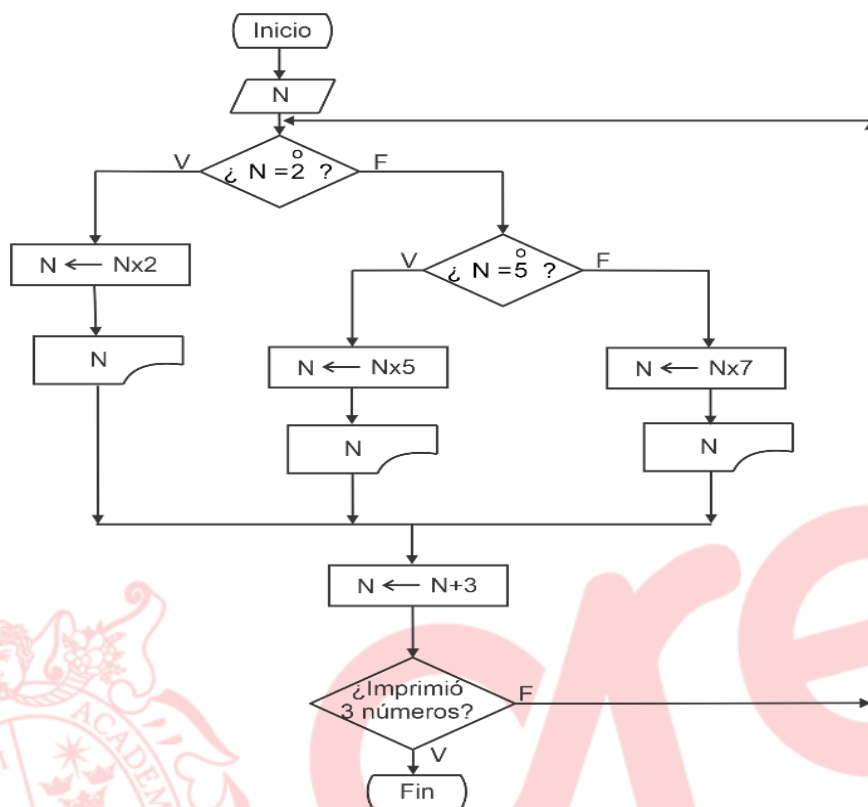
3. En cierto mes X de un año normal hubo exactamente cinco lunes, cinco martes y cinco miércoles. Se desea conocer qué día de la semana fue el 31 de diciembre de ese mismo año.

Información brindada:

- I. En el mes siguiente a X, todos los días de la semana aparecieron la misma cantidad de veces.
II. En el mes X, hubo 31 días.
III. El mes X y el mes siguiente, tuvieron la misma cantidad de días; y además pertenecieron al mismo año.

Para resolver el problema

- A) La información I y III por separado es suficiente.
B) Es necesario utilizar la información I y II conjuntamente.
C) Es necesario utilizar la información II y III conjuntamente.
D) La información II es suficiente.
E) Es necesario utilizar la información I y III conjuntamente.
4. En el siguiente diagrama de flujo que muestra la figura, el dato N ingresado por Carlos es 5. Determine la suma de los números que se imprimen.



- A) 432 B) 356 C) 512 D) 596 E) 494

5. En una cena familiar, celebrando los 3 años de nacimiento de Liam Hernández Chávez, se reunieron las familias Hernández y Chávez. Estuvieron presentes: 2 abuelas, 2 abuelos, 2 suegros, 2 suegras, 4 padres, 4 madres, 2 nueras, 1 yerno, 6 hermanos, 2 hermanas, 3 tíos, 3 tías, 4 esposos, 4 esposas, 3 cuñados, 3 cuñadas, 3 sobrinos, 1 sobrina, 6 hijos, 3 hijas, 3 nietos (Fernando, Mathías y Liam) y 1 nieta (Andrea). Si Andrea es la única hermana de Liam, ¿cuántas personas como mínimo se encuentran presentes en dicha cena?

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

6. En el conjunto de los números reales $\mathbb{R}$, se define el operador #, tal que:

$$a \# b = 2(b \# a) + b$$

Calcule el valor de $E = 3[(4 \# 3) + (3 \# 5)]$

- A) 22 B) -26 C) -24 D) -22 E) 26

7. La figura que se muestra está formada por 16 cuadrados congruentes cuyos lados miden 1 cm. Halle la máxima cantidad de cuadriláteros que contengan por lo menos un asterisco en su interior.

A) 78

B) 77

C) 80

D) 76

E) 79

*		*	
			*
	*		
		*	

8. Hernán escribe en una hoja de papel, solo números de cinco cifras (cada cifra distinta de cero), de tal manera que para cada uno de los números escritos se cumple que el producto de dos cifras consecutivas cualesquiera es el mismo, además, la suma de las cifras de cada número escrito es 27. ¿Cuántos números, como máximo, escribió Hernán?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. El gráfico 1 representa la distribución del ahorro y gasto mensual del mes de diciembre del 2024 en la casa de la familia Hernández. En el gráfico 1, del sector que representa a los gastos en educación, se deriva el gráfico 2. Si los gastos destinados en pagar los servicios básicos del hogar (gráfico 1) fueron de S/ 800, ¿cuánto fue el monto destinado para los gastos personales de Fernando (gráfico 2)?

A) S/ 244, 80

B) S/ 204

C) S/ 571, 20

D) S/ 680

E) S/ 480

Distribución del ahorro y gasto mensual del mes de diciembre del 2024

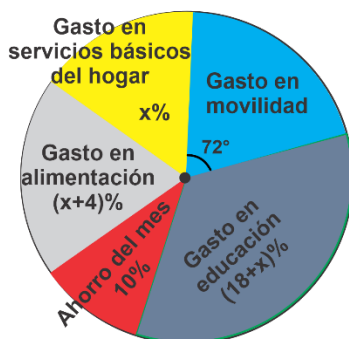


Gráfico 1

Gastos en educación

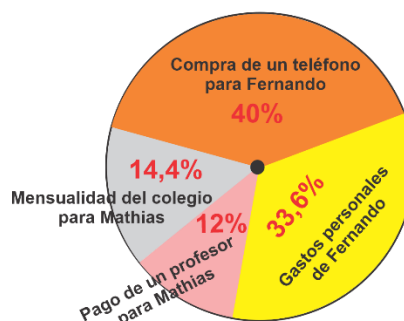


Gráfico 2

2. En un campeonato de e-sports, participaron los equipos Kernel, Tormentas y Lácteos jugando todos contra todos, en una sola ronda. En la tabla se muestra algunos datos de las partidas ganadas (PG), partidas perdidas (PP) y el puntaje total acumulado (Puntos), al finalizar el campeonato. Cada partida consistía en la acumulación de puntos por parte de cada uno de los dos equipos que se enfrentaban. Se sabe que el equipo Lácteos acumuló un total de 1000 puntos en una de sus partidas; que el partido entre Kernel y Tormentas quedó 225 a 3355 puntos, en ese orden; y que no hubo empates en ninguna de las partidas del campeonato. ¿Cuál fue el resultado del partido entre Tormentas y Lácteos, en ese orden?

- A) 610 - 225
B) 0 - 1000
C) 225 - 0
D) 610 - 488
E) 1000 - 610

Equipos	PG	PP	Puntos
Kernel			
Tormentas	2		3965
Lácteos		1	1488
Total:			5678

3. En un campeonato de fútbol, participaron los equipos Ángeles, Buenos y Curiosos, jugando todos contra todos, en una sola ronda. En la tabla se muestra la cantidad de goles a favor (GF) y goles en contra (GC) de los tres equipos, al finalizar el campeonato; sin embargo, se olvidaron de llenar una casilla. Si se sabe que el partido entre Ángeles y Curiosos terminó empatado, ¿cuál fue el resultado del partido entre Buenos y Curiosos, en ese orden?

- A) 8 - 4
B) 6 - 6
C) 4 - 8
D) 7 - 5
E) 5 - 7

Equipos	GF	GC
Ángeles	7	6
Buenos	9	10
Curiosos	9	

4. Si Alberto es hijo único y solo tiene un tío, ¿qué parentesco tiene el tío del hijo del tío de Alberto con respecto al hijo del hijo del tío de Alberto?

- A) Tío abuelo B) Primo C) Abuelo D) Padre E) Hermano

5. En una reunión familiar se encuentran presentes un padre, una madre, un hijo, una hija, una nieta, un sobrino, un tío, un hermano, una hermana, un tío abuelo, una sobrina nieta y una abuela. ¿Cuántas personas hay, como mínimo, en la reunión?

- A) 5 B) 7 C) 8 D) 6 E) 4

6. En el conjunto de los números reales $\mathbb{R}$, se define los operadores $\triangle$, $\square$

Que cumplen: $\triangle x = 5-4x$; $\triangle \square x = 1+8x$

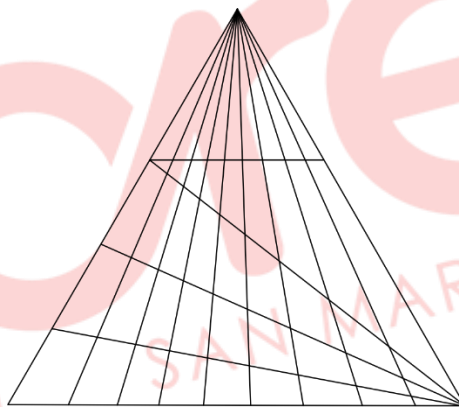
Si se verifica que: $\square 2 + \triangle u = 18$; $\triangle u = \square y$

Determinar el valor de y .

- A) 10 B) -4 C) 5 D) -10 E) -8

7. En la figura, halle el máximo número de triángulos que se puedan contar.

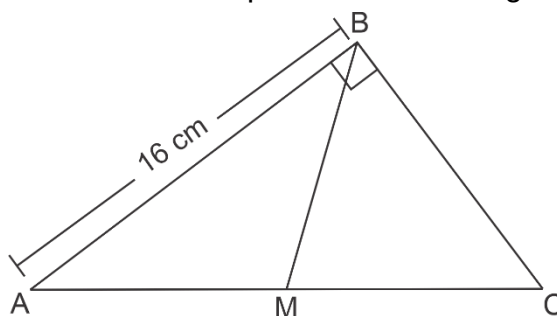
- A) 225
B) 276
C) 288
D) 250
E) 316



8. En la figura, ABC es un triángulo rectángulo. Se desea calcular el perímetro del triángulo ABC.

Información brindada:

- I. $\overline{BM}$ es una mediana de 10 cm de longitud.
II. La medida del ángulo BAC es de 37° .



Para resolver el problema

- A) Solo la información I es suficiente.
B) Solo la información II es suficiente.
C) Es necesario usar ambas informaciones.
D) Cada una de las informaciones por separado es suficiente.
E) Se necesitan más información.

Aritmética

ANÁLISIS COMBINATORIO

PRINCIPIO DE ADICIÓN

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

Ejemplo

¿De cuántas maneras diferentes se puede cruzar un río una de una orilla a la otra, si se cuenta con 2 botes distintos y 3 canoas distintas?

Botes = 2 # canoas = 3

Se cruza con bote o con canoa

Maneras = $2 + 3 = 5$

PRINCIPIO DE MULTIPLICACIÓN

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

Ejemplo

¿De cuántas maneras diferentes se puede vestir una persona, que cuenta con dos pantalones y tres camisas distintos?

Pantalones = 2 # Camisas = 3

Se viste con pantalón y camisa

Maneras = $2 \times 3 = 6$

VARIACIONES (Importa el orden)

Son los diferentes arreglos u ordenaciones que se pueden formar con una parte o con todos los elementos disponibles de un conjunto, tomando en cuenta el orden de estos dentro de cada arreglo.

❖ **Variaciones simples**

Cuando n elementos diferentes se ordenan tomándolos de k en k ($k \leq n$).

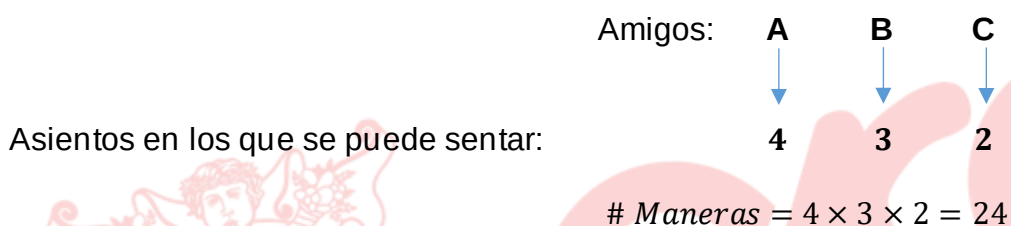
$$V_k^n = \frac{n!}{(n-k)!}$$

Ejemplo

¿De cuántas maneras diferentes se pueden sentar 3 amigos en una fila de 4 asientos?

$$\# \text{ maneras} = V_3^4 = \frac{4!}{(4-3)!} = 24$$

Otra forma:

❖ **Variaciones con repetición**

Cuando n elementos diferentes se ordenan tomándolos de k en k (con repetición).

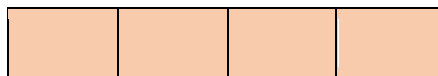
$$VR_k^n = n^k$$

Ejemplo

Con las cifras 5; 7 y 9, ¿cuántos números diferentes de 4 cifras se pueden formar?

$$\text{Cantidad de números} = VR_4^3 = 3^4 = 81$$

Otra forma: Números:



Cantidad de cifras que puede ocupar: 3 3 3 3

$$\text{Cantidad de números} = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$$

PERMUTACIONES

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

❖ **Permutación Simple**

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

$$V_n^n = P_n = n!$$

Ejemplo:

¿De cuántas maneras diferentes se puede ordenar a tres mujeres y dos varones en una fila de 5 asientos si se deben sentar en forma intercalada?



$$\# \text{maneras} = P_3 \times P_2 = 3! \times 2! = 12$$

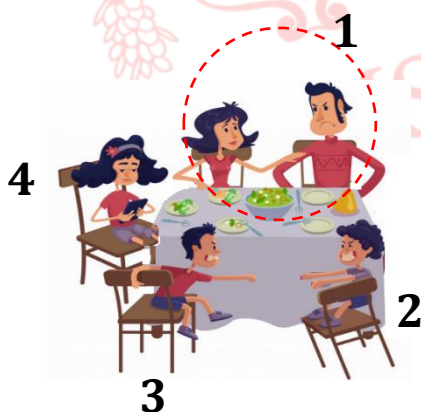
❖ **Permutaciones Circulares**

El total de permutaciones «circulares» diferentes que pueden formarse con n objetos distintos formando una circunferencia u otra figura cerrada, es:

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

Ejemplo

¿De cuántas maneras diferentes Ana, Beto, Daniel con sus padres Juan y Luisa, se pueden sentar alrededor de una mesa circular de modo que los padres se sienten juntos?



$$\# \text{maneras} = P_4^c \times P_2 = 3! \times 2! = 12$$

❖ **Permutaciones con repeticiones**

El número de permutaciones de n objetos de los cuales n_1 son iguales entre sí, n_2 son iguales entre sí, ... y n_k son iguales entre sí, está dado por la expresión:

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

Ejemplo

¿De cuántas maneras diferentes se pueden ordenar en una fila 3 canicas rojas, 2 azules y una verde?

$$P_{\text{3;2}}^6 = \frac{6!}{3! \times 2!} = 60$$

COMBINACIONES (No interesa el orden)

Una combinación es una selección o grupo de elementos que se pueden formar con parte o con todos los elementos disponibles de un conjunto, sin tomar en cuenta el orden de estos dentro de cada grupo.

❖ **Combinaciones simples**

Consideremos n elementos diferentes, que se agrupan de k en k . El número de grupos diferentes con k elementos distintos, denotado por C_k^n , viene dado por:

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

Ejemplo:

A una reunión asisten 4 mujeres y 6 varones, con ellos se desea formar una junta directiva de 5 personas, donde haya 3 mujeres y 2 varones. ¿De cuántas formas distintas se puede formar la junta directiva?

$$\# \text{ Formas distintas} = C_3^4 \times C_2^6 = 4 \times 15 = 60.$$

Propiedades

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

$$2) C_1^n = n$$

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

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

$$5) C_k^n = \frac{n-k+1}{k} C_{k-1}^n$$

$$6) \sum_{k=0}^n C_k^n = 2^n \text{ es decir: } C_0^n + C_1^n + C_2^n + \dots + C_n^n = 2^n$$

❖ **Combinaciones con repetición**

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

$$CR_k^n = C_{k-1}^{n+k-1}$$

Ejemplo:

¿De cuántas maneras diferentes se podrá comprar 2 frutas, de 5 diferentes tipos que venden?

Como se puede comprar frutas repetidas, entonces:

$$\# \text{ Maneras} = {}^{\text{CR}}_2^5 = {}^{\text{C}}_2^{5+2-1} = {}^{\text{C}}_2^6 = 15.$$

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 (Ω): 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 ω_i tienen la misma probabilidad de ocurrir, entonces Ω 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 suceso 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 Ω , 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.

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

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

Evento A: la suma es mayor que 6. $\longrightarrow A = \{7; 9; 11; 13; 15; 17\}$

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

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

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

$$\text{a) } P(X/A) = \frac{\frac{60}{180}}{\frac{110}{180}} = \frac{6}{11}$$

$$\text{b) } P(A/X) = \frac{\frac{60}{100}}{\frac{180}{180}} = \frac{3}{5}$$

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

	Hablan inglés	No hablan inglés	Total
Hablan francés	24	48	72
No hablan 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 $P\left(\bigcup_{n=1}^{\infty} H_n\right) = 1$, entonces para todo suceso A se cumple $P(A) = \sum_{n=1}^{\infty} P(H_n)P(A/H_n)$.

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:

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

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 DE CLASE N° 17

1. En un campeonato de fútbol donde participan solo 9 equipos, el equipo «Triunfador» es uno de ellos y para clasificar a la siguiente ronda necesita obtener 5 victorias, 2 empates y una derrota, enfrentando a equipos diferentes. ¿De cuántas maneras diferentes podrá obtener dicha clasificación el equipo «Triunfador»?
A) 112 B) 168 C) 156 D) 186 E) 194
2. Se tiene una docena de latas que contienen pintura de colores diferentes, todos del mismo tamaño. Si se mezclaran todo el contenido de cada lata para obtener nuevos colores diferentes, determine la suma de cifras de la cantidad de colores diferentes que se obtendrían al realizar las mezclas.
A) 20 B) 13 C) 15 D) 18 E) 24
3. Los amigos Andrea, Beatriz, Carla, Luis, Miguel y Dante asisten a una conferencia que se desarrolla en el auditorio de la Universidad y encuentran una fila de 7 asientos libres. Si Dante siempre se ubica en medio de dos amigas, ¿de cuántas formas diferentes se podrán sentarse los amigos?
A) 720 B) 288 C) 432 D) 144 E) 576
4. Una fiesta de promoción se organiza en un local donde hay varias mesas circulares, cada una con capacidad para 18 personas. Cada mesa es destinada a 6 alumnos de la promoción, y cada uno de ellos estará acompañado por sus dos padres. Si la tutora ordenó que cada alumno debe sentarse entre sus respectivos padres, ¿de cuántas maneras diferentes se podrán sentarse alrededor de una de estas mesas siguiendo las indicaciones de la tutora?
A) 3840 B) 2880 C) 4320 D) 7680 E) 5760
5. En un laboratorio se utilizan cinco caracteres para clasificar las muestras de los experimentos: las dos primeras son letras y los tres últimos son dígitos. Si se utiliza las letras A, B, C, D y E, ¿cuántos experimentos diferentes se podrían clasificar?
A) 20 000 B) 18 000 C) 15 000 D) 28 000 E) 25 000

6. Mateo abre un libro de recetas de cocina peruana y observa una página. Si el libro tiene 120 páginas, todas numeradas del 1 al 120, ¿cuál es la probabilidad de que el número de dicha página no sea múltiplo de 7?
- A) $\frac{17}{120}$ B) $\frac{111}{120}$ C) $\frac{103}{120}$ D) $\frac{117}{120}$ E) $\frac{13}{120}$
7. Una caja tiene 10 chocotejas, de las cuales solo dos son de nuez con manjar de mango. Si Renata extrae chocotejas de dicha caja, una por una, hasta encontrar las de nuez con manjar de mango, ¿cuál es la probabilidad de que finalice este proceso justamente en la tercera extracción?
- A) 2/45 B) 1/45 C) 4/45 D) 3/45 E) 3/25
8. Piero debe regar su jardín diariamente, pero tres de cada cinco días se olvida de regarlo. Su jardín no se encuentra en buenas condiciones de modo que si se riega tiene la misma probabilidad de mejorar que de estropearse, pero la probabilidad de que mejore si no es regado es de 25 %. Si dicho jardín se ha estropeado, ¿cuál es la probabilidad de que se haya olvidado de regarlo?
- A) 4/17 B) 9/17 C) 9/13 D) 4/13 E) 7/13
9. De 150 personas que asistieron a una entrevista de trabajo, se sabe que 72 de ellos saben hablar inglés, pero no francés, 54 saben hablar francés y de estos 30 no hablan inglés. Si se selecciona al azar a uno de ellos, ¿cuál es la probabilidad que hable alguno de los dos idiomas?
- A) 0,84 B) 0,90 C) 0,92 D) 0,48 E) 0,72
10. Camila debe realizar los exámenes de Matemática y Comunicación el mismo día. La probabilidad de que apruebe Matemática es 0,60; que apruebe Comunicación es 0,80 y que apruebe ambos cursos 0,50. Si no aprueba Matemática, ¿qué probabilidad tiene de aprobar comunicación?
- A) 0,60 B) 0,75 C) 0,45 D) 0,85 E) 0,80

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Ivonne tiene 10 amigos de los cuales 6 son mujeres, para su cumpleaños debe invitar al menos 2 mujeres y a lo más 2 varones. ¿De cuántas formas diferentes podrá Ivonne cursar la invitación a sus amigos?
A) 684 B) 627 C) 696 D) 638 E) 704
2. De un grupo de estudiantes del primer ciclo, tres de ellos deben matricularse en el curso de Biología y otros dos estudiantes deben matricularse en el curso de Física, ¿de cuántas maneras diferentes pueden matricularse en los cursos mencionados los 5 estudiantes?
A) 35 B) 70 C) 105 D) 65 E) 96
3. Cuatro parejas de esposos asisten a una charla. En el salón donde se lleva a cabo la charla hay una fila de 10 asientos todos desocupados. Si cada pareja de esposos siempre se sentará juntos, ¿de cuántas maneras diferentes podrán sentarse dichos esposos?
A) 3840 B) 8640 C) 11 520 D) 5760 E) 10 120
4. En la reunión de 12 propietarios de un condominio residencial, se debe formar una junta directiva de 5 personas, sin embargo, hay dos propietarios que tienen discrepancia y no podrían integrar ambos a la vez la junta directiva. ¿De cuántas formas diferentes se podrían formar la junta directiva?
A) 660 B) 3024 C) 2520 D) 1820 E) 912
5. En la tienda hay 8 tipos de frutas diferentes, en cantidad suficiente de cada tipo. Si Edith va a comprar cinco unidades de frutas, ¿de cuántas formas diferentes podrá realizar la compra?
A) 495 B) 792 C) 560 D) 684 E) 865
6. Para curar la enfermedad de Freddy, existen dos tratamientos, que pueden aplicarse inclusive ambos a la vez, y estudios realizados determinaron que la aplicación del primero de ellos curaba al 30 % de los casos presentados, mientras que la aplicación del segundo curaba al 40 %. Si a Freddy le aplican ambos tratamientos a la vez, ¿qué probabilidad tiene de ser curado, por al menos uno de estos dos tratamientos?
A) 0,70 B) 0,12 C) 0,72 D) 0,48 E) 0,58

7. Un estudio realizado por Alberto, determinó que el 20 % de la población padece de diabetes tipo 2, pero que el 75 % de los adultos cree no tenerla. Además, estimó que el 94 % de las personas con diabetes tipo 2 son conscientes de padecerla. Si Andrés, paciente adulto de Alberto, cree que no tiene este tipo de diabetes, ¿cuál es la probabilidad de que realmente tenga esta enfermedad?
- A) $\frac{21}{55}$ B) $\frac{22}{45}$ C) 0,016 D) $\frac{25}{48}$ E) $\frac{26}{65}$
8. Marilú hizo una encuesta a 2500 personas para saber las audiencias de un programa deportivo y de un programa político que se emitieron en horas distintas, 2100 vieron el programa político, 1 500 vieron el programa deportivo y 350 no vieron ninguno de los dos programas. Si elegimos al azar a uno de los encuestados, ¿cuál es la probabilidad de que viera el programa deportivo, sabiendo que no vio el programa político?
- A) 0,125 B) 0,225 C) 0,175 D) 0,105 E) 0,145
9. Joao tiene una jaula con cierta cantidad de conejos, siendo dos de ellos de raza angora inglés, seis de raza angora francés, otros nueve de raza angora satén y el resto que son siete, de raza angora gigante. Si Joao saca al azar de dicha jaula uno de ellos, determine la probabilidad de que dicho conejo no sea de raza angora inglés ni de raza angora gigante.
- A) 0,625 B) 0,125 C) 0,750 D) 0,550 E) 0,575
10. Franco y Mathías lanzan sucesivamente un par de dados hasta que uno de ellos obtenga seis como suma de puntos, caso en que la disputa termine y el vencedor sea el jugador que primero obtuviera los seis puntos. Si Mathías es el primero en jugar, ¿cuál es la probabilidad de que gane el juego?
- A) $\frac{36}{67}$ B) $\frac{32}{67}$ C) $\frac{38}{67}$ D) $\frac{33}{67}$ E) $\frac{37}{67}$

Geometría

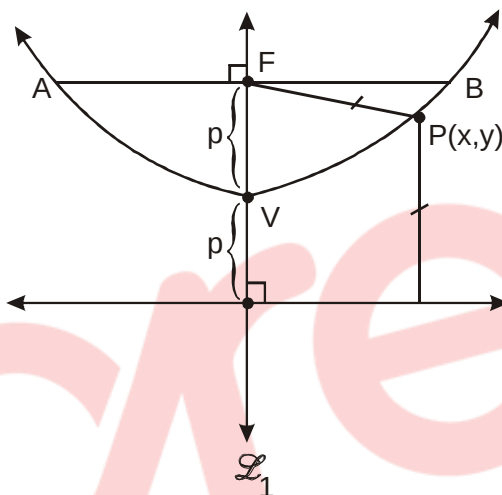
LA PARÁBOLA

Conjunto de todos los puntos $P(x, y)$ que equidistan de una recta fija (directriz) y un punto fijo (foco) que no pertenece a dicha recta.

ELEMENTOS

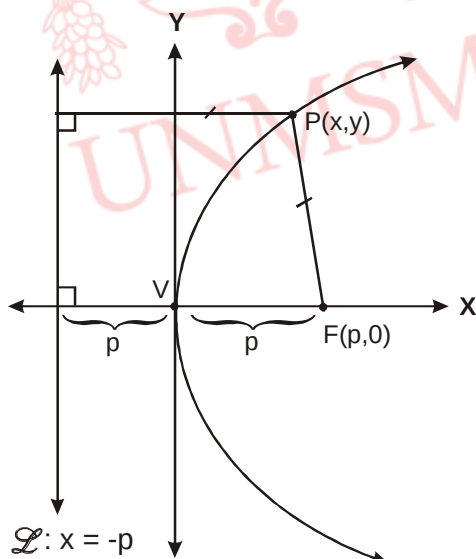
- * Foco : F
- * Vértice : V
- * Directriz : $\mathcal{L}$
- * Eje focal : $\mathcal{L}_1$
- * Lado recto : $\overline{AB}$

$$AB = |4p|$$

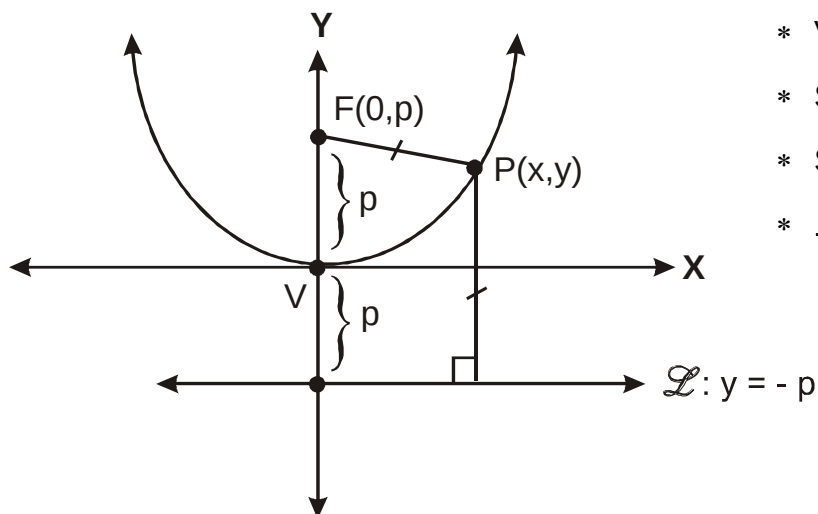


ECUACIÓN DE LA PARÁBOLA CUYO VÉRTICE ES EL ORIGEN DE COORDENADAS Y ADEMÁS:

EJE FOCAL COINCIDE CON EL EJE X: $y^2 = 4px$



- * $V(0, 0)$
- * Si $p > 0$, se abre hacia la derecha.
- * Si $p < 0$, se abre hacia la izquierda.
- * $\mathcal{L}$: directriz

EJE FOCAL COINCIDE CON EL EJE Y: $x^2 = 4py$ 

- * $V(0, 0)$
- * Si $p > 0$, se abre hacia arriba
- * Si $p < 0$, se abre hacia abajo
- * $\mathcal{L}$: directriz

LA ELIPSE

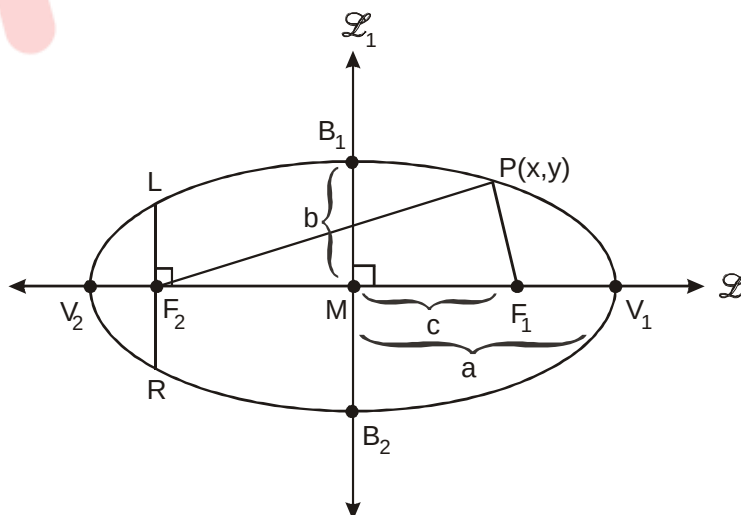
Conjunto de todos los puntos $P(x, y)$ cuya suma de sus distancias a dos puntos fijos (focos) es constante.

ELEMENTOS:

- * Centro: M
- * Focos: F_1 y F_2 , $F_1F_2 = 2c$
- * Vértices: V_1 y V_2
- * Eje mayor: $\overline{V_1V_2}$, $V_1V_2 = 2a$
- * Eje menor: $\overline{B_1B_2}$, $B_1B_2 = 2b$
- * Lado recto: $\overline{LR}$
- * Eje focal: $\mathcal{L}$
- * Eje normal: $\mathcal{A}$

$$a^2 = b^2 + c^2$$

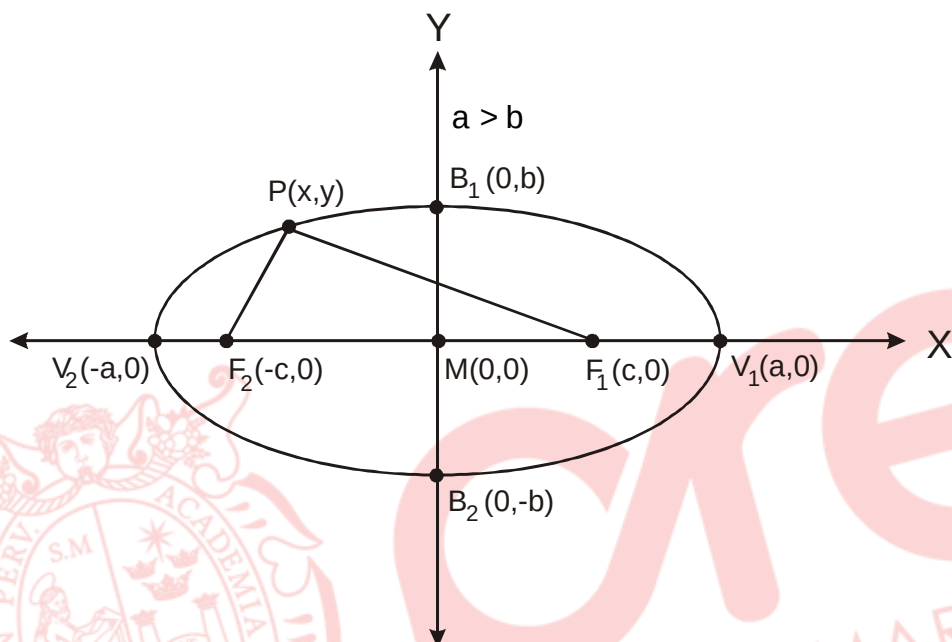
$$d(P, F_1) + d(P, F_2) = 2a$$



ECUACIÓN DE LA ELIPSE CUYO CENTRO ES EL ORIGEN DE COORDENADAS Y ADEMÁS:

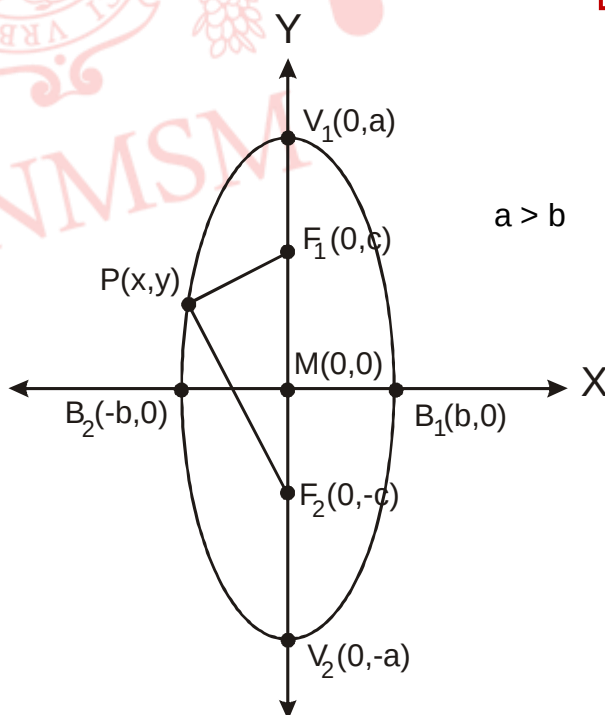
EJE FOCAL ESTÁ CONTENIDO EN EL EJE X;

$$\varepsilon : \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$



EJE FOCAL ESTÁ CONTENIDO EN EL EJE Y;

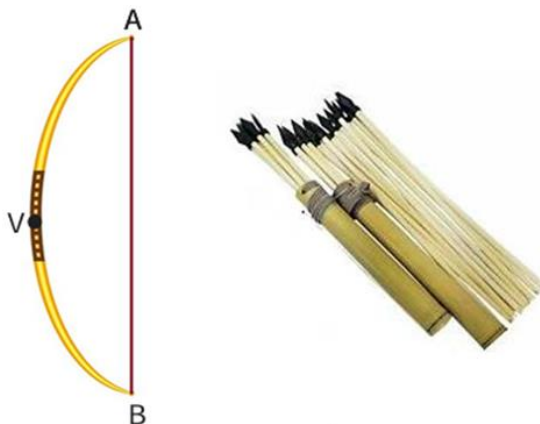
$$\varepsilon : \frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2} = 1$$



EJERCICIOS

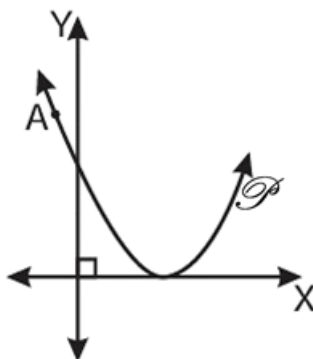
1. En la figura se muestra un arco para flechas que tiene forma parabólica, donde la cuerda $\overline{AB}$ es lado recto y V el vértice de la parábola. Si $AV = 50$ cm, halle la longitud de la cuerda $\overline{AB}$.

- A) $25\sqrt{5}$ cm
 B) $20\sqrt{5}$ cm
 C) $30\sqrt{5}$ cm
 D) $40\sqrt{5}$ cm
 E) $35\sqrt{5}$ cm



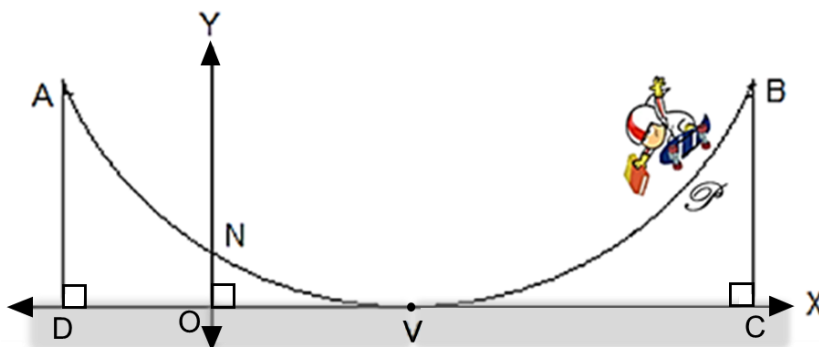
2. En la figura, el punto A de la parábola $\mathcal{P}$: $(x - 13)^2 = 4y$, dista 50 cm de su directriz. Halle las coordenadas de A.

- A) (-1; 49)
 B) (-3; 64)
 C) (1; 49)
 D) (-5; 81)
 E) (-3; 49)



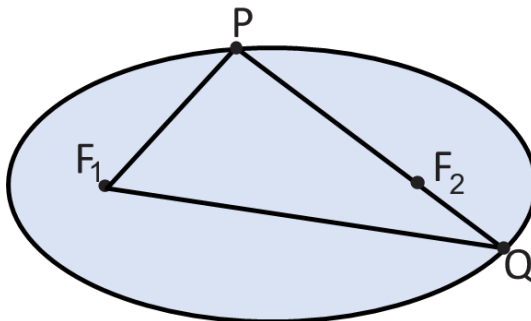
3. La figura representa la vista transversal de una rampa de skate en forma de parábola. Si $V(2; 0)$ es el vértice de la parábola y los puntos A y B se encuentran a la altura del foco y la distancia entre ellos es 8 m, halle la ecuación de la parábola $\mathcal{P}$.

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



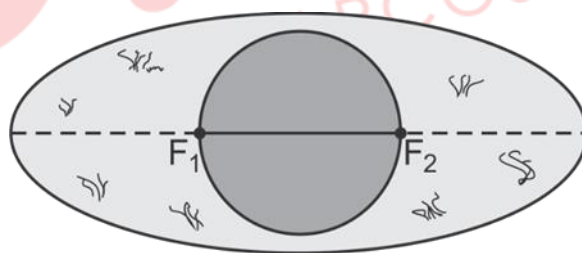
4. La figura muestra el piso de la sala de una casa que tiene forma elíptica, F_1 y F_2 son sus focos y el eje mayor mide 30 m. Si desde el foco F_1 se lanza una pelota a una velocidad constante de 3 m/s siguiendo la trayectoria del triángulo F_1PQ , halle el tiempo que emplea para hacer dicha trayectoria.

- A) 33 s
B) 30 s
C) 34 s
D) 25 s
E) 20 s



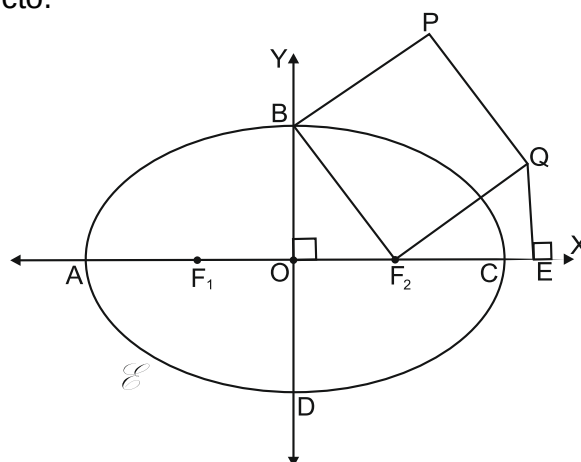
5. Un parque tiene la forma de una elipse como indica la figura. Al hacer un gráfico de este en un plano cartesiano, resulta que su ecuación es $16x^2 + 25y^2 - 1600 = 0$. Halle el área, en metros cuadrados, de la loza circular que se encuentra en su interior, si los extremos de su diámetro coinciden con los focos F_1 y F_2 de la elipse.

- A) $38 \pi \text{ m}^2$ B) $42 \pi \text{ m}^2$
C) $36 \pi \text{ m}^2$ D) $46 \pi \text{ m}^2$
E) $34 \pi \text{ m}^2$



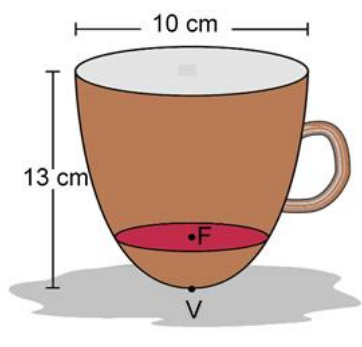
6. En la figura, O es centro, F_1 y F_2 son focos de la elipse. Si F_2BPQ es un cuadrado, $F_1F_2 = 8 \text{ m}$ y $E(9;0)$, halle la longitud del lado recto.

- A) $\frac{25}{41} \sqrt{41} \text{ m}$ B) $\frac{50}{49} \sqrt{49} \text{ m}$
C) $\frac{55}{37} \sqrt{37} \text{ m}$ D) $\frac{50}{47} \sqrt{47} \text{ m}$
E) $\frac{50}{41} \sqrt{41} \text{ m}$



7. En la figura, la sección axial de la taza de café es de forma semielíptica de foco F y vértice V. Si el nivel de café que sobra contiene al foco de dicha sección, considere la altura de la taza de 13 cm y el diámetro de la abertura superior de 10 cm. ¿Qué altura alcanza el nivel de café?

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

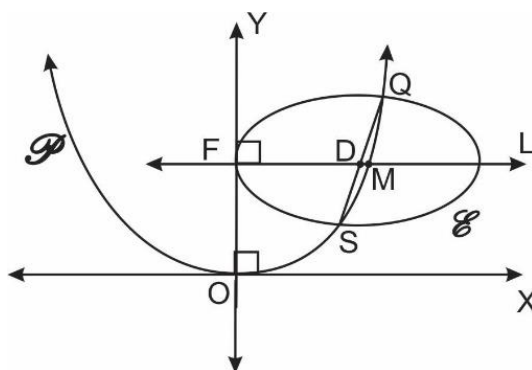


8. La parábola $\mathcal{P}: x^2 + 2x + 4y - 11 = 0$ tiene por vértice el punto V. Si $\overline{LR}$ es el lado recto y O origen de coordenadas, halle la distancia entre el vértice de la parábola y el baricentro del triángulo LOR (en metros).

- A) $\frac{\sqrt{13}}{3}$ m B) $\frac{2\sqrt{26}}{3}$ m C) $\frac{\sqrt{26}}{6}$ m D) $\frac{\sqrt{26}}{3}$ m E) $\frac{\sqrt{13}}{6}$ m

9. 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
E) 7



10. El arco de la entrada de un túnel tiene forma semielíptica, con un ancho en la base de 6 m y una altura máxima 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) 2,5 m E) 1,5 m

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En la figura, la ecuación de la elipse es $\mathcal{E}: \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$, F uno de sus focos y $BM = MO$. Halle la ecuación de la recta L.

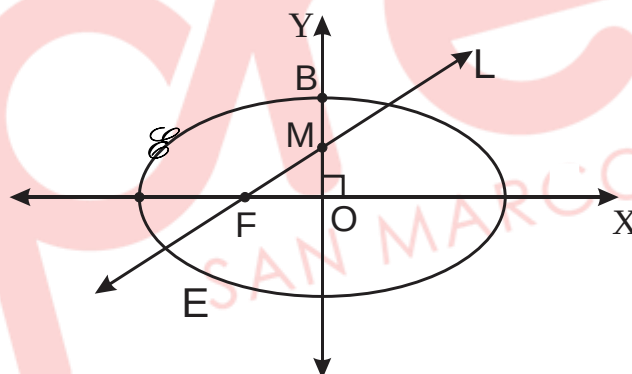
A) $\sqrt{3}x + 6y + 6 = 0$

B) $\sqrt{3}x - 6y - 6 = 0$

C) $\sqrt{3}x - 6y + 6 = 0$

D) $\sqrt{3}x + 6y - 6 = 0$

E) $\sqrt{3}x - 6y + 3 = 0$



2. En la figura se muestra un puente colgante donde $\overline{MN}$ representa la plataforma, el cable principal que une los puntos A y B tiene forma parabólica y sujeta a la plataforma mediante los tensores verticales. Si el punto de la parábola más cerca al puente se encuentra a 4 m, halle la longitud del tensor $\overline{PQ}$.

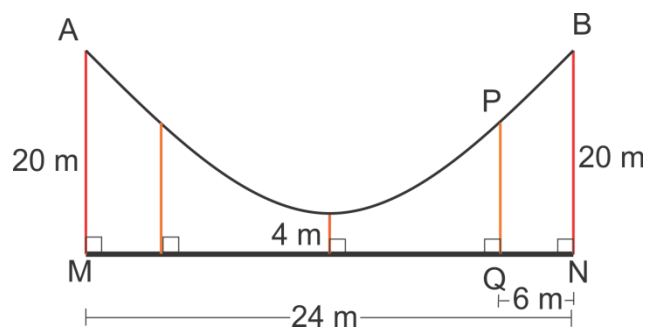
A) 8 m

B) 6 m

C) 5 m

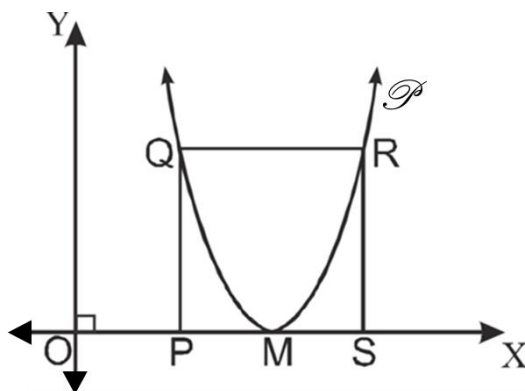
D) 7 m

E) 9 m



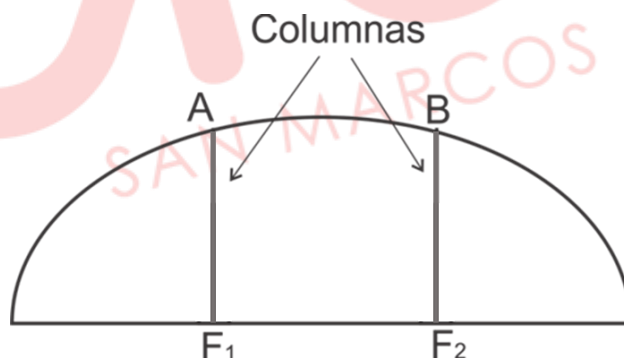
3. En la figura, PQRS es un cuadrado cuyo lado mide 4 m y $OP = PM = MS$. Si M es el vértice de la parábola y Eje focal es paralelo al Eje Y, halle la ecuación de la parábola $\mathcal{P}$.

- A) $(x - 4)^2 = 8y$
 B) $(x - 3)^2 = 12y$
 C) $(x - 4)^2 = y$
 D) $(x - 3)^2 = 4y$
 E) $(x + 3)^2 = 2y$



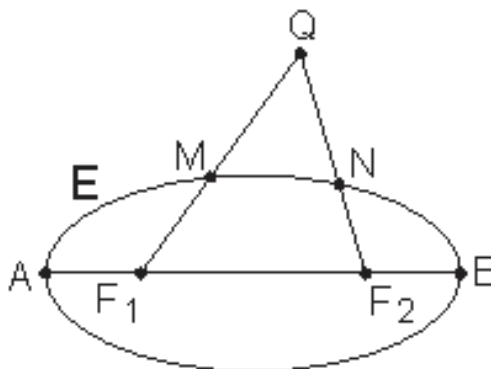
4. En la figura se muestra la entrada de un peaje cuya estructura es una semielipse con tres carriles igualmente espaciados por los focos F_1 y F_2 . Si las columnas verticales que miden 4 m están ubicadas en los focos, halle el ancho en la base de la estructura de la entrada semielíptica.

- A) 9 m
 B) 12 m
 C) 10 m
 D) 6 m
 E) 8 m



5. En la figura, F_1 y F_2 son los focos de la elipse E. Si $AB = 20$ m, halle el menor valor entero de $F_1Q + F_2Q$.

- A) 22 m
 B) 23 m
 C) 26 m
 D) 24 m
 E) 21 m



Álgebra

1. Funciones crecientes y decrecientes

Sea $f : \text{Dom}(f) \rightarrow \mathbb{R}$ una función.

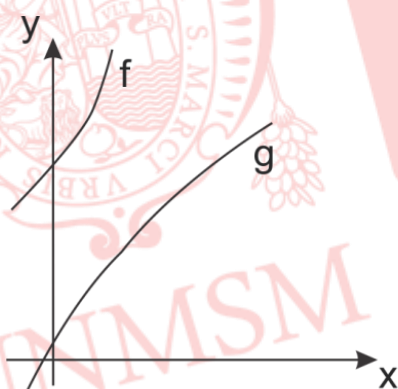
Se dice que f es **creciente** sobre $A \subset \text{Dom}(f)$, si dados $x_1, x_2 \in A$

tales que $x_1 < x_2 \rightarrow f(x_1) < f(x_2)$.

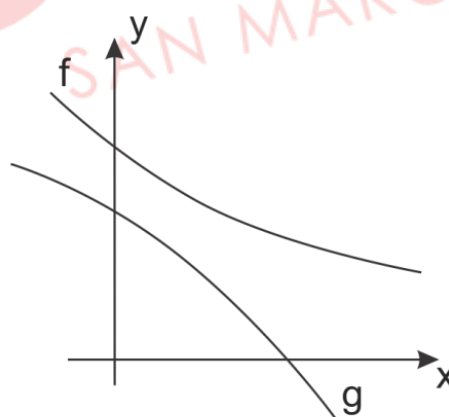
Se dice que f es **decreciente** sobre $A \subset \text{Dom}(f)$, si dados $x_1, x_2 \in A$

tales que $x_1 < x_2 \rightarrow f(x_1) > f(x_2)$.

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



f y g crecientes



f y g decrecientes

Ejemplo 1

La función $f : \text{Dom}(f) = [-1, 4] \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = x^2 + 4x - 5$, ¿es creciente o decreciente?

Solución:

$$f(x) = x^2 + 4x - 5 = (x^2 + 4x + 4) - 9 = (x + 2)^2 - 9$$

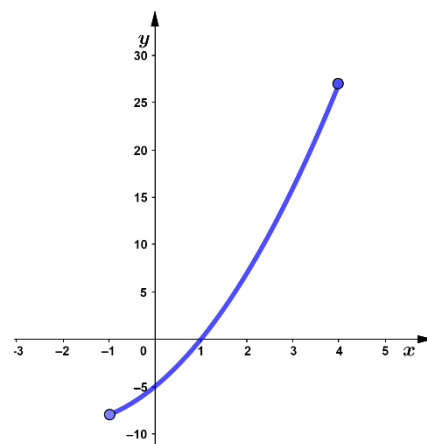
Sean x_1 y x_2 en $[-1, 4]$ tal que $x_1 < x_2$

$$\Rightarrow 1 \leq x_1 + 2 < x_2 + 2 \Rightarrow (x_1 + 2)^2 < (x_2 + 2)^2$$

$$\Rightarrow (x_1 + 2)^2 - 9 < (x_2 + 2)^2 - 9 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$$

Por lo tanto, f es creciente en $[-1, 4]$.

Gráficamente se observa que f es creciente en $[-1, 4]$

**Propiedades**

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

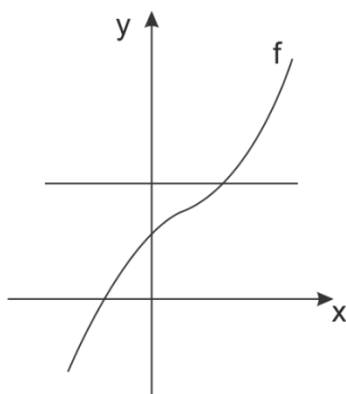
b) Si $f: \text{Dom}(f) = [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ es decreciente, entonces $\text{Ran}(f) = [f(b), f(a)]$.

2. Función inyectiva, sobreyectiva y biyectiva

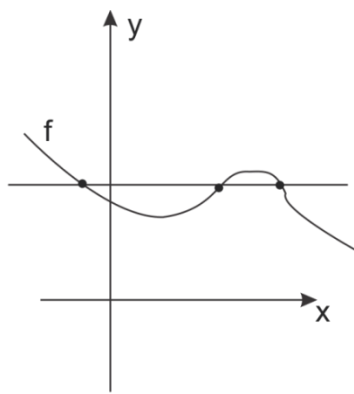
Sea $f: \text{Dom}(f) \rightarrow B$ una función.

- Se dice que f es **inyectiva** sobre $A \subset \text{Dom}(f)$, si y solo si se cumple que dados $x_1, x_2 \in A$ tal que si $f(x_1) = f(x_2)$ implica que $x_1 = x_2$
- Se dice que f es **sobreyectiva** (o suryectiva) 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 y solo si f es inyectiva y sobreyectiva a la vez.

Existe una forma gráfica de reconocer que f es inyectiva; esta es, si toda recta horizontal corta la gráfica de f en un solo punto entonces f es inyectiva. Pero si existe una recta horizontal que la corta en dos o más puntos, f no es inyectiva.



f es inyectiva



f no es inyectiva

Propiedad

Si una función f es inyectiva sobre un intervalo real $[a,b]$, entonces f es creciente o decreciente sobre dicho intervalo.

3. Función inversa

Sea $f : \text{Dom}(f) \subset \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ una función inyectiva. La función $f^* : \text{Dom}(f^*) \subset \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ se llama la función inversa de f y es definida por la regla

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

Donde se cumplen:

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

Observaciones:

- Si f no es inyectiva, no existe la función inversa de f .
- Formalmente, para hallar la regla de correspondencia de la función inversa de una función inyectiva f , se debe despejar la variable « x » desde $y = f(x)$ en términos de « y »; después se hace la sustitución $x = f^*(y)$ en la expresión resultante, para finalmente cambiar las variables « x » e « y », obteniéndose así la regla de correspondencia de la función inversa.

Modo práctico:

- I. Escribimos $y = f(x)$
 - II. Despejamos la variable " x "
 - III. Cambiamos $x = f^*(y)$
 - IV. Cambiamos y por x
- Se cumple que:
 $f^*(f(x)) = x, \forall x \in \text{Dom}(f)$
 $f(f^*(y)) = y, \forall y \in \text{Ran}(f).$

Ejemplo 2

Halle la función inversa de la función f definida por $f(x) = \frac{\sqrt{x-2}}{7}$.

Solución:Cálculo de $f^*(x)$

Usando la definición: Sea $y = f(x) = \frac{\sqrt{x-2}}{7} \Rightarrow 7y = \sqrt{x-2} \Rightarrow 49y^2 = x-2 \Rightarrow 49y^2 + 2 = x$

$$\Rightarrow f^*(y) = 49y^2 + 2 \Rightarrow f^*(x) = 49x^2 + 2.$$

Usando método práctico:

i. Escribimos $y = \frac{\sqrt{x-2}}{7},$

ii. Despejamos la variable "x": $7y = \sqrt{x-2} \Rightarrow 49y^2 + 2 = x$

iii. Cambiamos $x = f^*(y): f^*(y) = 49y^2 + 2$

iv. Cambiamos y por x: $f^*(x) = 49x^2 + 2$

4. Función exponencial y logaritmo

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

$$\begin{aligned} f: \mathbb{R} &\rightarrow \mathbb{R}^+ \\ x &\rightarrow y = f(x) = b^x \end{aligned}$$

El dominio de f es el conjunto de los números reales.

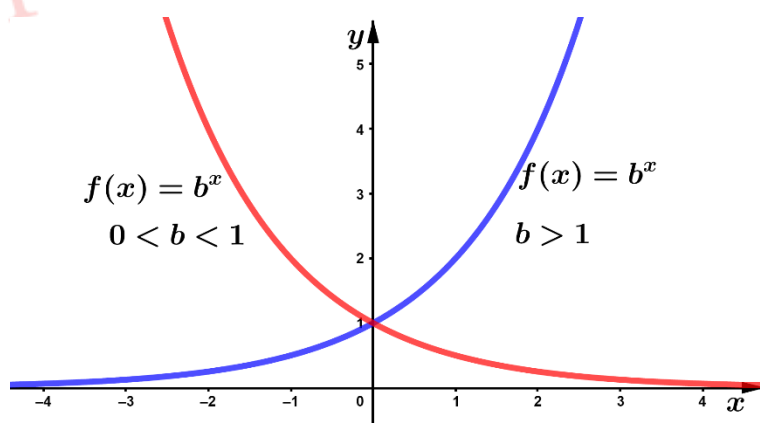
El rango de f es el conjunto de los reales positivos.

Si $b > 1$

- f es creciente
- f es inyectiva

Si $0 < b < 1$

- f es decreciente
- f es inyectiva



Sea $b \in \mathbb{R}^+, b \neq 1$ y $x \in \mathbb{R}^+$. La **función logaritmo** en base «b» es una función que asocia a cada número x el número $y = \log_b x$, esto es,

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

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

El dominio de g es el conjunto de los números reales positivos.

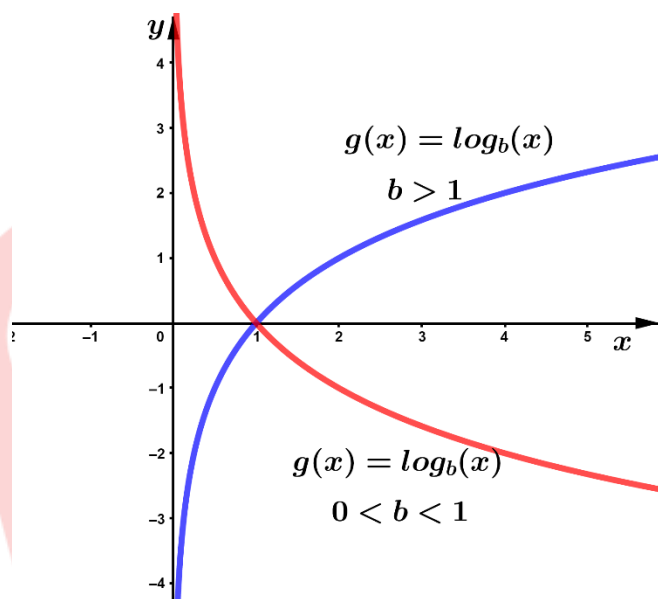
El rango de g es el conjunto de los números reales.

Si $b > 1$

- g es creciente
- g es inyectiva

Si $0 < b < 1$

- g es decreciente
- g es inyectiva



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.

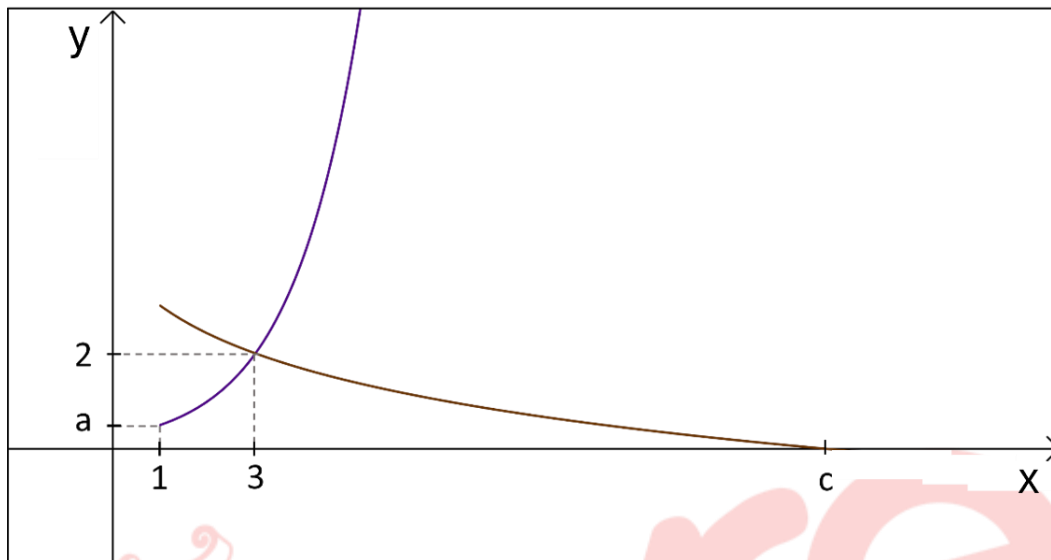
EJERCICIOS DE CLASE

- Después de realizar un estudio, se determinó que, debido a una infección adquirida por una persona, la cantidad de bacterias en su organismo (medida en miles) está modelada por la función $f(t) = 2 + te^{-kt}$, donde t representa el tiempo transcurrido desde el inicio de la infección, medido en días. Si, después de 2 semanas, hay 30 000 bacterias en su organismo, ¿cuántas bacterias tendrá la persona después de transcurridos $e^{\ln 7 + 2 \ln 2}$ días?

- A) 60 mil B) 114 mil C) 90 mil D) 110 mil E) 120 mil

2. Se colocan 0,512 toneladas de compuesto químico, en un reservorio y cada minuto se diluye el 75 % del compuesto químico. Si la cantidad del compuesto químico no diluido, al cabo de t minutos, está dado por $N(t)$, en kilogramos, ¿después de cuántos minutos, la cantidad del compuesto químico no diluido será 0,125 kilogramos?
- A) 4 B) 7 C) 8 D) 5 E) 6
3. Dada la función $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por, $f(x) = 2^x - x + \log_{(x-3)}(-x^2 + 10x - 16)$ siendo $\text{Dom}(f) = \langle a; b \rangle - \{c\}$. Calcule el valor de $(a + b + c)$.
- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 17
4. Dada la función $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida $f(x) = x^2 + bx + c$; $\text{Dom}(f) = \langle -\infty; 3 \rangle$ y la función inversa de f denotada por f^* . tal que $f(0) = 27$ y $f^*(11) = 2$. De acuerdo con lo mencionado, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones en el orden respectivo.
- I. $f^*(3) = 4$
II. $f(f^*(2)) = 2$
III. $f(f^*(18)) + f^*(f(0)) = 18$
- A) VFV B) VVV C) VVF D) FFV E) FVF
5. Sea la función sobreyectiva $f: \text{Dom}(f) = [-1; 8] \rightarrow [a; b + a]$ definida por $f(x) = \log_{\frac{1}{2}}(|x - 2| + 2)$. Calcule el valor de (ab) .
- A) 2 B) - 2 C) 6 D) - 6 E) - 9
6. El ingreso diarios (miles de soles) que obtuvieron las empresas A y B desde el 1 de marzo al «c» de marzo del 2024 se modelan por $f(x) = 2^{x-b}$ y $g(x) = 4 - \log_2(x + d)$ respectivamente donde «x» representa el número del día del mes de marzo tal que $1 \leq x \leq c$

Las gráficas de los ingresos se muestran a continuación



Determine el ingreso que obtiene la empresa A el día $\left(\frac{c}{5}\right)$ de marzo.

- A) 2000 soles B) 2500 soles C) 2100 soles D) 1900 soles E) 1500 soles

7. Del ejercicio anterior:

- I. El día 3 de marzo, las empresas obtuvieron el mismo ingreso.
- II. El ingreso de la empresa A es mayor que el de la empresa B después del 3 de marzo.
- III. El día 7 de marzo. El ingreso de la empresa A fue de 31 mil soles más que la empresa B.

- A) VFV B) VVV C) VVF D) FFF E) VFF

8. Sea la función $f : \text{Dom}(f) = [-2; 3] \rightarrow \text{Ran}(f) = \left[\frac{1}{2}; b\right]$ definida por $f(x) = a^{x-2}$ tal que $0 < a < 1$. Calcule el valor de $(ab+1)$.

- A) $1+\sqrt[4]{2}$ B) 33 C) $1+\sqrt{2}$ D) 8 E) 9

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Una empresa dispone de un capital (en miles de soles), el cual lo invierte en acciones en la bolsa de valores, dicho capital crece según el modelo $C(t) = 18\left(\frac{3}{2}\right)^{\frac{t}{5}}$ donde t es el tiempo transcurrido en años. ¿Dentro de cuántos años, el capital inicial aumentará en su 50 %?

A) 4 años B) 5 años C) 3 años D) 6 años E) 2 años

2. Dada la función f definida por $f(x) = x^2 - 8x + 19$; $\text{Dom}(f) = \langle 3; +\infty \rangle$. De acuerdo con lo mencionado, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones en el orden respectivo.

I. f es una función inyectiva.

II. Existe la función inversa de f .

III. $\text{Ran}(f) = [4; +\infty)$

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

3. Dada las funciones $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$; $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$; $h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definidas por

I. $f(x) = \sqrt{3 - x^2}$; $x \in \mathbb{R}$, f no es inyectiva

II. $g(x) = \sqrt{3 - x^2}$; $x > 0$, g es inyectiva

III. $h(x) = x^2 + 2x$; $x < -1$; h es inyectiva

Determine cuál o cuáles de las proposiciones son verdaderas

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

4. En un cultivo de laboratorio, la población de bacterias al transcurrir t segundos es modelado por $p(t) = p_0 e^{kt}$, donde p_0 es la población inicial.

Las bacterias aumentaron de una población inicial de 15 a 60 en 2 segundos. ¿Cuánto tiempo deberá transcurrir para que la población sea de 1920 bacterias?

A) 8s B) 7s C) 6s D) 5s E) 9s

5. Dada la función $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por:

$$f(x) = |4 - x| + x|x - 5| + 1, \quad \text{Dom}(f) = \langle -\infty; 2 \rangle$$

Determine la regla de correspondencia de la función inversa de f y su respectivo dominio

- A) $f^*(x) = 2 - \sqrt{9 - x}$; $\text{Dom}(f^*) = \langle -\infty; 9 \rangle$
- B) $f^*(x) = 2 - \sqrt{9 + x}$; $\text{Dom}(f^*) = \langle -\infty; 9 \rangle$
- C) $f^*(x) = 2 + \sqrt{9 - x}$; $\text{Dom}(f^*) = \langle -\infty; 9 \rangle$
- D) $f^*(x) = 2 - \sqrt{9 - x}$; $\text{Dom}(f^*) = \langle -\infty; 9 \rangle$
- E) $f^*(x) = 2 + \sqrt{9 - x}$; $\text{Dom}(f^*) = \langle -\infty; 9 \rangle$
6. Sea la función $g: \text{Dom}(g) = [3; 5] \rightarrow \text{Ran}(g) = [5; 5b]$ definida por $g(x) = a^{x-2}$; $a > 1$
Calcule el valor de $(a + b)$.
- A) 35 B) 130 C) 50 D) 30 E) 45
7. Sea h la función sobreyectiva tal que $h: \text{Dom}(h) = [2; 4] \rightarrow \left[a; \frac{1}{2} \ln b \right]$ definida por
 $h(x) = \ln(x^2 - 3)$. Calcule el valor de $(a - b)$.
- A) -171 B) -168 C) -170 D) 169 E) -169
8. Dada la función $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \sqrt{3^x - 3} + \ln(-x^2 + 2x + 8)$. Calcule la suma del mayor elemento entero y menor elemento entero del dominio de la función.
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 4 E) 3

Trigonometría

FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS

FUNCIÓN ARCOSENO

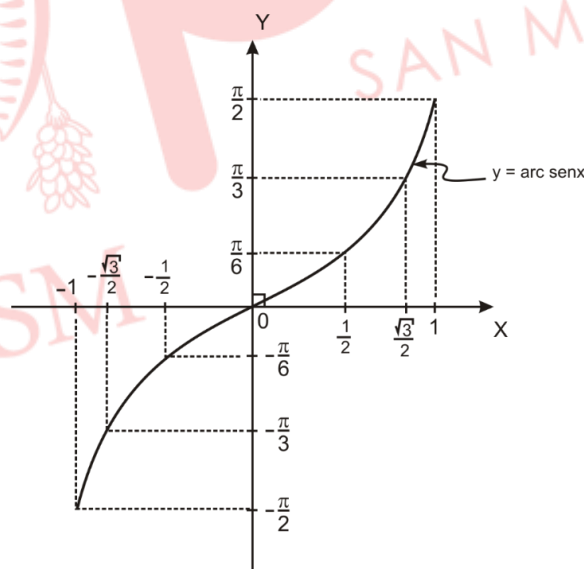
Es la función $f: [-1; 1] \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $y = f(x) = \arcsen x$ sí y solo si $x = \sen y$.

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

PROPIEDADES

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

GRÁFICA



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

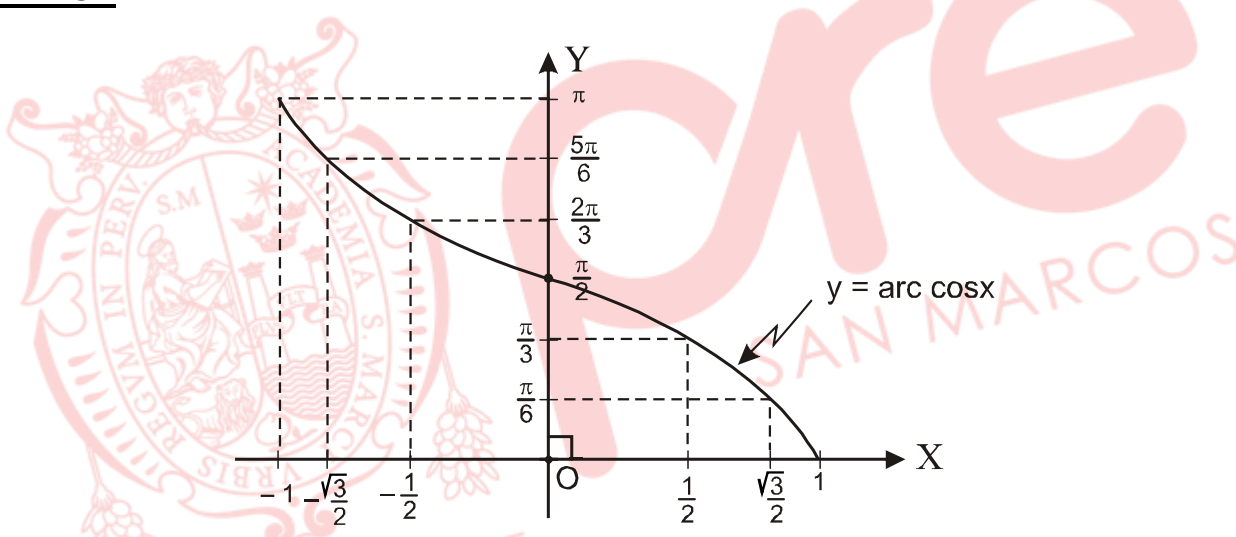
FUNCIÓN ARCO COSENO

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

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

PROPIEDADES

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

GRÁFICA

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

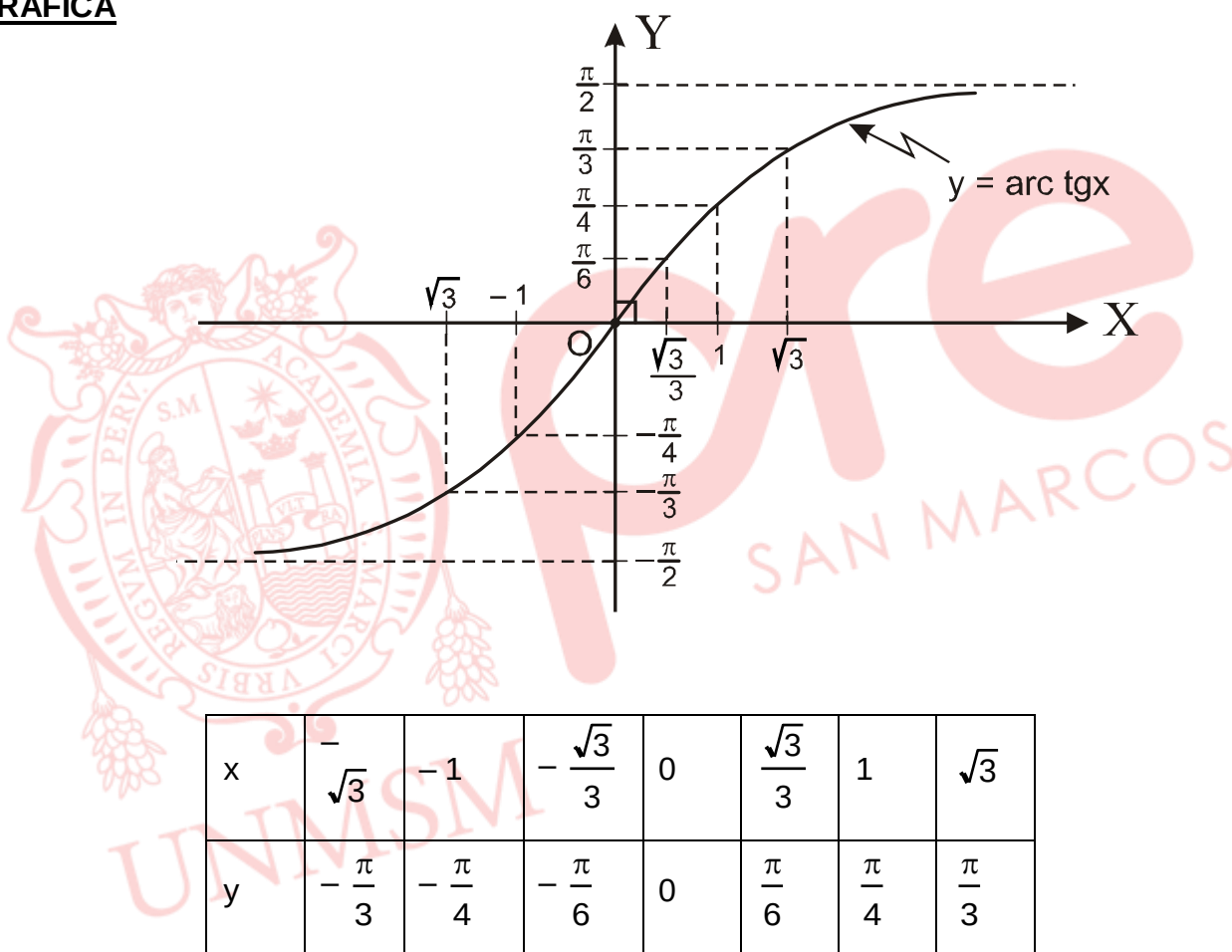
FUNCIÓN ARCO TANGENTE

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

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

PROPIEDADES

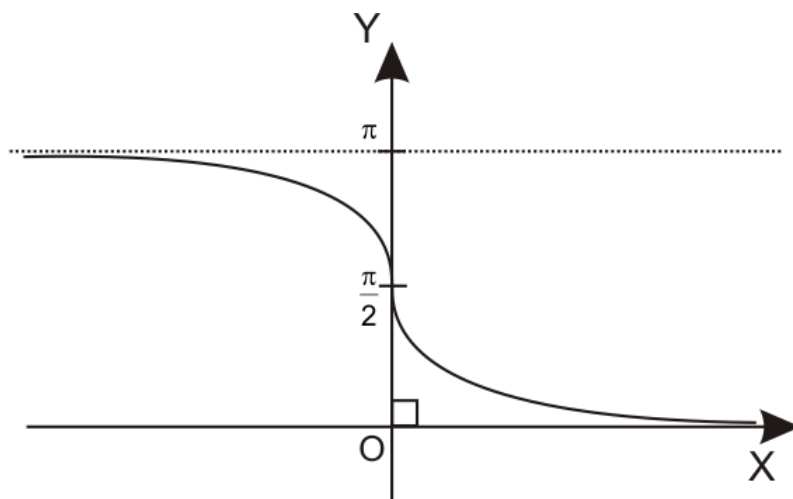
- $\tan(\arctan x) = x$ para todo $x \in \mathbb{R}$.
- $\arctan(\tan x) = x$ para todo $x \in \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$.
- $\arctan(-x) = -\arctan(x)$ para todo $x \in \mathbb{R}$.

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

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

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

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

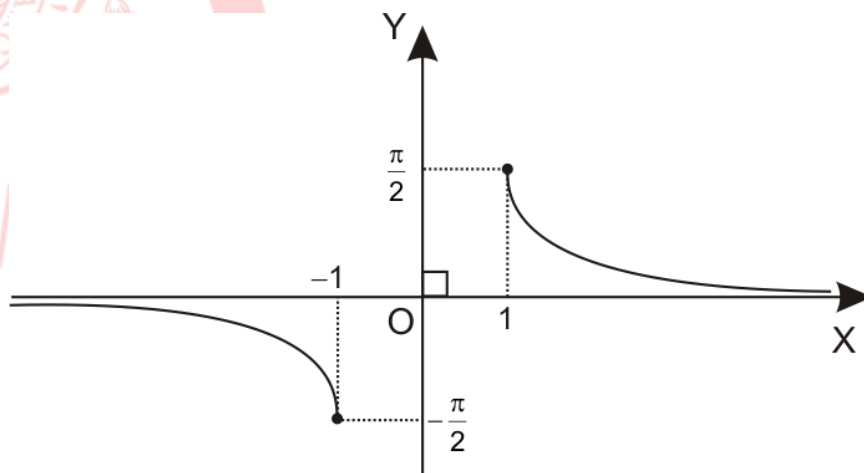


FUNCIÓN INVERSA DE LA COSECANTE (O ARCO COSECANTE)

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 $x = \text{csc } y$.

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

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

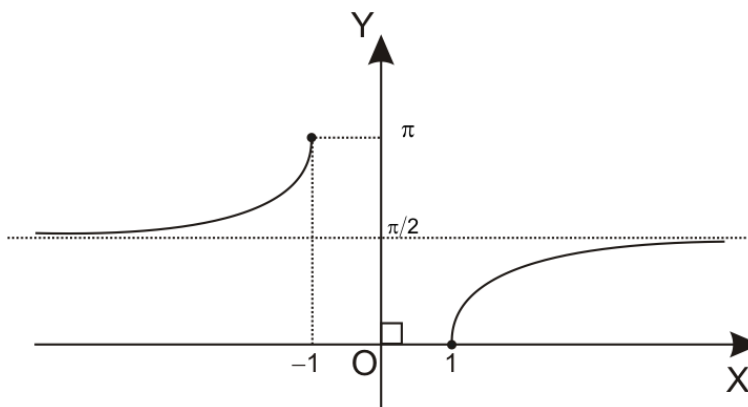


FUNCIÓN INVERSA DE LA SECANTE (O ARCO SECANTE)

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 $y = \text{arc sec } x$ si y solo si $x = \text{sec } y$.

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

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



EJERCICIOS DE CLASE

1. Las dimensiones de un terreno rectangular son $(2a + 11)$ m y $(11 + b)$ m, donde a y b son respectivamente, los elementos máximo y mínimo del dominio de la función real f definida por $f(x) = 2x + \arcsen\left(\frac{4x-1}{5}\right)$. Si cada metro cuadrado del terreno cuesta 110 soles, halle el costo de dicho terreno.

A) S/. 13 200

B) S/. 17 600

C) S/. 14 300

D) S/. 15 400

E) S/. 12 100

2. La temperatura en una ciudad a las 9:00 a.m. de un determinado día es $(b + 4)^\circ\text{C}$, donde b es el elemento máximo del rango de la función real f definida por $f(x) = 14 - \frac{10}{\pi} \arcsen(x^2 - 1)$, $0 \leq x \leq 1$. Determine dicha temperatura.

A) 20°C B) 19°C C) 24°C D) 21°C E) 23°C

3. El ingreso semanal de una ferretería viene dado por la función real f definida por

$$f(x) = \frac{15\pi}{8 \arctan\left(\left(\frac{x-1}{6}\right)(\sqrt{3}+1)-1\right) + \frac{7\pi}{3}}, \quad 1 \leq x \leq 7$$

en miles de soles, donde x es el tiempo en día de la semana. Si el gasto total de operatividad semanal de la ferretería es $8000 \tan\left(\arccos\left(\frac{40}{41}\right)\right)$ soles, determine la menor utilidad semanal de dicha ferretería.

A) S/. 1100

B) S/. 1400

C) S/. 1200

D) S/. 1600

E) S/. 1000

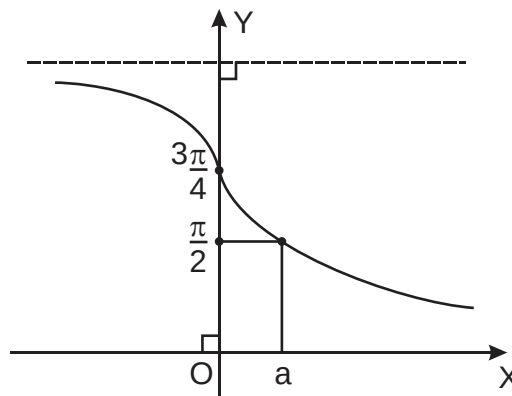
4. Un topógrafo usando un teodolito toma las medidas de los lados de un terreno de forma rectangular ABCD, obteniendo los siguientes datos $AB = 20$ m y $BC = \tan\left(\arcsen\frac{20}{29} + \arccos\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ m. Halle el área de dicho terreno.
- A) 760 m^2 B) 860 m^2 C) 820 m^2 D) 840 m^2 E) 800 m^2
5. El 10 de enero del 2022 Luis cumplió $\overline{3b}$ años. Si $b = \frac{2 \arccos(-1) - \arcsen(1)}{\arctan(1) - \arcsen(-1)}$, ¿cuántos años cumplirá Luis el 10 de enero del 2028?
- A) 36 años B) 41 años C) 39 años D) 42 años E) 38 años
6. Si $[a, b]$ es el dominio de la función real f definida por $f(x) = 5 \arccsc(4x + 7) + 4 \arccos\left(\frac{x}{2} + 2\right)$; halle $a + b$.
- A) -10 B) 10 C) -6 D) 8 E) -8
7. Un silvicultor se encuentra a $200\left(\frac{6}{5\pi}\left[\tan(\operatorname{arccot} 0,25) + 2 \arctan\left(\frac{3}{\sqrt{3}}\right) + \operatorname{arccot} \sqrt{3} - 4\right]\right)$ pies de la base un árbol y observa que el ángulo entre el suelo y la punta del árbol es 60° , como se representa en la figura. Estime la altura del árbol.
- A) $200\sqrt{3}$ pies
B) $200\sqrt{2}$ pies
C) $100\sqrt{3}$ pies
D) $50\sqrt{3}$ pies
E) 200 pies



8. Desde la azotea de un edificio en dirección al mar, un observador ve un bote navegando directamente hacia el edificio. Si el observador está a 100 pies sobre el nivel del mar y el ángulo de depresión del bote cambia de M° a 45° , donde $M = \frac{55 \csc(3 \operatorname{arccot} 2)}{\sqrt{5}}$ durante el periodo de observación. Calcular la distancia aproximada que recorre el bote. (Considere $\cot 25^\circ = 2,145$)
- A) 114,5 pies B) 116,5 pies C) 118,5 pies D) 119,5 pies E) 120,5 pies

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Determine $8a + b$, donde a y b son respectivamente, la menor y la mayor solución de la ecuación $5 \operatorname{arcsen}(23x - 4x^2 - 27) = 3 \operatorname{arccos}\left(\sin\left(\frac{4\pi}{3}\right)\right)$.
- A) 16 B) 18 C) 24 D) 23 E) 20
2. Halle el menor elemento del dominio de la función real f definida por $f(x) = \operatorname{arcsen}\left(\frac{2x}{5-x}\right)$.
- A) -5 B) -8 C) 1 D) 4 E) 8
3. Si el rango de la función real f definida por $f(x) = \operatorname{arctan}\left(\frac{x^2}{23-4x}\right)$ es el intervalo $\left[-\operatorname{arcsen}\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right); \frac{\pi}{2}\right)$, halle el mayor elemento entero del dominio de la función real f .
- A) 9 B) 5 C) 7 D) 2 E) 3
4. La curva mostrada en la figura es el gráfico de la función real f definida por $f(x) = \operatorname{arccot}(x-a) + k$. Evaluar $[f(ak) + a^k]k$.



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

5. Un helicóptero de pasajeros hace viajes desde un lugar de la isla, hasta la orilla de una playa sur donde playa sur se encuentra a 7 mi de playa azul y playa azul se encuentra a k mi del lugar de la isla que sale el helicóptero; así como se representa en la figura, donde k es el máximo valor de la función $f(x) = \frac{2}{\pi} \arccsc(|x|) + 2$. Determinar la distancia mínima que recorre el helicóptero desde la isla a plaza sur.

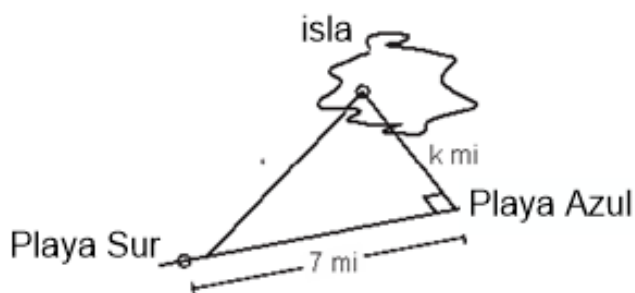
A) $\sqrt{58}$ mi

B) 9 mi

C) 10 mi

D) 25 mi

E) 13 mi



6. Simplifique la expresión $\cot \left[\arcsen \left(\arctg \frac{1}{\sqrt{3}} \right) + \arccos \left(\operatorname{arccot} \sqrt{3} \right) \right] + \frac{\operatorname{arcsec} \sqrt{2}}{\operatorname{arccsc}(1)}$.

A) 2

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

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

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

E) 2π

7. Un silo tiene la forma de un cilindro circular recto, con tapa semiesférica. Si la altura total de la estructura es h pies, donde h es solución de $15 \arccot \left(\frac{1}{\sqrt{3}} \right) = h \arccot(\sqrt{3})$, calcular el radio del cilindro que haga que el volumen total sea 1008π pies³.

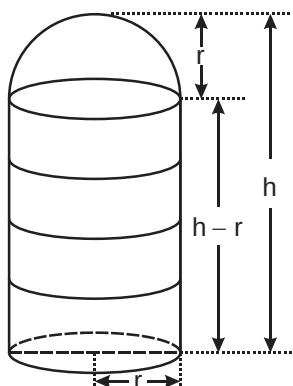
A) 6 pies

B) 8 pies

C) 10 pies

D) 4 pies

E) 5 pies



Lenguaje

EJERCICIOS

1. La coma es el signo de puntuación más empleado en la escritura, pues cumple distintas funciones gramaticales en el enunciado. En ese sentido, represente la coma en los enunciados propuestos; luego identifique la alternativa que relaciona cada coma empleada con su respectiva clase.

- | | |
|---|----------------|
| I. Chabuca Granda natural de Apurímac falleció en 1983. | a. Hiperbática |
| II. Si ella hubiera leído el contrato no la habrían engañado. | b. Conjuntiva |
| III. Ahora estoy dictando clases así que te llamo más tarde. | c. Vocativa |
| IV. Tutora Alejandra dígame qué es la coma del vocativo. | d. De adverbio |
| V. Gramaticalmente la coma no corresponde a una pausa. | e. Explicativa |

A) Ie, IIb, IIIa, IVc, Vd
D) Ic, IIb, IIIa, IVd, Ve

B) Ie, IIa, IIIb, IVc, Vd
E) Ie, IIa, IIIc, IVb, Vd

C) Ib, IIa, IIIId, IVc, Ve

2. Según la *Ortografía de la lengua española*, los signos de puntuación no deben fragmentar la estructura oracional; esto es, no puede haber signo alguno entre sujeto y verbo, o entre verbo y sus complementos necesarios, salvo excepciones. En consecuencia, ¿qué enunciados incumplen este precepto?

- I. Los términos *laptop*, *marketing*, *tablet*, *parking*, etc., son anglicismos.
II. Friedrich Nietzsche nos dice: «Lo que no te mata, te hace más fuerte».
III. La desinencia verbal indica: persona, número, tiempo, modo y aspecto.
IV. Los síntomas de la gripe son fiebre, dolor de cabeza, congestión nasal.
V. El turista, viendo su vuelo postergado, reclamó la devolución del pasaje.

A) II y III

B) II y IV

C) I y V

D) II y V

E) I y IV

3. Se escribe punto y coma para separar oraciones yuxtapuestas sintácticamente independientes entre las que existe una estrecha relación semántica; es decir, estas oraciones tratan acerca de lo mismo. Considerando ello, señale el enunciado en el que se debe colocar este signo ortográfico.

- A) Se levantó muy temprano sin embargo llegó tarde a la academia.
B) Ana aunque el curso fue virtual logramos aprendizajes significativos.
C) Llegó a la verbena con su colágeno con quien bailó toda la noche.
D) A las plantas las endereza el cultivo a los hombres la educación.
E) Si entiendes la razón de la protesta por qué no puedes apoyarla.

4. De acuerdo con la *Ortografía*, los signos de puntuación constituyen un recurso fundamental para hacer comprensibles los mensajes escritos. En ese sentido, aplique adecuadamente dichos signos en los siguientes enunciados:
- A) El amor la pasión y el dolor se mezclan en una canción emblemática *Cuando llora mi guitarra* de Augusto Polo Campos.
 - B) Soborno malversación nepotismo y tráfico de influencias estos son los hechos de corrupción que aquejan al país.
 - C) En la maratón femenina de París 2024 Thalía Valdivia ocupó el puesto 18 Gladys Tejeda el puesto 56 y Luz Mery Roja el puesto 62.
 - D) La grafía México preferible a Méjico mantiene el uso antiguo de la x con valor de /j/.
 - E) Quien educa a un hombre educa a un individuo, pero quien educa a una mujer educa a un pueblo.
5. Los dos puntos cumplen la función de relacionar proposiciones yuxtapuestas con el sentido de causa-efecto; esto es, la segunda proposición es consecuencia o resultado de lo expresado en la primera proposición. Considerando ello, ¿en qué enunciado se debe emplear los dos puntos para establecer tal significado?
- A) El juicio fue complejo las circunstancias del delito no estaban claras.
 - B) Todos estaban en casa mi padre mi madre y mis cuatro hermanos.
 - C) Fue condenado por corrupción no puede postular a cargos públicos.
 - D) Por favor termina tus tareas si no no irás al cine con tus hermanos.
 - E) Lamentablemente reprobó el curso pero aún le queda el sustitutorio.
6. El inciso explicativo se escribe entre comas, dado que añade alguna información adicional sobre un antecedente nominal. El inciso puede ser una palabra, frase u oración. Considerando ello, señale los enunciados en los que se debe aplicar esta clase de comas.
- I. ¿Qué nos dice el tema musical *Hasta la raíz* de Natalia Lafourcade?
 - II. Los alumnos una vez concluidos el examen se retiraron del salón.
 - III. Vacacionaron en Grecia donde se originaron los Juegos Olímpicos.
 - IV. El exfutbolista Juan Manuel el Loco Vargas reside en La Molina.
 - V. No habrá verdadera paz sin equidad verdad justicia y solidaridad.
- A) I y IV B) II y III C) I y III D) III y IV E) I y V
7. La anáfora hace referencia a una idea mencionada con anterioridad en el mismo enunciado. Se utilizan adverbios o pronombres que evitan la repetición de palabras ya dichas anteriormente. Tomando en cuenta ello, identifique la alternativa que presenta anáfora.
- A) Antes de retirarme, le informé a Ernesto que el logotipo se va a modificar.
 - B) Me mostró algo bastante desagradable: una tarántula negra muy grande.
 - C) Álex nunca se olvida de la llanta de repuesto: siempre la lleva en la cajuela.
 - D) Allí está la botella de agua saborizada sin gas, en la mesa de la cocina.
 - E) Quien solicitó el cambio de horario para la cita psicológica fue Alejandra.

8. Uno de los mecanismos de cohesión textual es la sustitución, la cual consiste en el reemplazo de términos lingüísticos como palabras o sintagmas en estructuras paralelas. De acuerdo con lo señalado, ¿qué tipos de mecanismos se evidencian en el siguiente texto?

Ramiro y Abigail abordaron un taxi en la avenida La Marina para dirigirse al aeropuerto Jorge Chávez. En el vehículo, a ella se le antojó comer una fruta para calmar su sensación de hambre. Afortunadamente, una manzana fue la solución.

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| A) Sinonimia - hiperonimia | B) Hiponimia - hiperonimia |
| C) Hiponimia - sinonimia | D) Catáfora - hiperonimia |
| E) Anáfora - elipsis | |

9. La cohesión es la propiedad del texto que hace que los elementos que lo componen mantengan una correcta relación sintáctica y semántica. Considerando lo expuesto, marque la alternativa que correlaciona adecuadamente las columnas de los enunciados y sus recursos de cohesión.

- I. El turismo es una de las actividades económicas más destacadas de Áncash, puesto que allí se hallan los hermosos valles de Conchucos y los complejos arqueológicos de Chavín de Huántar y de Huilcahuain.
- II. En la separata de la semana 17 se desarrolla el tema de la oración compuesta por subordinación adjetiva y adverbial. Sin embargo, no se logró resolver todas las preguntas de ese material.
- III. En resumidas cuentas, Arequipa produce cebolla, alcachofa, tomate, orégano y aceituna. Por lo tanto, nos abasteceremos con sus productos.

- a. Referencia adverbial
- b. Conectores discursivos
- c. Sinonimia

- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| A) Ic, Iib, IIIa | B) Ic, Ila, IIIb | C) Ia, Iib, IIIc |
| D) Ib, Ila, IIIc | E) Ia, Iic, IIIb | |

10. Los conectores lógicos discursivos establecen una relación lógica entre pares de oraciones o partes de un texto. Asimismo, ayudan a orientar la interpretación del texto estableciendo una relación con la información que se ha dado antes. Dicho esto, señale los conectores discursivos que brindan cohesión y coherencia al siguiente texto.

El año pasado tuvimos un invierno bastante suave y corto. Este año, _____, la temperatura ha descendido hasta los 9 °C. _____, no hemos dejado de consumir cebiche ni helados.

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| A) por el contrario – Aun así | B) sin embargo – Por eso |
| C) más bien – Por ende | D) dicho esto – Por cierto |
| E) después de todo – Aparte | |

11. Considerando que el texto debe poseer coherencia y cohesión, elija la opción que presenta la correspondencia adecuada según el tipo de conector que completa cada enunciado.

- I. Antes de fin de mes, asistiremos al seminario-taller de lingüística; _____ se presentarán algunas investigaciones.
- II. Señor, la infección de las vías urinarias es resistente a los antibióticos, _____, habrá que cambiar de tratamiento.
- III. En la Segunda Guerra Mundial, intervino un gran número de naciones, _____, se trató de un conflicto con múltiples escenarios.
- IV. Los alumnos estuvieron estudiando para rendir el examen final del ciclo. _____, me avisaron que el profesor de Geografía sufrió un accidente.

- a. es decir
- b. a todo esto
- c. además
- d. por ende

- A) Id, Iic, IIIa, IVb
- D) Ic, IIb, IIId, IVa

- B) Ib, IId, IIc, IVa
- E) Ia, IIb, IIId, IVc

- C) Ic, IId, IIIa, IVb

12. Los textos se clasifican en narrativos, argumentativos, descriptivos, instructivos, expositivos y conversacionales. Según lo señalado, indique a qué clase corresponde el siguiente texto:

La fotografía en blanco y negro es un género fotográfico en el cual la imagen se caracteriza por la ausencia de color. Este tipo de fotografía se basa, en cambio, en tonalidades que van del blanco al negro pasando por los tonos medios (grises). Por ello también puedes oír hablar de ella como fotografía monocroma o en escala de grises.

Extraído de <https://www.blogdelfotografo.com/blanco-negro/>

- A) Descriptivo
- D) Expositivo

- B) Argumentativo
- E) Instructivo

- C) Narrativo

LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN		
Ortografía de la lengua española (RAE, 2010)		
Enumerativa		<i>Hoy es un día gris, lluvioso, frío y desapacible. Kenia, Cabo Verde, Egipto, etc., son países de África.</i>
De vocativo		<i>Mari, ¿por qué llegas tarde? ¿Por qué llegas tarde, Iván? Rosa, ¡qué calor hace aquí! ¡Qué calor hace aquí, Ana!</i>
Incisos		<i>Cristóbal Colón, explorador genovés, descubrió América. Alejandra, quien es estudiosa, ingresó a San Marcos.</i>
Elíptica		<i>Mal de muchos, consuelo de tontos. Mariela baila reguetón; José, salsa.</i>
Hiperbática		<i>En aquellos calurosos días, solíamos pasear.</i>

COMA		<i>Aunque la temperatura ha aumentado, no me desabrigaré.</i>
	Ante conjunción adversativa, ilativa, distributiva...	<i>El grupo salió al amanecer, pero no llegó a su destino. El piso está resbaloso, conque (así que) ten cuidado. El equipo no jugó bien, sin embargo, ganó el partido. Esas palabras son sinónimas, es decir, significan lo mismo. El niño travieso ya dormía, ya jugaba en el sillón.</i>
	Con adverbio oracional	<i>Lamentablemente, en el último concurso no obtuvimos el premio que esperábamos.</i>
PUNTO Y COMA	Separa proposiciones relacionadas semánticamente	<i>Fuimos a Chosica; hacía un calor esplendido. Puede irse; no hay nada que hacer.</i>
	Enumeración compleja que incluye comas	<i>Visitó Tacna, la Ciudad Heroica; Huánuco, la Ciudad del León, y Arequipa, la Ciudad Blanca. Cada grupo irá por un lado diferente: el primero, por la izquierda; el segundo, por la derecha; el tercero, de frente.</i>
	Ante conjunciones y locuciones	<i>Los jugadores se entrenaron intensamente durante todo el mes; sin embargo, los resultados no fueron los que el entrenador esperaba.</i>
DOS PUNTOS	Cita textual	<i>Me dijo: «La ponencia de Rosario estuvo interesante».</i>
	Expresa relación de causa o consecuencia de lo expresado anteriormente	<i>El cigarrillo es perjudicial para la salud: produce cáncer. No pudo llamar a sus padres: tenía el celular descargado. Apenas tiene gasolina: no podrá ir muy lejos en ese auto.</i>
	Enumeración anticipada y de carácter explicativo	<i>Viajó a varios países: Francia, Italia, Finlandia y España. Traducir, corregir y editar: esas serán tus funciones.</i>
	Enmarcan una cita textual	<i>«Mejor me quedo en casa», pensó Margarita. Vizcarra dijo: «La Cumbre de las Américas fue un éxito». «La Cumbre de las Américas fue un éxito», dijo Vizcarra.</i>
COMILLAS	Encierran títulos de artículos, poemas, capítulos de libros, reportajes o cualquier parte dentro de una publicación	<i>El poema «Los dados eternos» está en el libro Los heraldos negros. El poema «A un olmo seco» es fascinante. El diario El Comercio publicó un interesante artículo titulado «El léxico de hoy».</i>
	Enmarcan palabras extranjeras,	

	vulgares, con sentido irónico o para comentar un término desde el punto de vista lingüístico.	<i>El caldo de «gaína» estaba delicioso.</i> <i>No habrá «outsider» en estas elecciones municipales.</i> <i>El verbo «amar» es transitivo, pues exige objeto directo.</i>
	Encierran apodos que se ubican entre el nombre de pila y el apellido.	<i>José «Chemo» del Solar fue técnico de la César Vallejo.</i> <i>El «Tigre» Gareca es el entrenador de la selección chilena de fútbol.</i>
PARÉNTESIS	Encierra datos (lugar, fechas, significado de siglas, etc.)	<i>Daniel Defoe (1659-1731) es el autor de Robinson Crusoe.</i> <i>Toda su familia nació en La Habana (Cuba).</i> <i>La ONU (Organización de las Naciones Unidas) se creó el 24 de octubre de 1945.</i> <i>La Organización de las Naciones Unidas (ONU) se creó el 24 de octubre de 1945.</i>
	Para intercalar una aclaración	<i>Shakira (la novia del futbolista) nació en Barranquilla.</i>
	Introduce opciones en el texto.	<i>Se necesita profesor(a) para la asignatura de Historia.</i>
RAYAS	En incisos. Para enmarcar comentarios del transcriptor de una cita textual	<i>Para él la fidelidad —cualidad que valoraba por encima de cualquier otra— era algo sagrado.</i> <i>«Es imprescindible —señaló el ministro— que se refuercen los sistemas de control sanitario en las fronteras».</i>
	En la intervención de cada interlocutor en un diálogo	<i>Esperaba a Héctor —un gran amigo—; pero no vino.</i> <i>—¿Cuándo volverás? —No tengo ni idea.</i> <i>—¡No tardes mucho! —No te preocupes. Volveré.</i>
	El prefijo se escribirá con guion cuando la siguiente palabra comience con	<i>anti-OTAN</i> <i>pro-Obama</i> <i>sub-21</i> <i>super-8</i>

GUION	mayúscula, sigla o número.	
	Para unir combinaciones gráficas	<i>Eso está en las páginas 24-26 del libro. Clorinda M. de Turner (1852-1909) nació en el Cuzco.</i>
	Puede unir nombres propios, nombres comunes y adjetivos	<i>El análisis lingüístico-literario será del Quijote. Ayer conocí al señor Sánchez-Cano.</i>

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.
PROPIEDADES DEL TEXTO		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».
Coherencia Refleja la relación entre la idea principal y las secundarias. Es una característica que engloba todo el texto.	Cohesión Conecta adecuadamente las diferentes partes del texto (frases, proposiciones, etc.).	

	TIPOS DE TEXTO				
	Narrativo	Descriptivo	Dialogado	Expositivo	Argumentativo
Intención comunicativa	Relata hechos que les ocurren a los personajes.	Cuenta 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.

Responde a	¿Qué ocurre?	¿Cómo es?	¿Qué dicen?	¿Qué y por qué es así?	¿Qué pienso? ¿Qué piensas?
Modelos	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>

CLASIFICACIÓN DE LOS CONECTORES DISCURSIVOS	
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

Literatura peruana contemporánea. La Generación del 50.
Cuento. Julio Ramón Ribeyro: «Los gallinazos sin plumas».

Poesía. Blanca Varela: *Canto villano*

Mario Vargas Llosa: características de su obra.

La ciudad y los perros: argumento y temas.

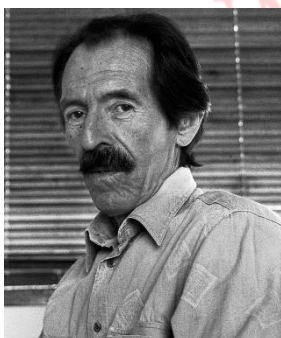
Conversación en la Catedral: argumento y temas

NARRATIVA

Contexto social	Características
- Gobierno del General Odría (1948-1956) - Modernización de la urbe: mejoramiento de la infraestructura de la ciudad. - Migración a las ciudades: explosión demográfica - Crecimiento de las zonas periféricas de la ciudad y aparición de las barriadas	• Trata el tema de la ciudad moderna a partir de la migración. • Se enfatiza el tema urbano y se privilegia la visión de las barriadas. • La imagen que sobre la ciudad de Lima que proponen sus autores es eminentemente crítica: «el monstruo del millón de cabezas» (Congrains), o la urbe moderna como una «gigantesca mandíbula» (Ribeyro). • Describen las peripecias de las clases medias, situadas en una especie de modernización. • Se desarrollan tres líneas temáticas: neoindigenismo, neorrealismo y relato fantástico.

JULIO RAMÓN RIBEYRO

(Lima, 1929-1994)



Nació en Lima. Cursó estudios de Derecho y Letras en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Fue escritor y diplomático. Es uno de los máximos representantes de la generación del 50. Si bien su obra abarcó diversos géneros, logró el reconocimiento internacional por su producción cuentística. Obtuvo importantes premios, entre los que destacan el Premio Nacional de Novela (1960), el Premio Nacional de Cultura (1993) y el prestigioso Premio Internacional de Cuento Juan Rulfo (1994).

Obras

Novela:

- *Crónica de San Gabriel* (1960)
- *Los geniecillos dominicales* (1965)
- *Cambio de guardia* (1976)

Cuento:

Recopilación de libros de cuentos en cuatro volúmenes: ***La palabra del mudo*** (1973, 1977, 1992).

Destacan los libros de cuentos:

- *Los gallinazos sin plumas* (1955)
- *Las botellas y los hombres* (1964)
- *El próximo mes me nivelo* (1972)
- *Silvio en el rosal* (1977)
- *Sólo para fumadores* (1987)

Características de su narrativa

- Sus cuentos han sido reunidos bajo el título de *La palabra del mudo*, título que sirve al autor para expresar a los que no tienen voz, a los marginales, a los olvidados, a los que nadie escucha, a los que no pertenecen a las clases dominantes.
- Recurre al relato lineal, sin complicaciones técnicas.
- La temática es urbana y costea. A través de esta temática, muestra las vicisitudes de los personajes marginales que son de clase media y baja.
- La actitud del narrador de Ribeyro es escéptica en relación con el entorno social del relato. Representa dos mundos: la oficialidad versus la marginalidad, dicotomía típica de la cuentística de Ribeyro.

«LOS GALLINAZOS SIN PLUMAS»

(1955)

Argumento

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

Comentario

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

POESÍA**BLANCA VARELA**

(Lima, 1926-2009)

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

Características:

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

***Canto villano*
(1978)**

El título del poemario es un oxímoron, donde *canto* podría relacionarse con lo elevado de la poesía y *villano* con lo ordinario de la existencia humana.

Este poemario está compuesto por dos secciones: «Ojos de ver» (7 poemas) y «Canto villano» (13 poemas). El primer conjunto de poemas resalta por su brevedad: de 2 a 4 versos. El segundo, en cambio, está compuesto por poemas de mediana y larga extensión.

Destacan dos ejes temáticos: a) la materialidad del ser humano; y b) el silencio como espacio de resistencia de la mujer.

Así, en *Canto Villano* se recrea el ámbito de lo cotidiano donde la voz femenina apuesta por una desestabilización del orden impuesto por la sociedad patriarcal. En esta perspectiva, la preponderancia del cuerpo femenino y su espiritualidad corporeizada rompen con la cotidianidad de los valores familiares.

CANTO VILLANO

y de pronto la vida
en mi plato de pobre
un magro trozo de celeste cerdo
aquí en mi plato
observarme
observarte
o matar una mosca sin malicia
aniquilar la luz
o hacerla
hacerla
como quien abre los ojos y elige
un cielo rebotante
en el plato vacío
rubens cebollas lágrimas
más rubens más cebollas
más lágrimas
tantas historias
negros indigeribles milagros
y la estrella de oriente
emparedada

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

Mario Vargas Llosa
(1936)

Nace en Arequipa. En 1950, ingresó al Colegio Militar Leoncio Prado. Su estadía en esta institución lo afectó porque descubrió la violencia, el engaño, el dolor y el mal. En su juventud, ingresó a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos donde estudió Literatura en la Facultad de Letras. Ha obtenido las distinciones literarias más importantes: Premio Nobel de Literatura 2010, Premio Cervantes, Premio Príncipe de Asturias, Premio Biblioteca Breve y Premio Rómulo Gallegos. Es miembro de la Real Academia Española de la Lengua. Su *alma mater* le confirió el Doctorado Honoris Causa en el año 2001.



Obras:

Cuento: *Los jefes* (1959)

Principales novelas: *La ciudad y los perros* (1963), *La casa verde* (1966), *Conversación en La Catedral* (1969), *La guerra del fin del mundo* (1981), *La fiesta del Chivo* (2000), *El héroe discreto* (2013), *Cinco esquinas* (2016), etc.

Ensayos: *García Márquez: historia de un deicidio* (1971), *La orgía perpetua: Flaubert y Madame Bovary* (1975), *La verdad de las mentiras* (1990), etc.

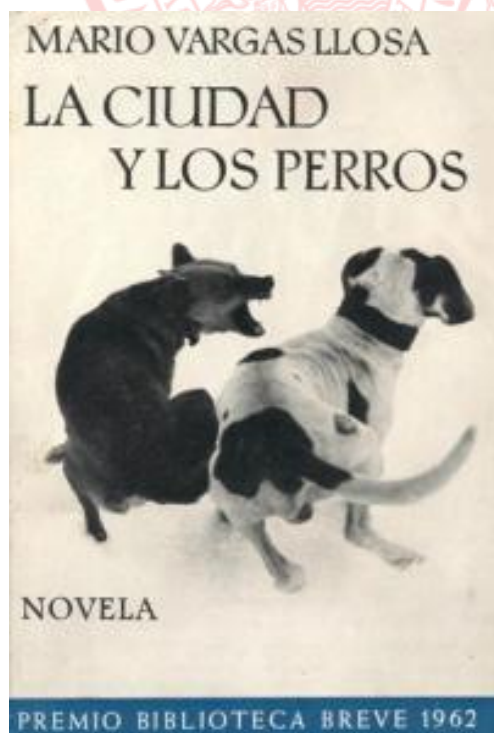
Teatro: *La señorita de Tacna* (1981), *Kathie y el hipopótamo* (1983), *El loco de los balcones* (1993), etc.

Memorias: *El pez en el agua* (1993)

Características de su narrativa:

- a) Su narrativa es de carácter realista.
- b) Emplea la narración objetiva. Abandona la omnisciencia del narrador.
- c) Es un asimilador e innovador de las técnicas modernas del relato.
- d) Su obra transita por varios tipos de lenguaje: el paródico, el humorístico, el sociológico, el político, entre otros. La suma de todos estos lenguajes define su particular estilo.
- e) Para este autor, la novela consiste en la invención de una realidad imaginada. Suele hablar con frecuencia de «la verdad de las mentiras» para explicar el rol de la ficción literaria.
- f) Aspira a escribir una «novela total», es decir, una obra que incorpore diversas dimensiones (histórica, social, erótica, psicológica, entre otras), de modo que se asemeje a la realidad. En ese sentido, intenta crear un mundo imaginario donde se exploren todas las dimensiones de la experiencia humana.

**La ciudad y los perros
(1963)**



Argumento: A instancias del Jaguar, líder de El Círculo, el cadete Cava roba las preguntas del examen de Química. Aunque el cadete Arana (el Esclavo) ve el hurto, el delito no se descubre sino hasta mucho después. El contracódigo del honor –como lo denomina Sara Castro Klarén–, al que responden los cadetes del colegio militar, les impone el silencio. Al fin, el propio Esclavo denuncia el hurto a las autoridades. La investigación subsiguiente deja al descubierto mucho más que el mero robo del examen. Luego, mientras los cadetes están realizando maniobras, el cadete Arana (el Esclavo) muere. Aunque Alberto (el Poeta) denuncia que se ha cometido un asesinato, las autoridades militares deciden que lo más conveniente es aparentar que nada fuera de lo normal ha sucedido en el colegio. Esta ficción sustituye a la verdad violenta que los cadetes pasan en el colegio militar. Por insistir en la investigación de la muerte del Esclavo, se destierra al teniente Gamboa. Los cadetes, que han aprendido su lección de sobrevivencia, se reintegran a la sociedad tras salir del colegio, dispuestos a seguir los destinos que sus familiares y allegados les puedan procurar.

Tema principal

Los sistemas autoritarios de enseñanza militar. En el Colegio Militar Leoncio Prado, reina la agresividad y el abuso como principios claves para imponer la superioridad de unos sobre los otros. Asimismo, el machismo es el errado concepto de hombría que predomina en la institución. En ese sentido, agredir a los otros y no demostrar sentimientos de ternura son exigencias naturales en el ámbito del colegio. Además, los padres imponen a sus hijos este sistema de enseñanza contra la propia voluntad de los últimos. En esta novela, Vargas Llosa critica el autoritarismo de los sistemas de enseñanza militar y muestra la capacidad de rebeldía ante estos esquemas.

Otros temas

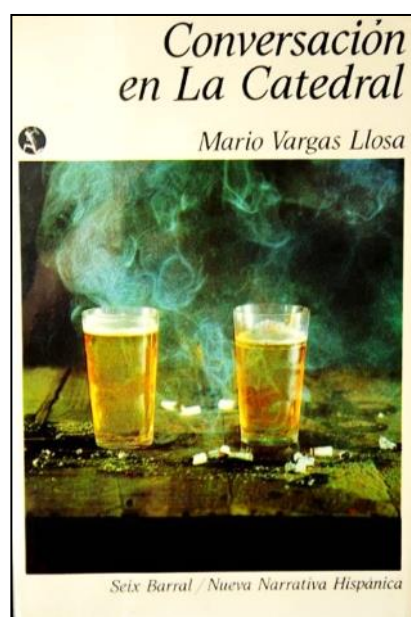
La pandilla juvenil como síntoma de rebeldía ante el sistema. El hurto como violación de la norma. El machismo, que mutila la dimensión afectiva del sujeto. La agresividad como método de subsistencia. Los rituales de la adolescencia. El racismo o menosprecio de otros grupos étnicos. El clasismo o discriminación por diferencias de clase.

Comentario

El colegio se convierte en un espacio «urbano» donde se advierte la presencia de individuos de distintas razas y clases sociales enfrentadas entre sí. Alberto desprecia a los «negros» y «serranos» –como él mismo los llama–. Él pertenece a la clase media alta. El padre de Alberto es también autoritario y engaña a su esposa. El Esclavo, por su parte, es muy inhibido y tímido, y ha sufrido los maltratos de su padre. El Jaguar es muy agresivo y abusa de sus compañeros. El teniente Gamboa es honesto; por eso, resulta desterrado del colegio, al ser incompatible con su sistema. En esta obra, Vargas Llosa critica duramente el poder de los militares.

Conversación en La Catedral (1969)

Argumento. Luego de muchos años, Santiago Zavala («Zavalita») se encuentra con el antiguo chofer de su familia, Ambrosio, y se dirigen al bar La Catedral. Zavalita desea preguntarle sobre la verdad de un suceso que involucró a su padre, Fermín Zavala. A lo largo de la conversación, irán tejiéndose los pormenores de la vida de Santiago: su rechazo a la hipocresía moral de su entorno social, la relación conflictiva con su padre por ser este aliado del régimen del dictador Manuel A. Odría, su ingreso a San Marcos y su periodo de militante comunista en la célula clandestina Cahuide, y el desbaratamiento de dicho grupo por intervención de la policía. Cayo Bermúdez («Cayo Mierda»), el hombre de confianza del régimen odriista, es el encargado de controlar todo, incluso desbarata intentos de golpe de estado y mantiene vigilados a los grupos de poder económico que pusieron en la presidencia a Odría. Este personaje se encarga del espionaje, persecución, encarcelamiento y



deportación de todo opositor al régimen, incluidos estudiantes y obreros, comunistas o apristas. Durante la dictadura, Fermín Zavala había hecho negocios con Cayo Bermúdez y esto decepcionó a Santiago, quien, debido a ello, se marcha de su casa, abandona la universidad y se dedica a trabajar de periodista en *La Crónica*. Luego, vendrá la rebelión de Arequipa de 1955 que será el inicio del fin del régimen odrista y la caída de Cayo Bermúdez. En medio de sus investigaciones como periodista, Santiago escucha la versión de que su padre estuvo involucrado en el asesinato de la Musa (una prostituta que cumple el rol de amante de Cayo Bermúdez), debido a que ella sabía de los encuentros sexuales entre don Fermín Zavala y su chofer Ambrosio. Al final, Santiago le preguntará a Ambrosio (quien asesinó a la Musa) acerca de la relación de su padre con aquel crimen, pero este se marcha sin darle respuesta.

Tema: La crítica de los regímenes dictatoriales

Otros temas:

- La corrupción
- Los ideales políticos juveniles
- La hipocresía moral de los sectores sociales dominantes
- Las relaciones conflictivas entre hijo y padre

Comentario: en la novela, se entretajan dos grandes líneas narrativas: la primera desarrolla la historia personal de Santiago Zavala, y la segunda, los pormenores de la vida social y política del Perú durante la dictadura de Manuel Odría.

En el **primer eje narrativo**, observamos la evolución de Santiago Zavala desde su adolescencia hasta los treinta años, cuando es periodista de *La Crónica*. En el desarrollo de su vida se identifican tres momentos: en el primero, se observa la relación conflictiva entre Santiago, un muchacho crítico de su entorno social, y su padre, debido a que este apoya al régimen dictatorial de Odría; en el segundo, Santiago ingresa a San Marcos y participa de la militancia comunista, pero no logra convencerse de dicha ideología; por último, en un tercer momento, abdica de sus primeras convicciones, trabaja para un diario sensacionalista y lleva una vida de mediocridad. El tránsito vivencial de Zavalita es una historia de declinación y fracaso, relacionado con el entorno social. Por ello, su frase «¿En qué momento se había jodido el Perú?» es también una pregunta que lo interpela tanto a él mismo como a la sociedad que lo rodea. Así, Zavalita representa, en alguna medida, la inoperancia, ingenuidad y derrota de muchos jóvenes con ideales revolucionarios que buscaban transformar radicalmente la sociedad peruana.

En el **segundo eje narrativo**, podemos identificar tres fundamentales referencias históricas: primero, la lucha por el poder entre los militares y los grupos de poder económico ya sea por mantenerse en el gobierno (los militares), ya sea por defenestrar al régimen (los hombres de poder económico). Los grandes empresarios y terratenientes, que antes manejaban y subordinaban a los militares según sus intereses, se hallan durante la dictadura de Odría, bajo el dominio de sus antiguos servidores militares; segundo, la política de espionaje, persecución y encarcelamiento aplicada contra las organizaciones estudiantiles y obreras contrarias al régimen; y tercero, la corrupción de los líderes del Apra que, por ambiciones de poder, se alían a Odría y traicionan a sus partidarios perseguidos y encarcelados por el régimen dictatorial.

En la novela, se desliza una mirada amarga de la vida política del país, la cual se mueve según los intereses de un pequeño grupo social y las ambiciones personales de los que detentan el poder. Se denuncia también la corrupción de los funcionarios del gobierno, quienes hacen grandes fortunas gracias a este hecho. Se destaca, asimismo, la inmoralidad de los políticos oportunistas que utilizan a los jóvenes para lograr sus propósitos. Al final, se colige cómo la podredumbre política del país no solo envilece las instituciones públicas y altas esferas de poder, sino que alcanza a manchar y perjudicar, también, al entorno familiar y social.

EJERCICIOS DE CLASE

1. ¿Cuál de las siguientes consecuencias de la migración masiva hacia Lima durante el gobierno de Odría está más relacionada con la modernización urbana reflejada en la narrativa de los años 50?

- A) La concentración de migrantes en el centro de la ciudad, alterando la dinámica social de las clases tradicionales.
- B) El desarrollo de proyectos de infraestructura que transformaron el entorno urbano y modernizaron la capital.
- C) La creación de asentamientos informales en las periferias, que dieron lugar a un nuevo modelo de urbanización desordenada.
- D) El desplazamiento de clases medias hacia zonas marginales en busca de nuevas oportunidades laborales.
- E) La implementación de un sistema de transporte moderno para integrar las periferias con el centro urbano.

2. En el cuento «El niño de junto al cielo», de Enrique Congrains, se menciona:

«¿La bestia con un millón de cabezas? Esteban había soñado hacía unos días, antes del viaje, en eso: una bestia con un millón de cabezas. Y ahora, él, con cada paso que daba, iba internándose dentro de la bestia...»

A partir del fragmento, se representa la experiencia migratoria hacia la ciudad moderna como

- A) un proceso esperanzador con oportunidades económicas y sociales.
- B) una experiencia marcada por la modernización de las clases medias.
- C) un encuentro armonioso entre la cultura andina y la urbe moderna.
- D) un rechazo total a la vida urbana y un retorno inevitable a lo rural.
- E) una lucha constante para encontrar su lugar en un espacio hostil.

3. En los relatos de los narradores de la Generación del 50 se describe a la urbe como espacio de interacción entre lo marginal y la sociedad moderna, por lo que se _____, afectando las condiciones de vida de los más pobres sin dejar espacio para la integración.

A) presenta un choque cultural entre los pueblos originarios y la ciudad
B) aprecia la interacción social como un fenómeno sobrenatural
C) muestra la marginación como un efecto de la expansión de la ciudad
D) expone la discriminación a partir de diversos sectores social
E) integran diversas clases sociales que al inicio aparecen opuestas

4.

Roberto iba también a la plaza, a pesar de estudiar en un colegio fiscal y de no vivir en chalet sino en el último callejón que quedaba en el barrio. Iba a ver jugar a las muchachas y a ser saludado por algún blanquito que lo había visto crecer en esas calles y sabía que era hijo de la lavandera.

A partir del fragmento citado del relato «Alienación», de Julio Ramón Ribeyro, ¿qué característica de la narrativa de este autor se puede identificar?

A) La temática desarrollada principalmente en la Costa.
B) La actitud escéptica del narrador frente a la historia.
C) Las vicisitudes que enfrentan algunos personajes.
D) La dicotomía entre la oficialidad y la marginalidad.
E) El fracaso de sus protagonistas en medio de la urbe.

5. Con respecto al argumento del relato «Los gallinazos sin plumas», de Julio Ramón Ribeyro, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta de verdad (V o F).

I. Efraín se corta el pie con un vidrio, por lo que ya no puede ir al muladar.
II. Enrique enfermó y no pudo ir a conseguir el alimento para el cerdo Pascual.
III. Don Santos va al vertedero y logra cebar al cerdo en lugar de sus nietos.
IV. Los hermanos protagonistas observan como Pascual devora a su abuelo.

A) FV FV B) VF VV C) FF VF D) VF FF E) VV FF

6. Con respecto al comentario sobre el relato «Los gallinazos sin plumas», de Julio Ramón Ribeyro, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta de verdad (V o F).

I. El relato muestra la miseria humana y social por la explotación.
II. El cerdo representa a la urbe que oprime a los marginales.
III. En el cuento, a pesar de las adversidades, existe esperanza.
IV. Se manifiesta una actitud escéptica por parte del narrador.

A) FV FV B) VV FF C) FF VF D) VF FF E) VV FF

7.

*hacerla
como quien abre los ojos y elige
un cielo rebosante
en el plato vacío*

En los versos citados del poema «Canto villano», de Blanca Varela, marque la alternativa que contiene las afirmaciones correctas relacionadas con las características de su poesía.

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

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

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

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

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

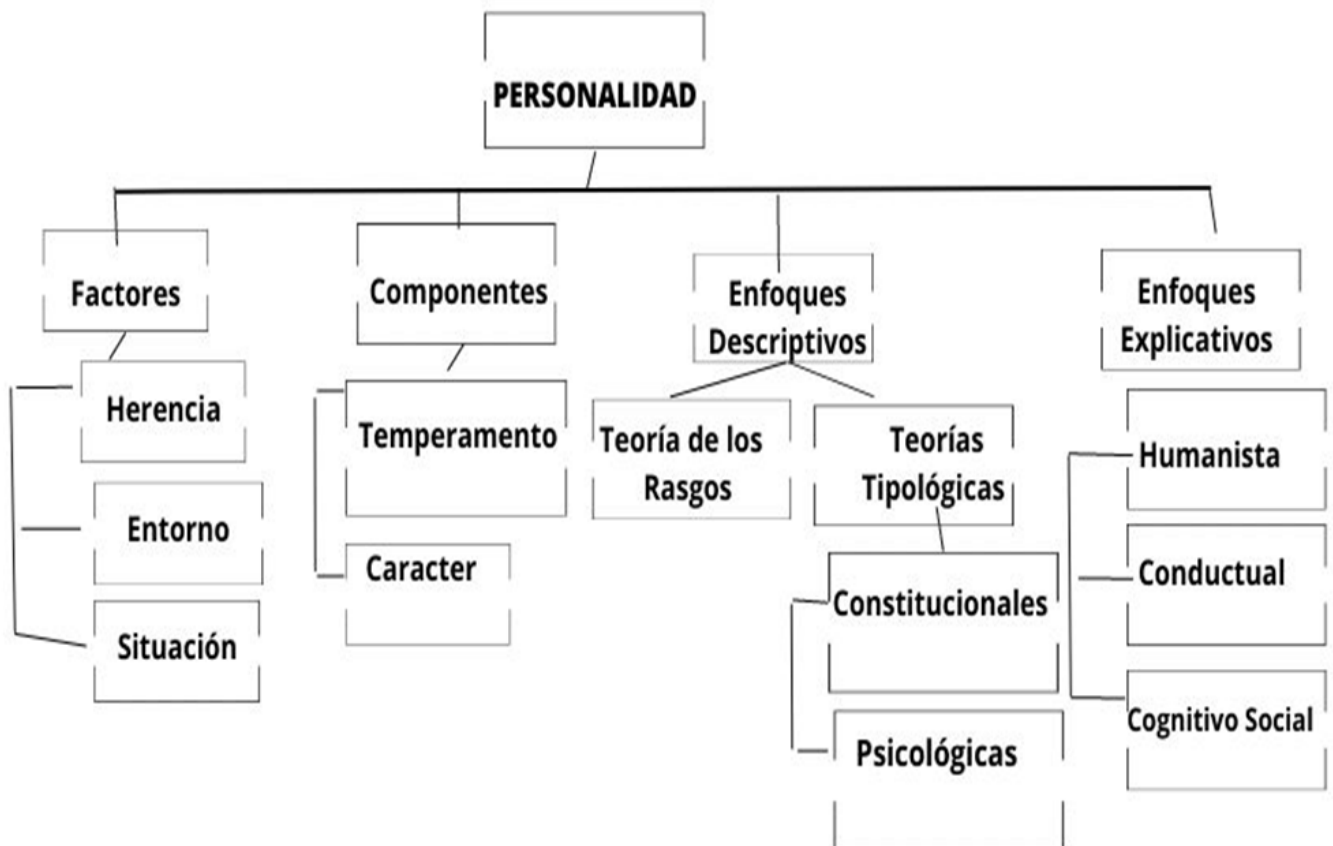
Psicología

PERSONALIDAD

PERSONALIDAD I

Temario:

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



PERSONALIDAD II**Temario:**

5. Otros enfoques explicativos de la personalidad: Psicoanálisis:
 - 5.1. El inconsciente y los mecanismos de defensa
 - 5.2. El desarrollo psicosexual
6. Desajuste de personalidad. Estrés. Resiliencia
7. Trastornos de personalidad
8. Rasgos de la personalidad madura



La personalidad es como un colorido mosaico, compuesto por pequeñas piezas que se van añadiendo a lo largo de nuestra vida. Pero ¿alguna vez te has preguntado cuándo comienzan a colocarse esas primeras piezas y cómo se ensamblan para definir quiénes somos?

La personalidad se puede describir como el conjunto único de emociones, pensamientos y comportamientos que caracterizan a una persona. Este patrón persiste a lo largo del tiempo e influye en cómo interactuamos con nuestro entorno. La formación de la personalidad es un proceso complejo influenciado por una combinación de factores.

Factores genética (las investigaciones indican que los genes desempeñan un papel fundamental en la formación de nuestra personalidad. Aspectos como la extroversión o la introversión pueden tener una base genética), entorno (desde el entorno familiar hasta la cultura más amplia, diversos elementos externos moldean nuestra personalidad) y las experiencias personales (las interacciones y experiencias personales también son cruciales). Como respondemos a estos eventos puede moldear nuestro desarrollo personal; son influencias que ayudan para la formación de la personalidad.

Extraído y modificado de <https://www.therapyside.com/post-es/como-y-cuando-se-forma-nuestra-personalida>.

1. PERSONALIDAD

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

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

2. FACTORES Y COMPONENTES DE LA PERSONALIDAD

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

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

2.1 COMPONENTES BÁSICOS DE LA PERSONALIDAD

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

Tabla 17 -1. Componentes de la personalidad

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

3. ENFOQUES DESCRIPTIVOS

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

3.1. Teoría de los rasgos

Describe la personalidad en términos de **rasgos fundamentales**, que son **características estables y duraderas** que subyacen a las acciones e inducen a comportarse permanentemente de una determinada forma en cualquier contexto. Los rasgos son factibles de medición; por ello, las personas pueden tener diferencias de grado respecto a ellas. Podemos inferir la existencia de un rasgo observando el comportamiento. Ej.: si una persona asiste con frecuencia a fiestas, hace amigos con facilidad y regularmente se le ve en grupos, podemos concluir que posee el rasgo de la sociabilidad.

REPRESENTANTE	APORTES AL ESTUDIO DE LA PERSONALIDAD
Gordon W. Allport (1897-1967)	Para Allport (1937), los rasgos son sistemas neuropsicológicos que impulsan formas consistentes de conducta adaptativa. Los rasgos cambian a medida que el individuo aprende nuevas formas de adaptarse al mundo. Según Allport, existen tres categorías de rasgos: a) Centrales: piedra angular de la personalidad, son rasgos diversos y observables como la sencillez, la cortesía o sus contrarios. La mayoría de las personas tienen entre siete a diez rasgos que se usan para describir su conducta manifiesta. Ej.: sociabilidad, docilidad, honestidad, estabilidad emocional, etc. b) Secundarios: son aquellos rasgos ocultos, que se evidencian sólo en situaciones específicas, novedosas y/o estresantes. No son tan obvios ni tan consistentes o duraderos. Ej.: preferencias, aficiones o pasatiempos. c) Cardinales: son aquellos rasgos predominantes que destacan en la vida de una persona. Se presentan en la etapa de la adultez. Según Allport, es «el rasgo eminente, la pasión dominante, el sentimiento maestro o la raíz de una vida. El rasgo a menudo hace famoso a quien lo posee». Ej.: heroico, sacrificado, tacaño, sádico, maquiavélico, altruista, etc.

Tabla 17-2. Teoría de los rasgos

3.2. Teorías tipológicas

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

A) Tipologías constitucionales

Tipologías	Ideas principales	Tipos de personalidad
Temperamentos de Galeno (129 – 201)	Basándose en la teoría Humoral de Hipócrates, Galeno sistematizó la teoría de temperamentos, que están determinados por humores corporales o líquidos secretados por el organismo y predominantes en él (Pichot, 1979; Schmidt et al, 2010).	• Melancólico (predominio de bilis negra): muy sensible, tendencia a la tristeza y a ser pesimista. • Sanguíneo (predominio de la sangre): extrovertido, sentimental, intrépido. • Flemático (predominio de la flema o linfa): sereno, parsimonioso y poca expresivo. • Colérico (predominio de bilis amarilla): enérgico, irascible, impulsivo.
Somato - psíquicas de Ernst Kretschmer (1888-1964)	Las estructuras somáticas (forma del cuerpo o constitución) y psicológicas (temperamento) están relacionadas. Según Delgado (1953), Kretschmer observó la frecuencia de determinada figura corporal entre los pacientes de psicosis maniaco-depresiva o ciclotimia (en los abultados o pícnicos) y la esquizofrenia (en los delgados, asténicos o leptósomos).	Kretschmer establece las siguientes relaciones (Ver figura 17 – 1) entre: • Temperamento Esquizotímico. (aislado, retraído, suspicaz) y constitución Leptosómica (tórax plano y frágil); • Temperamento Ciclotímico. (sociable, voluble, práctico) y constitución Pícnica (tórax abombado y corto); y • Temperamento Gliscrotímico (enérgico, agresivo, rígido) y constitución Atlética (tórax fornido).

Tabla 17 -3. Teorías constitucionales



Figura 17 – 1 Teoría Somato síquica de Ernest Kreschmer

B) Tipologías Psicológicas

Tipologías	Ideas principales	Tipos de personalidad
b.1. Introversión/Extroversión de Carl Jung (1875-1961)	Jung (1921) relaciona el movimiento de la libido (energía psíquica como un todo o fuerza vital) con las cuatro funciones u orientaciones de la acción del individuo: pensamiento – sensación y sentimiento – intuición. Su forma de adaptación personal al contexto social da lugar a dos tipos psicológicos (ver Figura 17-2).	- Extrovertido o Extravertido: Comunicativo y de gran apertura social. Exterioriza fácilmente sus sentimientos y opiniones. De fácil adaptación a toda situación; crea vínculos con facilidad; desprovisto de suspicacias y aventurero. - Introvertido: interesado en las ideas (en lugar de los hechos); enfocado en la realidad interior; pone poca atención en la demás gente. Reflexivo (orientado a su interioridad), vacilante, retraído en sí mismo, suspicaz. Evita el trato y contacto con el entorno, manteniéndose a la defensiva.

Tabla 17 – 4. Teoría de Carl Jung



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

b.2. Tipología Factorialista de Hans Eysenck

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

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

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

Tabla 17-5 Dimensiones de la teoría Factorialista.



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

4. ENFOQUES EXPLICATIVOS

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

4.1. Enfoque Humanista de la personalidad

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

a) Humanismo de Maslow

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

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

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

b) Humanismo de Rogers

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

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

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

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

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

4.2 Enfoque conductual de la personalidad

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

4.3. Enfoque cognitivo-social

Según Bandura, la **personalidad** se aprende **observando e imitando modelos**. Este proceso de imitación se denomina «modelado» y desempeña un papel importante en la manera en que los niños aprenden a ser agresivos o altruistas. La personalidad es

un aprendizaje social, imitamos muchas conductas de personas que consideramos significativas. Un concepto que destaca en esta teoría es la autoeficacia, que consiste en creerse capaz de realizar una determinada acción o producir un resultado deseado. Según esta teoría, quienes tienen un alto grado de autoeficacia desarrollan aspiraciones significativas y mayor persistencia para alcanzar sus metas (Feldman, 2005).

5. OTROS ENFOQUES EXPLICATIVOS DE LA PERSONALIDAD

TEORÍA DE PERSONALIDAD DE SIGMUND FREUD.

EL PSICOANÁLISIS, EL INCONSCIENTE Y LOS MECANISMOS DE DEFENSA

El médico y neurólogo austríaco originario de Freiberg (Moravia) Sigmund Freud fundó el Psicoanálisis, como una teoría y un método de investigación de los procesos psicológicos inconscientes, y propuso técnicas psicoterapéuticas para el abordaje de desórdenes neuróticos y psicóticos.

5.1 NIVELES DE CONCIENCIA. EL INCONSCIENTE

La teoría psicoanalítica tuvo una evolución en la concepción de su creador, Sigmund Freud, quien inicialmente, en su primera teoría tuvo un enfoque topográfico, distinguió tres estratos (consciente, preconsciente e inconsciente); posteriormente, en su segunda teoría desarrolló una concepción de fuerzas dinámicas (Yo, Superyó y el Ello).

Freud hizo una comparación de la mente humana con un iceberg (figura 17 – 4). De acuerdo con ello, existen tres niveles o planos, dentro de los cuales pueden operar los pensamientos, recuerdos y otros materiales psíquicos. Estos contenidos pasan fácilmente entre el consciente y preconsciente, Sin embargo, el material inconsciente no se puede traer voluntariamente a la conciencia debido a las fuerzas que lo mantienen oculto.

Estos son el nivel consciente, preconsciente e inconsciente.

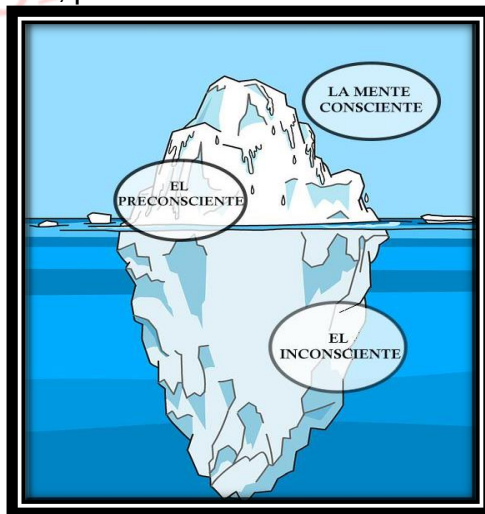


Figura 17 – 4

- **Consciente:** consta de las experiencias de las cuales la persona se da cuenta, incluyendo los recuerdos, acciones intencionales y todo aquello de lo que se tiene consciencia en un momento dado, representa solo la punta del témpano.
- **Preconsciente:** contiene la mayoría de nuestros pensamientos que no están accesibles en ese momento.
- **Inconsciente:** material psíquico inaccesible, es decir, es el almacén de aquello que es de difícil acceso a la conciencia.

La mente inconsciente ocupa un lugar central para la explicación de la personalidad en la teoría freudiana ya que influye en gran parte del comportamiento cotidiano de una persona. Aquí se encontrarían los impulsos instintivos y el material psíquico generador de angustia que se ha reprimido. Por lo tanto, para acceder al inconsciente es necesario utilizar como método la asociación libre. La asociación libre es un método que consiste en expresar sin discriminación todos los pensamientos que vienen a la mente, ya sea a partir de un elemento dado (palabra, número, imagen de un sueño, representación cualquiera), ya sea de forma espontánea.

Estructura de la personalidad

Según Freud, la personalidad se desarrolla en tres instancias operativas:

Estratos	Características
ID (ELLO)	- Es la primera estructura del aparato psíquico y alberga los aspectos heredados, instintivos y primitivos de la personalidad. Allí son conservados el impulso de vida (Eros) y el impulso de destrucción o muerte (Tánatos). - Es el motor que dinamiza la personalidad. - Es inconsciente y el depósito de las emociones, impulsos y recuerdos reprimidos por el Yo. - El Ello se rige por el principio del placer (todas las necesidades deben ser satisfechas inmediatamente).
EGO (YO)	- Estrato de la personalidad que está en contacto directo con la realidad. El objetivo fundamental del Ego es aplazar las necesidades instintivas hasta encontrar el objeto o contexto apropiado. - Lo rige el principio de realidad: toma en cuenta la realidad externa, así como las necesidades internas y los instintos. El Ego se asegura de que los impulsos del Ello se expresen efectivamente tomando en cuenta al mundo exterior. - Las funciones inconscientes del Yo son los mecanismos de defensa, que lo protegen de las presiones del Ello.

SUPER-EGO (SUPERYÓ)	- Es la personificación de los valores de nuestros padres y de la sociedad, siendo la última instancia en desarrollarse para responder a las exigencias sociales, sirviéndose además de la censura, la interiorización de las fuerzas represivas que han actuado sobre el Yo durante el desarrollo psicológico. - Algunas funciones son: prevenir impulsos del Ello y forzar al Yo a actuar moralmente (en lugar de racionalmente). - El lenguaje del Superyó se manifiesta en actitudes de autocrítica, así como en la prohibición de conductas socialmente desaprobadas. - El Superyó desarrolla la conciencia moral y genera culpa cuando actuamos contrariamente a sus reglas.
--------------------------------	---

Tabla 17 -6. Estructura de la Personalidad

La conducta manifiesta del Yo está determinada por las fuerzas instintivas del Ello y el control que hace el Superyó de estas.

El Ello presiona al Yo para que actúe según los impulsos agresivos y sexuales.

A su vez, el Superyó presiona para que el Yo se ajuste a mandatos morales prohibiéndole que dé curso a impulsos.

El Yo entonces, opera para producir la satisfacción de necesidades de tal modo que no entre en conflicto substancial con las prohibiciones del Superyó. Tal satisfacción se presenta también según los dictados de la realidad.

MECANISMOS DE DEFENSA

Cuando se producen conflictos entre el Ello y el Superyó generan una angustia que lleva al Yo a defenderse utilizando mecanismos de defensa.

Estos mecanismos son inconscientes y atenúan la angustia.

Mecanismos de defensa del Yo	Funcionamiento
Represión	El Yo expulsa de sí las experiencias ingratas y las “aprisiona” en el inconsciente impidiendo que se expresen. Es el olvido motivado por una situación, persona o evento estresante. Ejemplo: no recordar algo que me sucedió la semana pasada y me hizo pasar vergüenza.
Negación	Se rehúsa aceptar o reconocer información que le produce angustia. Ejemplo: una persona niega que el fumar está contribuyendo a sus problemas de salud a pesar de las claras afirmaciones de ese efecto por parte de un médico competente.

Regresión	Se retrocede a etapas previas de conducta ante la pérdida de afecto o situaciones estresantes. Ejemplos: un niño se chupa el dedo nuevamente al sentir que ha perdido el afecto de sus padres, dirigido ahora hacia su hermana recién nacida.
Racionalización	Se genera inconscientemente una justificación para ocultar los motivos reales de sus actos. Ejemplo: un hombre a quien rechazan en una cita manifiesta que después de todo la mujer no era tan bonita.
Proyección	Es atribuir inconscientemente a las demás personas aquellos deseos que son inaceptables por nosotros. Ejemplo: un adolescente que está enojado con su padre se queja de que su padre está enojado con él.
Sublimación	El Yo cambia sus impulsos indeseables dirigiendo la conducta hacia metas y realizaciones socialmente aceptables. Ejemplo: alguien con una característica sádica, que disfrute matando o mutilando animales, podría transformar exitosamente sus deseos trabajando en una carnicería o estudiando cirugía.
Formación reactiva	Encubrimiento de los auténticos sentimientos con la máscara del afecto positivo. Los afectos se convierten en su opuesto y se resuelve la ambivalencia, actuando de forma contraria a los factores que la originaron. Ejemplo: una actitud sobreprotectora frente a deseos agresivos prohibidos por el superyó.
Desplazamiento	Desvía los impulsos agresivos y sexuales hacia un objeto o persona o menos amenazante o inofensivos. Ejemplo: un hombre que tuvo dificultades en su trabajo llega a su casa y agrede a sus hijos.
Vuelta del impulso contra el yo	El impulso de agresión no se dirige contra otras personas, sino contra uno mismo. Ejemplo: Lesionarse en lugar de dañar a otras personas.

Tabla 17-7. Mecanismos de Defensa

FASE/PERIODO	SUBFASE	LAPSO	CARACTERÍSTICAS
Oral erótica	Primitiva	Primer semestre de vida	La boca es el medio de incorporación a través de la succión.
	Tardía	Segundo semestre	El morder sustituye a la succión
Anal erótica	Inicial	Primer año de vida	Aprendizaje del uso del sanitario: placer en la evacuación.
	Posterior	Segundo año	Aprendizaje del uso del sanitario: placer en la retención
Fálica erótica		3 – 5 años	Órganos genitales como zona erógena. Complejo de Edipo.
Periodo de latencia		6 años – pubertad	Debilitamiento de impulsos: principio de realidad.
Periodo genital		Adolescencia – adultez	Realización de la sexualidad.

5.2 DESARROLLO PSICOSEXUAL

La teoría psicoanalítica de Sigmund Freud nos permite explicar el desarrollo de la sexualidad. Esta teoría, enfatiza la importancia de las etapas tempranas de la vida, las primeras experiencias y las relaciona con el desarrollo de la personalidad y de la sexualidad. A la relación entre estas variables se le denomina desarrollo psicosexual. De acuerdo con el psicoanálisis, se distinguen tres periodos de desarrollo que poseen diferentes zonas erógenas. Las zonas erógenas son aquellas zonas especialmente sensibles a la estimulación erótica, como los genitales, la boca, el ano; son la fuente de la pulsión libidinal

Freud sostenía que, si durante cualquiera de estas fases el niño experimentaba ansiedad por motivos traumáticos o constitucionales, la fase se acentuaba, parte de la libido quedaba bloqueada (relacionada a la fuente de pulsión libidinal) y las características propias de dicha etapa podrían persistir hasta la época adulta, a esto se le conoce con el nombre de **fijación**.

En el siguiente cuadro se reseñan las características de estos periodos y las fases que los componen.

6. DESAJUSTE DE LA PERSONALIDAD.

El desajuste de la personalidad es un desequilibrio en el individuo producto de la exposición a diversas fuentes de estrés, como: cambios de vida, frustraciones, conflictos y presiones y, que tiene consecuencias en las dimensiones cognitiva, afectiva y/o comportamental. Esto se puede reflejar en la manera de pensar, sentir y/o actuar del individuo que se distancia de lo esperado por el entorno, produciendo malestar en sí mismo y/o en otros.

6.1 Estrés

El término estrés (castellanización del inglés *stress*, 'tensión') lo introdujo el médico 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 definió estrés como una respuesta inespecífica del cuerpo a cualquier demanda que se le haga (Gross, 2007). Señaló 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 tensión necesaria para la vida cotidiana; 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 como amenazantes.

En síntesis, se puede definir estrés como respuesta de una persona a sucesos percibidos como amenazantes o difíciles (Feldman, 2005).

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** (estrés favorable) y **distrés** (estrés desfavorable). 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 «U» invertida (Ver Figura N° 17-5). En esta relación, el rendimiento es óptimo cuando se experimenta una tensión moderada, puesto que se afronta un problema como un reto o desafío (Eustrés). Pero, la ausencia de tensión podría generar apatía y desmotivación. Si la tensión es muy elevada ocasiona la disminución del rendimiento, el cansancio, la probabilidad de colapso y la enfermedad (Distrés).

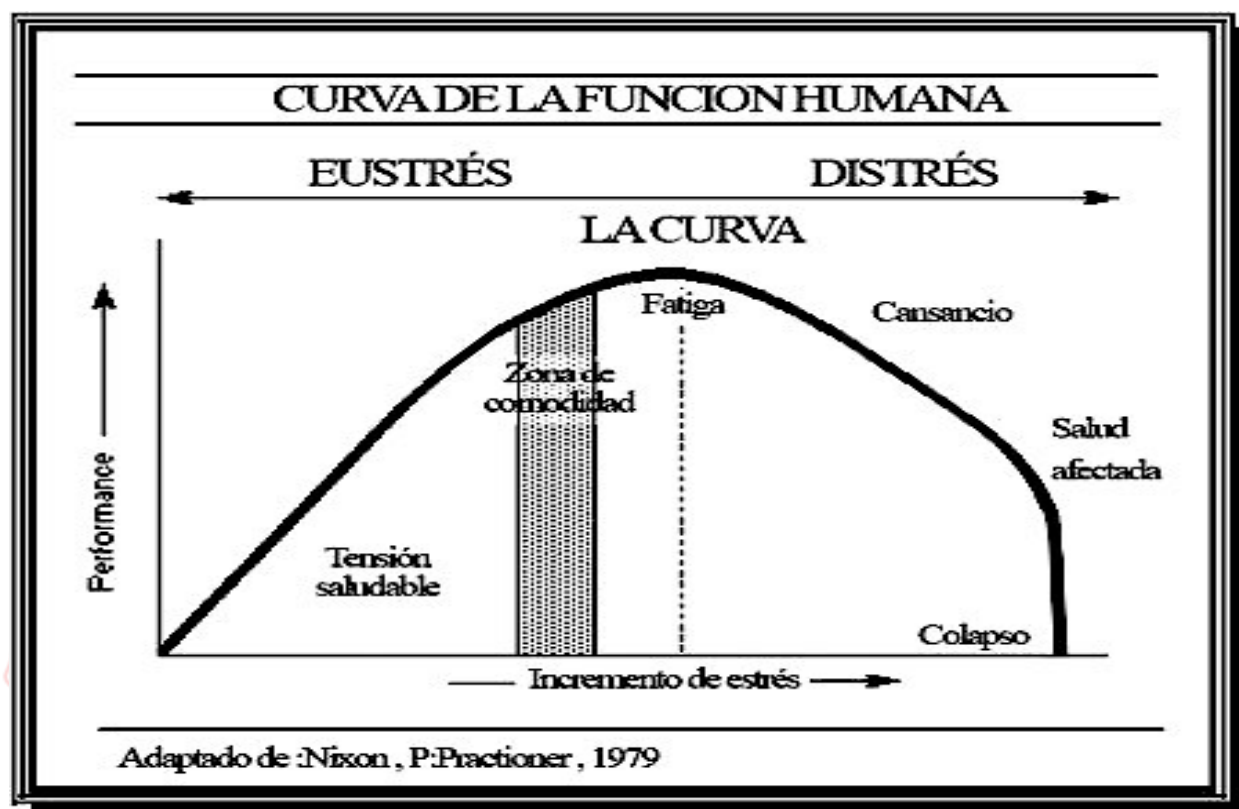


Figura 17-5: Relación entre estrés y rendimiento (Performance)

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 persona, puede que no lo haga en otra. No obstante, pueden identificarse tres condiciones productoras de tensión o estrés:

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

Tabla 17-9. Tipos de estresores

Las etapas del Estrés, según Selye (citado por Gross, 2007) son las siguientes:

- A) **Reacción de alarma.** Activación de la rama simpática del SNA. Síndrome de luchar o huir.
- B) **Resistencia.** Disminución de la actividad de la rama simpática del SNA. El cuerpo comienza a recuperarse de la reacción inicial de alarma.
- C) **Agotamiento.** Cuando la situación estresante continua, se agotan los recursos del cuerpo y aparecen trastornos psicofisiológicos.

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

Dimensión	Manifestaciones
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 psicósomático de asma, úlceras, hipertensión, insomnio, neurodermatitis, y/o agotamiento.

Tabla 17-10. Reacciones a la tensión producida por el estrés

6.3. 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.

Según F. Walsh (2012), resiliencia es la **capacidad de una persona para recuperarse de la adversidad fortalecida y dueña de mayores recursos**. Se trata de un proceso activo de resistencia, autocorrección y crecimiento como respuesta a las crisis y desafíos de la vida.

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.

Asimismo, Kobasa señaló que los individuos con una personalidad tenaz tendían a ser resilientes pues poseían tres características generales: a) Creer que son capaces de controlar los sucesos e influir en ellos, b) pueden sentirse profundamente comprometidos con las actividades que desarrollan, y c) consideran el cambio como un apasionante desafío para su desarrollo posterior (como se citó en Walsh, 2012, pp. 33-34).

Las personas “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 la confianza en sí mismo, que lo motive, le demuestre cariño y aceptación incondicional.

7. TRASTORNOS DE PERSONALIDAD.

Los rasgos de personalidad son formas prototípicas que tiene un sujeto para percibir, pensar y relacionarse consigo mismo y su entorno. Si dichos rasgos son inflexibles o comienzan a generar dificultades, se vuelven desadaptativos y producen malestar perjudicando a quien los posee, podemos afirmar que se está desarrollando un trastorno de personalidad.

Un trastorno de personalidad se refiere a un patrón permanente e inflexible de experiencia interna y comportamiento que se aparta acusadamente de las expectativas de la cultura del sujeto, tiene su inicio en la adolescencia o principio de la edad adulta, es estable a lo largo del tiempo y comporta malestar o perjuicios para el sujeto. 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. En los trastornos de personalidad priman las variables condicionantes ambientales, sin que pueda descartarse una participación biológica.

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 perdurable es inflexible y dominante en una gran variedad de situaciones personales y sociales.
- C) El patrón perdurable causa malestar significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes de funcionamiento.
- D) El patrón es estable y de larga duración, y su inicio se puede remontar al menos a la adolescencia o a las primeras etapas de la edad adulta.
- E) El patrón perdurable no se explica mejor como una manifestación o consecuencia de otro trastorno mental.
- F) El patrón perdurable no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o enfermedad médica.

8. RASGOS DE LA PERSONALIDAD MADURA.

De acuerdo con Rogers, las personas que funcionan plenamente, es decir, que desarrollan todos los aspectos del yo (autorrealizadas), tendrían las siguientes características:

- Viven los momentos de la vida con absoluta espontaneidad.
- Confían en su organismo.
- Toman decisiones con entera libertad, sin restricciones ni inhibiciones.
- Son creativas, llevan una vida constructiva y se adaptan a las condiciones cambiantes del entorno.
- Enfrentan los problemas.

IMPORTANTE PARA EL ALUMNO:

ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA PSICOPEDAGÓGICA

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

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

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

PRÁCTICA N° 17

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

1. El desarrollo de la personalidad resulta de la combinación de tres factores. Identifique el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones relacionadas con estos factores.
 - I. Encarnación se distrae como lo hacía su mamá, que también presentaba déficit de atención. Esto se relaciona con la dimensión herencia biológica.
 - II. Malvina aprendió a sobrellevar mejor su cojera que le aqueja desde los nueve años, lo cual está relacionado con la dimensión situacional.
 - III. Clemencia se define como una persona devota debido a la influencia de las monjas de su pueblo natal. El factor «entorno sociocultural» explica esta situación.

A) FVF B) VFV C) VVV D) VVF E) FFF
2. Dos estudiantes de psicología empiezan un dialogo acerca de la personalidad. Uno de ellos plantea que se identifica con el enfoque _____, que entiende la personalidad como resultado de las contingencias del medio ambiente modelándose por la historia previa; y el otro estudiante le dice, yo considero que la personalidad depende de la satisfacción de necesidades buscando el desarrollo pleno, planteado por el enfoque _____

A) cognitivo – humanista. B) social – humanista. C) conductual – humanista.
D) conductual – rasgos. E) social – cognitivo.
3. Una estudiante acaba de recibir la lamentable noticia de que un familiar que fue a hacer un trámite a la universidad a la que acaba de ingresar, ha sufrido un accidente y está grave en el hospital. Ella contesta diciendo que eso es imposible, ya que su familiar goza de buena salud y habían conversado amenamente en la mañana de ese día. Esta situación ilustra el mecanismo de defensa denominado

A) formación reactiva. B) racionalización. C) desplazamiento.
D) regresión. E) negación.
4. La tipología de la personalidad de Galeno se sustentaba sobre la base de la teoría de los cuatro fluidos corporales de Hipócrates. Identifique el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones con respecto a esta tipología de la personalidad.
 - I. Los altos niveles de bilis negra favorecen una tristeza profunda y una significativa baja de energía.
 - II. La prevalencia de la sangre presente en los atléticos hace que estos individuos exhiban confrontación en sus relaciones interpersonales.
 - III. La serenidad presente en los flemáticos se evidencia en conductas en las que se opta por la distancia afectiva.

A) VFF B) FVF C) FFV D) VFV E) FFF

5. Existen diferentes teorías que tratan de aproximarse al estudio de la personalidad. En relación con las tipologías psicológicas, señale lo correcto.
- I. Hay aspectos de la actividad psíquica que configuran la personalidad.
II. La introversión está relacionada exclusivamente al somatotipo.
III. El temperamento está asociado con la complexión física.
- A) Sólo I B) II y III. C) Sólo II. D) Sólo III. E) I y III.
6. Los adolescentes que son seguidores de *influencer*, muchos de ellos terminan queriendo repiten, siguiendo sus caminos, posturas, formas de caminar o vestir. Igual en la primera infancia, los pequeños se ponen la ropa de mamá o papá replicando su forma de hacer las cosas. El caso citado se explicaría por el enfoque de personalidad denominado
- A) humanismo. B) cognitivo social. C) conductual.
D) psicodinámico. E) biopsicológico.
7. Los enfoques explicativos de la personalidad se orientan a analizar los fundamentos y bases del psiquismo que dan causalidad a la conducta humana. Sigmund Freud fue el principal exponente de la teoría psicoanalítica. Identifique el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados respecto a este enfoque.
- I. Consideró a la asociación libre como un método fundamental para acceder a la mente consciente.
II. La dinámica del ello es explicado a partir del principio de realidad y manifiesta los impulsos más básicos del ser humano.
III. Los mecanismos de defensa son estrategias inconscientes que salvaguardan al yo de la angustia.
- A) FFV B) VFV C) VVF D) FVV E) FVF
8. Sigmund Freud refiere tres estratos del aparato psíquico de la personalidad: el ello, el yo y el superyó. Relacione cada uno de estos con los casos que ilustran sus principales características:
- I. Ello a. Antes de decidir no cruzar la pista cuando el semáforo estuvo en rojo, Renata se cuestionó sobre lo peligroso de hacerlo.
II. Yo b. Cuando Ernesto sintió que lo han empujado en el bus, respondió inmediatamente gritando una grosería hacia quien le golpeó.
III. Superyó c. Samanta está evaluando si debe viajar de vacaciones a Argentina ya que en los últimos meses sus ingresos disminuyeron.
- A) Ic, IIa, IIIb B) Ia, IIc, IIIb C) Ib, IIc, IIIa
D) Ib, IIa, IIIc E) Ia, IIb, IIIc

9. Romina alquiló un mini departamento cerca del campus universitario para no perder tiempo al movilizarse a la universidad pues hacerlo desde su casa supone un total de siete horas de viaje. Sin embargo, está reconsiderando su decisión debido al ruido intenso producido por las fiestas de sus vecinos y a las peleas, incluso con arma de fuego, que le hacen temer por su vida. La(s) condición(es) estresante(s) que están haciendo reconsiderar su decisión a Romina corresponden _____.
- A) solo a lo biofísico
C) solo a lo psicológico
E) a lo biofísico, a lo psicológico y a lo laboral
- B) a lo psicológico y a lo laboral
D) a lo biofísico y a lo psicológico
10. Las consecuencias del estrés se manifiestan en las dimensiones física, emocional, cognitiva y conductual. A continuación, relacione las referidas dimensiones con los casos que las representen.
- | | | |
|----------------|----|--|
| I. Física | a. | Matías, cuando se siente presionado en el trabajo, al salir rumbo a su casa, suele fumar varios cigarrillos antes de ingresar a su hogar. |
| II. Emocional | b. | Fiorella, al acercarse la fecha de los exámenes, presenta intensos dolores en la zona lumbar de su espalda acompañada de fuertes migrañas. |
| III. Cognitiva | c. | Roberto, al ser intervenido por la policía de tránsito por hacer una maniobra intempestiva con su vehículo, se bloqueó y no pudo decir su número de DNI. |
| IV. Conductual | d. | Gabriela, al ser notificada que no le renovarían el contrato de alquiler del local en el que funciona su panadería, experimenta sentimientos de culpa e irritabilidad. |
- A) Ia, IIb, IIIc, IVd
D) Ic, IId, IIIa, IVb
- B) Ib, IId, IIIc, IVa
E) Ib, IIc, IIId, IVa
- C) Ic, IIb, IIIa, IVd

Educación Cívica

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

1. EL SISTEMA ELECTORAL

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



2. ORGANISMOS DEL SISTEMA ELECTORAL

2.1 El Jurado Nacional de Elecciones (JNE)

AUTORIDADES	FUNCIONES
- Es un organismo constitucionalmente autónomo con competencias a nivel nacional. Su máxima autoridad es el Pleno. - Es un órgano colegiado compuesto por 5 miembros; estos son elegidos en diferentes instancias: uno por la Sala Plena de la Corte Suprema de Justicia de la República (quien lo preside); uno por la Junta de Fiscales Supremos, uno por el Colegio de Abogados de Lima, uno por los Decanos de las Facultades de Derecho de las Universidades Públicas y uno por los Decanos de las Facultades de Derecho de las Universidades Privadas. - El Pleno es presidido por el miembro representante de la Corte Suprema.  Roberto Burneo Bermejo, presidente del JNE.	1. Jurisdiccional: El Pleno administra justicia en materia electoral. Por mandato constitucional sus resoluciones son dictadas en instancia final, definitiva y no son revisables. - Inscribe candidatos/as a la Presidencia y Vicepresidencias de la República y para representantes ante el Parlamento Andino. - Resuelve las apelaciones sobre inscripción de candidatos, actas electorales observadas e impugnadas. - Declara las nulidades, totales o parciales, de los procesos electorales, de referéndum y otras consultas populares. - Proclama los resultados electorales, a los candidatos electos y otorga las credenciales correspondientes. - Convoca a referéndum y consultas populares. - Se pronuncia en última instancia en los procesos de vacancia y suspensión de autoridades regionales y municipales. 2. Fiscalizadora: Con la finalidad de garantizar la voluntad popular y transparencia de los procesos electorales; la Dirección Nacional de Fiscalización y Procesos Electorales (Dnfpe), ejecuta la función de: - Fiscalizar la legalidad del ejercicio del sufragio - Fiscalizar la legalidad de la realización de los procesos electorales, del referéndum y de otras consultas populares - Fiscalizar la legalidad en la elaboración de los padrones electorales, así como su actualización y depuración final, previa a cada proceso electoral - Velar por el cumplimiento de las normas sobre organizaciones políticas y demás disposiciones referidas a materia electoral. 3. Normativa: El Jurado Nacional de Elecciones, a través de su Pleno: - Presenta proyectos de ley en materia electoral. - Determina el número de escaños para el Congreso por cada distrito electoral, así como el número de consejeros/as regionales y de regidores/as.

Los miembros del Pleno son elegidos por un periodo de 4 años pudiendo ser reelegidos.	Reglamenta la aplicación de las cuotas de género, jóvenes y de representantes de comunidades nativas y pueblos originarios.
	4. Educativa: Desarrolla acciones orientadas a la promoción de una ciudadanía activa e involucrada en asuntos públicos a través de la Dirección Nacional de Educación y Formación Cívica Ciudadana.
	5. Administrativa electoral: A través de diversos órganos, el Jurado Nacional de Elecciones ejerce su función administrativa, entre las cuales se tiene: - Determina las circunscripciones electorales. - Presenta el presupuesto del Sistema Electoral. - Aprueba el padrón electoral. - Otorga dispensa por omisión al sufragio, etc.

2.1.1 Los Jurados Electorales Especiales (JEE)

- Son órganos de carácter temporal creados para un proceso electoral específico.
- Formado por 5 miembros: uno por la Corte Superior de la circunscripción y 4 designados por el JNE.
- Es el JNE quien define las circunscripciones sobre las cuales se convocarán estos jurados.
- Administran, en primera instancia, justicia en materia electoral y cumplen casi las mismas funciones que el JNE, pero, en su circunscripción.
- Tienen vigencia hasta la proclamación de los candidatos y la entrega de sus respectivas credenciales.



JEE de Arequipa



El JNE, fiscalizando el ejercicio del sufragio

2.2 LA OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES (ONPE)

AUTORIDAD	FUNCIONES
El jefe de la ONPE es nombrado mediante concurso público por la Junta Nacional de Justicia por un periodo renovable de 4 años  Piero Corvetto Salinas Jefe de la ONPE	- Organizar todos los procesos electorales, de referéndum y otros tipos de consulta popular a su cargo. - Diseñar la cédula de sufragio, actas electorales, formatos y todo el material en general. - Planificar, prepara y ejecuta todas las acciones necesarias para el desarrollo de los procesos a su cargo. - Divulgar, por todos los medios de publicidad que considere necesarios, los fines, procedimientos y formas del acto de la elección y de los procesos a su cargo. - Preparar y distribuir a las Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales el material necesario para el desarrollo de los procesos a su cargo. - Brindar, desde el inicio del escrutinio, permanente información sobre el cómputo en las mesas de sufragio y Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales a nivel Nacional. - Dictar las instrucciones y disposiciones necesarias para el mantenimiento del orden y la protección de la libertad personal durante los comicios. - Obtener los resultados de los procesos a su cargo y remitirlos al JNE. - Brindar apoyo y asistencia técnica a los partidos políticos en sus procesos de democracia interna y en los procesos electorales - Brindar apoyo y asistencia técnica a los partidos políticos en sus procesos de democracia interna y en los procesos electorales



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

2.2.1 Las Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales (ODPE)

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



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

AUTORIDAD	FUNCIONES
La jefa del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (Reniec) fue nombrada mediante concurso público, por la Junta Nacional de Justicia (JNJ) por un periodo renovable de cuatro años.  Carmen Velarde Koechlin, jefa del Reniec.	En materia electoral: - Prepara y mantiene actualizado el padrón electoral. - Proporciona al JNE y a la ONPE la información necesaria para el cumplimiento de sus funciones. - Brinda, durante los procesos electorales, la máxima cooperación a la ONPE, facilitando el uso de su infraestructura y personal. - Realiza la verificación de la autenticidad de firmas de adherentes para la inscripción de toda organización política, así como para el ejercicio de los derechos políticos previstos por la Constitución y las leyes. En materia civil y administrativa: - Registrar los nacimientos, matrimonios, divorcios, defunciones y otros que modifican el estado civil de las personas, así como las resoluciones judiciales o administrativas que a ellos se refieran susceptibles de inscripción y, los demás actos que señale la ley. - Emite las constancias de inscripción correspondientes. - Mantiene el registro de identificación de los ciudadanos. - Emite el documento único que acrediten la identidad de las personas, así como sus duplicados. - Velar por el irrestricto respeto del derecho a la intimidad e identidad de la persona y los demás derechos inherentes a ella derivados de su inscripción en el registro. - Colaborar con las autoridades policiales y judiciales para la identificación de las personas.

SISTEMA DE SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL. SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES. ROLES CONSTITUCIONALES DE LAS FUERZAS ARMADAS Y LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ

1. SISTEMA DE SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL

Es el conjunto interrelacionado de principios, normas, procesos, instrumentos e instituciones, mediante el cual se organizan las actividades de la seguridad y defensa nacional, para garantizar la defensa de la persona humana, la soberanía, independencia e integridad territorial, así como la protección de los intereses nacionales, los que requieren ser ejecutados por todos los poderes del Estado, en todos los niveles del gobierno y la población entera.

El Sistema de Defensa Nacional es dirigido por el presidente de la República en su condición de jefe del Estado.

Componentes del Sistema de Defensa Nacional

1.1 El Consejo de Seguridad y Defensa Nacional (Cosedena)

Es el ente rector del Sistema; siendo el órgano del más alto nivel de decisión política y de coordinación estratégica en los aspectos de seguridad y defensa nacional. Aprueba los lineamientos, estrategia y planeamiento estratégico de la política de seguridad y defensa nacional. Puede estar conformado por los titulares de poderes del Estado, Ministerios, Sistemas, Organizaciones e Instituciones. Dicha organización es establecida por Ley.

El Consejo de Seguridad y Defensa Nacional es presidido por el presidente de la República.

1.2 La Dirección Nacional de Inteligencia (DINI)

Es el ente rector del Sistema de Inteligencia Nacional (SINA) y el organismo responsable de producir la inteligencia nacional necesaria para la toma de decisiones en el más alto nivel del Estado. Identifica las amenazas que confronta la seguridad nacional.

1.3 Los Ministerios, Organismos Públicos, Gobiernos Regionales y Locales

Son los encargados de implementar y ejecutar la política de seguridad y defensa nacional en el ámbito de su competencia.

El Ministerio de Defensa, como componente del Sistema de Defensa Nacional tiene como una de sus funciones rectoras, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la Política de Seguridad y Defensa Nacional, en concordancia con lo dispuesto por el presidente de la República en su calidad de jefe Supremo de las Fuerzas Armadas, así como con los acuerdos adoptados por el Consejo de Seguridad y Defensa Nacional.

A) EL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (Sinagerd)

En los últimos años, el impacto de los desastres a nivel nacional ha producido numerosas víctimas, destrucción y pérdidas materiales que han incidido negativamente en la economía y desarrollo del país; por ello, 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 promoviendo planes estratégicos para atender la problemática de los desastres y su prevención, enmarcado dentro de una Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.



El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre (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 la preparación y atención ante situaciones de desastres.

LOS NIVELES PARA IDENTIFICAR LA CAPACIDAD DE RESPUESTA ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIA SON:

NIVELES 1,2 y 3
DE ALCANCE LOCAL Y REGIONAL

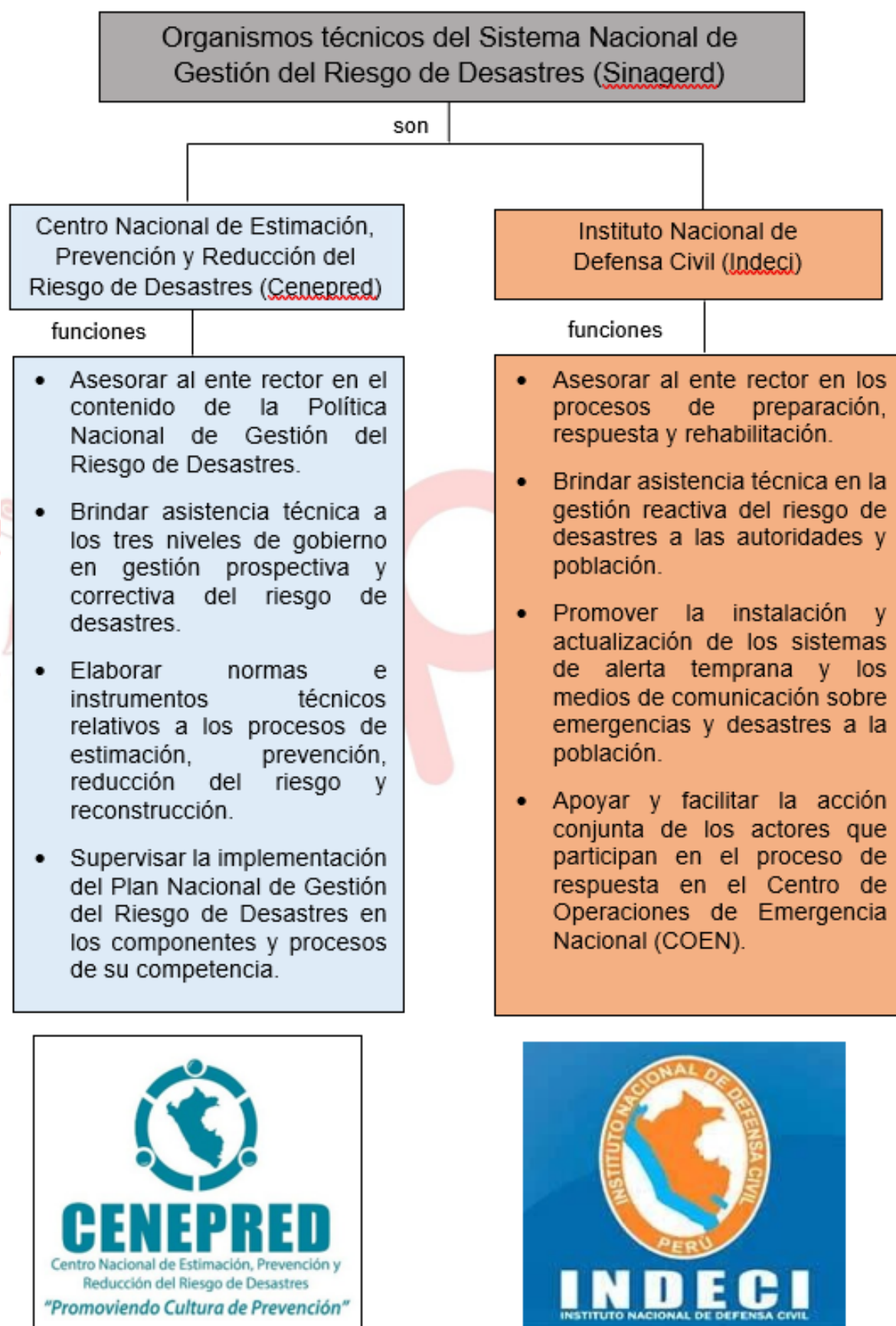
Comprenden aquellas situaciones que son atendidas directamente, por los gobiernos locales o el gobierno regional, con sus propios recursos.

NIVEL 4
DE ALCANCE NACIONAL

Con intervención del Gobierno nacional. Supera la capacidad de respuesta del gobierno regional. Sustentan la declaratoria de Estado de Emergencia.

NIVEL 5
DE GRAN MAGNITUD

Comprenden el impacto del desastre, cuya magnitud afecta la vida de la nación, y superan la capacidad de respuesta del país, sustentan la Declaratoria de Estado de Emergencia Nacional.



COMPONENTES Y PROCESOS 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



3. ROLES CONSTITUCIONALES DE LAS FUERZAS ARMADAS Y LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ

FUERZAS ARMADAS (FF.AA.)	POLICIA NACIONAL DEL PERÚ (PNP)
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.	La Policía Nacional del Perú forma parte de la estructura orgánica del Ministerio del Interior.
Tienen como finalidad primordial garantizar: - La independencia, es decir la protección contra todo intento de imponer una voluntad ajena al país. - La soberanía, que asegura que las decisiones del Estado peruano rijan internamente con supremacía. - La integridad territorial de la República, que es suintangibilidad y el que no pueda ser ocupada por ninguna potencia extranjera. - El Ejército del Perú ejerce el control, la vigilancia y la defensa del territorio nacional, en concordancia con la normatividad legal vigente. - 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. - La Fuerza Aérea del Perú ejerce el control, la vigilancia y la defensa del espacio aéreo del país.	- La Policía Nacional (PNP) tiene por finalidad fundamental garantizar, mantener y restablecer el orden interno. - Presta protección y ayuda a las personas y a la comunidad. - Garantiza el cumplimiento de las leyes y la seguridad del patrimonio público y del privado. - Previene, investiga y combate la delincuencia. - Vigila y controla las fronteras. - Organiza el patrullaje integrado como parte del Plan de Seguridad Ciudadana.
- El presidente de la República es jefe Supremo de las FF.AA. y la PNP. Eso quiere decir que estas últimas no son deliberantes y están subordinadas al poder constitucional rigiéndose por sus respectivas leyes orgánicas. - El presidente de la República otorga los ascensos de los generales y almirantes de las FF.AA. y los generales de la PNP. - En caso de delitos de función, los miembros de las FF.AA. y la PNP están sometidos al fuero respectivo y al Código de Justicia Militar Policial. (Nuevo Código de Justicia Militar Policial DL 1094- 2010) - Las FF.AA. y la PNP participan en el desarrollo económico y social del país, y en la defensa civil de acuerdo a ley. - Sólo las FF.AA. y la PNP pueden poseer y usar armas de guerra.	

4. RÉGIMEN DE EXCEPCION

La Constitución Política del Perú, en su artículo 137, señala que 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 estados de excepción, los cuales son:

	ESTADO DE EMERGENCIA	ESTADO DE SITIO
MOTIVO	En caso de: • Perturbación de la paz o del orden interno • Catástrofes • Graves circunstancias que afecten la vida de la nación	En caso de: • Invasión • Guerra exterior o peligro inminente de que se produzca • Guerra civil o peligro inminente de que se produzca
DERECHOS INVOLUCRADOS	Pueden restringirse o suspenderse los derechos constitucionales relativos: • A la libertad y seguridad personales • La inviolabilidad del domicilio • La libertad de tránsito • La libertad de reunión En ninguna circunstancia se puede desterrar a nadie.	No pueden ser objeto de restricción los derechos fundamentales como: • A la vida • A la integridad personal • A la libertad de conciencia y religión • Al nombre y a la identidad • A la nacionalidad
PLAZO DE VIGENCIA	No excede de 60 días, su prórroga requiere un nuevo decreto.	No excede de 45 días, su prórroga requiere aprobación del Congreso.
CONTROL INTERNO	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 plenoderecho para vigilar la conducta del Ejecutivo.



EJERCICIOS DE CLASE

1. Las elecciones generales de 2026 será un reto para todos los candidatos aspirantes, existen inscritos más de 30 partidos políticos. Si cada uno de estos decide presentar una plancha presidencial individualmente, los peruanos tendrían que elegir muchos aspirantes al Poder Ejecutivo (presidente y vicepresidentes). El panorama se torna más complicado cuando se tiene en cuenta que desde el 2026 se elegirán a los miembros de la Cámara de Diputados y de la Cámara de Senadores. Al respecto, ¿qué institución del Estado peruano va a procesar la información de la inscripción de los candidatos y de precandidatos, y revisar las apelaciones del mismo proceso?

A) El Poder Judicial
B) La Oficina Nacional de Procesos Electorales
C) El Jurado Nacional de Elecciones
D) La Junta Nacional de Justicia
E) El Tribunal Constitucional
2. La mayoría de las defunciones irregulares reportadas desde el año 2020, están asociadas a personas con antecedentes delictivos que buscan eludir a la justicia al falsificar su propio deceso. Estos casos suelen registrarse en domicilios particulares en lugar de establecimientos de salud. Seleccione la alternativa que contenga la institución que realiza el proceso de control posterior de todas las inscripciones de fallecimientos en cuyo certificado de defunción se haya consignado como lugar del deceso y ante alguna irregularidad realizaría la denuncia penal pertinente.

A) El Ministerio Público
B) La Oficina Nacional de Procesos Electorales
C) El Ministerio de Salud
D) El Registro Nacional de Identificación y Estado Civil
E) El Instituto Nacional de Estadística e Informática
3. El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Sinagerd) es un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, creado con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos y evitar la generación de nuevos riesgos, así como la preparación y atención ante situaciones de desastres, mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres. El Instituto Nacional de Defensa Civil (Indeci) es un organismo público integrante del Sinagerd, adscrito al Ministerio de Defensa. Con respecto al Indeci, seleccione la alternativa que contenga el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. Elaborar normas e instrumentos técnicos relativos a los procesos de estimación, prevención, reducción del riesgo y reconstrucción.
- II. Brindar en forma profesional una asistencia técnica a los tres niveles de gobierno en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.
- III. Promover la instalación y actualización de los sistemas de alerta temprana y los medios de comunicación sobre emergencias y desastres a la población.

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

4. Ante el peligro inminente por las intensas lluvias en 338 distritos de veinte regiones del país, incluyendo Lima Metropolitana y la provincia constitucional del Callao, el gobierno peruano estudia la forma de enfrentar dicho acontecimiento, ante ello, seleccione la alternativa que indique el valor de verdad (V o F) de la política de gobierno que será ejecutado por las regiones del Perú afectadas.



Peligro inminente ante intensas precipitaciones pluviales

- I. Declarar estado de sitio por ser un evento de desastre nacional
- II. Autorizar un régimen de excepción por el Poder Legislativo
- III. Declarar estado de emergencia, por un plazo de 60 días

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

Historia

Sumilla: desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad. Desde el gobierno de Juan Velasco Alvarado hasta el segundo gobierno de Alan García

1

TEMA

PROCESO DE DESCOLONIZACIÓN

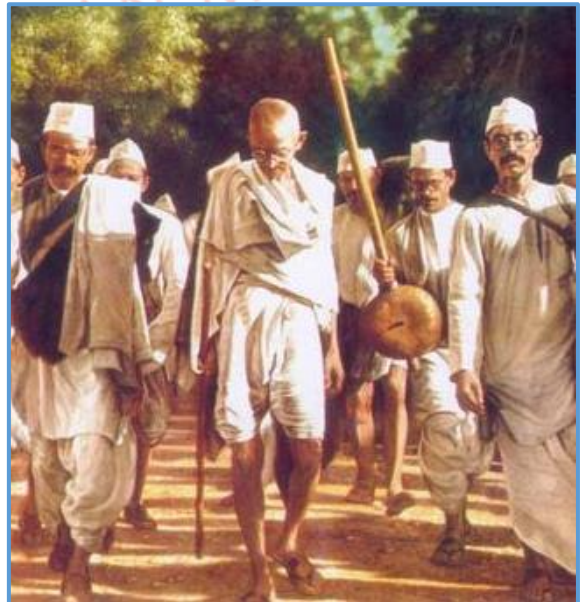
CAUSAS:

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

1.1

INDIA – 1947

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



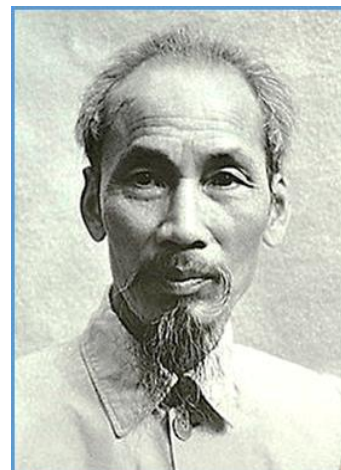
Mahatma Gandhi y la Marcha de la Sal en 1930.

Fuente: Pinterest

1.2

INDOCHINA - 1954

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



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



1.3

ARGELIA - 1962

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

Movimiento de los No Alineados

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

- ✓ Defender la libre autodeterminación de los pueblos
- ✓ Necesidad de promover el desarrollo económico de las nuevas naciones
- ✓ Rechazar cualquier tipo de discriminación, sobre todo racial

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

2

TEMA

REVOLUCIÓN CHINA

**Aisin Gioro Puyi**

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

**Sun Yat Sen**

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

**Chiang Kai-shek**

En 1937 firmó la alianza con los comunistas para pelear contra Japón.

**Deng Xiaoping**

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

Mao Zedong

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

CAUSAS:

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



ETAPAS:

2.1

NACIONALISTA

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

Ubicación y mapa de China



2.2

COMUNISTA

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

La construcción del modelo comunista chino (1953-1965)

- Primer Plan Quinquenal (1952-1957). Inspirado en el modelo estalinista: Colectivización forzosa, desarrollo de industria pesada y planificación central. Fracasó.
- Segundo Plan Quinquenal o Gran Salto Adelante (1958-1962). Creación de las comunas populares para desarrollar tareas agrícolas e industriales autosuficientes. Fracasó.
- Revolución Cultural (1966-1976). Ante las críticas al régimen se respondió con una fuerte campaña de movilización ideológica buscando reforzar el comunismo chino y profundizar el culto a la personalidad del líder Mao.

3

TEMA

REVOLUCIÓN CUBANA

CAUSAS:

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



3.1

NACIONALISTA

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

3.2

SOCIALISTA

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

CONSECUENCIAS:

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

4

TEMA

GUERRA FRÍA: Segunda Fase
(1956 - 1991)

4.1

COEXISTENCIA PACÍFICA (1956 - 1977)

Periodo caracterizado por la distensión y el acercamiento entre las dos superpotencias.

Factores que permitieron la coexistencia pacífica:

Cumbre de Ginebra (1955): acuerdo entre las potencias para evitar una hecatombe nuclear y delinear los mecanismos de convivencia.

Cambio del liderazgo político soviético, ante la muerte de Stalin, Nikita Krushev aprobó la línea de coexistencia pacífica.

Diferencias al interior de los bloques, ya que los aliados de las superpotencias también velaban por sus propios intereses.

El surgimiento del tercer mundo y el movimiento no alineado cuestionó la estructura bipolar del mundo.



Pulso Krushev vs. Kennedy, caricatura de Leslie G. Illingworth

I. CRISIS DEL MURO DE BERLÍN (1961)

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



Rieda Shulze es retenida por las autoridades de la RDA, mientras que la población de la RFA intentan ayudarla. Foto Getty images.

II. CRISIS DE LOS MISILES EN CUBA (1962)

Fue el punto más crítico de la Guerra Fría porque se temía el estallido de una Tercera Guerra Mundial. EE.UU. detectó la instalación de rampas para misiles nucleares en Cuba de procedencia soviética. El presidente Kennedy declaró el bloqueo señalando que todo barco que se acercase a Cuba sería hundido si oponía resistencia, lo que suponía una amenaza directa para los soviéticos. Finalmente, Kruschchev decidió ordenar el regreso de los barcos comprometiéndose a desmantelar las bases soviéticas de misiles nucleares en Cuba, a cambio de que EE.UU. no realizara una invasión a la isla y que retire los misiles nucleares instalados en Turquía contra la URSS.



III. GUERRA DE VIETNAM (1963 - 1975)

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



4.2

REBROTE DE LA GUERRA FRÍA (1977-1985)

A pesar de todos los intentos entre 1977 y 1985 se produjo un rebrote de la Guerra Fría con un nuevo incremento de la carrera armamentista. La Unión Soviética después de obtener grandes ingresos por la venta de petróleo a occidente, ante la negativa a la venta de los principales países productores, procedentes del Cercano y Medio Oriente (Crisis de los Energéticos: 1973-1978), vio un duro estancamiento en su economía, golpeada por un fuerte endeudamiento, incrementándose en los próximos años, para intentar mantener los niveles de gasto de sus años de bonanza. A pesar de ello expandió su influencia en África y Asia (interviniendo en Afganistán).

Si bien la Guerra de Vietnam había debilitado la posición norteamericana, aprovechó la coyuntura, el presidente de Estados Unidos, Ronald Reagan, quien llevó a la práctica una postura agresiva (Doctrina Reagan) contra la Unión Soviética, para restablecer la hegemonía denominada por muchos como la segunda Guerra Fría. La URSS se vio orillada a aceptar medidas económicas neoliberales y su



Time. Programa Guerra de las Galaxias de Reagan.

REUNIFICACIÓN ALEMANA

CAUSAS:

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

CONSECUENCIAS:

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



5

TEMA

DESINTEGRACIÓN DE LA URSS (1985 - 1991)

CAUSAS:

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

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



REFORMAS DE GORBACHOV

- Objetivo: sacar a la URSS de la crisis
- Medidas: *Perestroika* (reformas económicas), *Glasnost* (reforma democrática y libertad de prensa), y en la política exterior estrechó sus relaciones con Estados Unidos e inició una política de desarme.

FIN DE LA URSS

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



Yeltsin, Primer presidente de la Federación de Rusia (1991-1999).



CONSECUENCIAS

- × Fin de la Guerra Fría y crisis de la ideología comunista
- × Hegemonía económica, política y militar de EE.UU. (Mundo Unipolar)
- × Formación de un nuevo orden mundial.

6

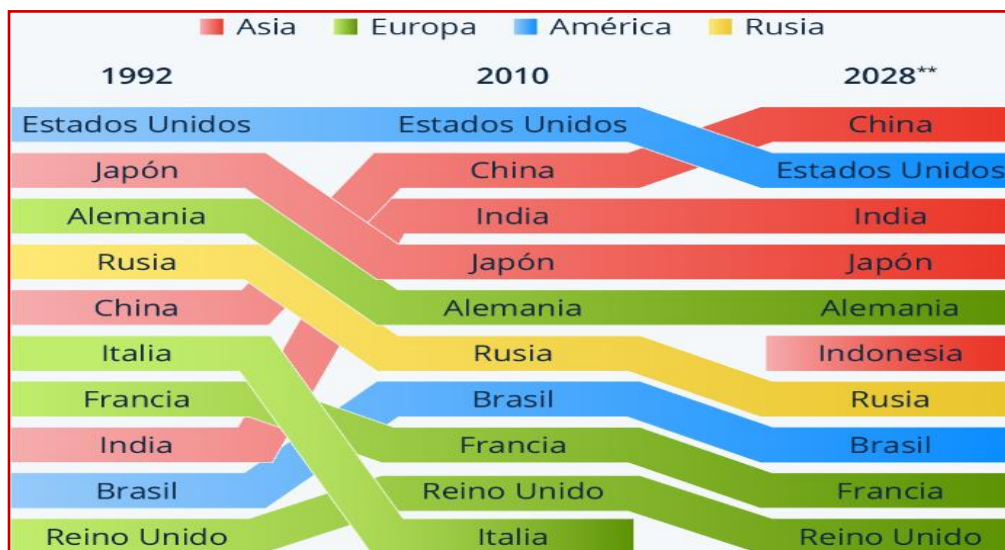
TEMA

POST GUERRA FRÍA Y NUEVO ORDEN MUNDIAL

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

CARACTERÍSTICAS:

- Políticas:** fin de la tensión «Este-Oeste», mundo unipolar liderado por Estados Unidos, pero debilitado posteriormente por la crisis del 2008 y el ascenso de China.
- Económicas:**
 - Fortalecimiento de las nuevas tecnologías de la información (internet, telecomunicaciones y otros).
 - Globalización de la economía mundial dominada por la «triada del poder económico»: EE.UU., potencias asiáticas (Japón y China) y Unión Europea.
- Ideológicas:** surgimiento de una nueva agenda: la irrupción de «la diplomacia verde», defensa del medio ambiente, feminismo, democratización, derecho de las minorías sexuales.
- Culturales:** el multiculturalismo, la mundialización del conocimiento (sociedad del conocimiento), cibercultura y avances científicos (genoma humano).



Países con el mayor PIB del mundo según FMI. es.statista.com

GUERRA DEL GOLFO PÉRSICO (1990 – 1991)

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

CAUSAS

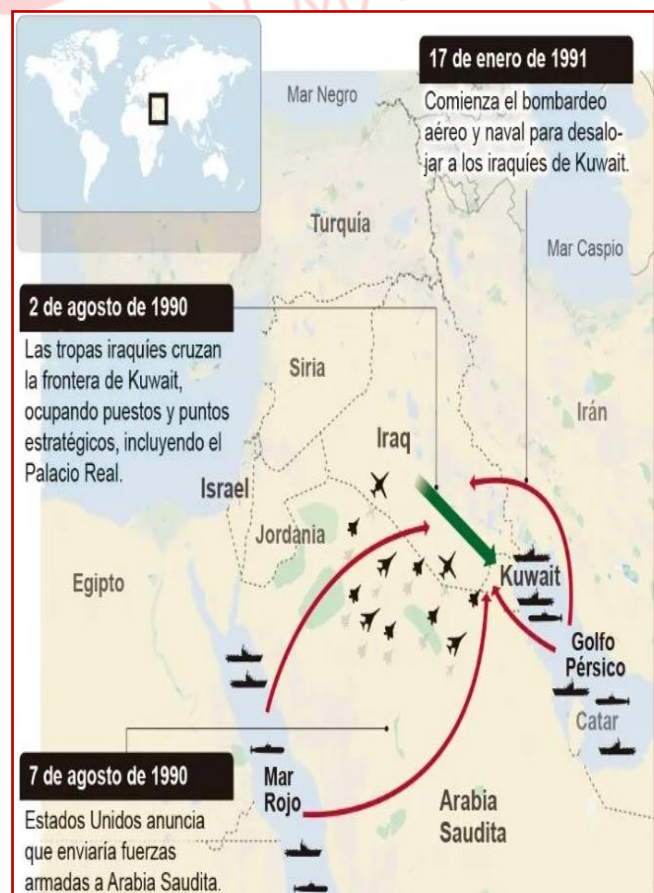
- Control de los recursos de hidrocarburos (Irak y Kuwait representan el 15 % de las reservas mundiales).
- Expansionismo de Estados Unidos en el Medio Oriente.

DESARROLLO

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

CONSECUENCIAS

- Irak fue sometido a un embargo y eliminación de sus armas de destrucción masiva.
- EE.UU. controló el petróleo reforzando su presencia en Medio Oriente.



7

TEMA

La crisis económica del 2008



La crisis generó una venta masiva de viviendas que no tenían compradores

CAUSAS

- Desregulación del sistema financiero en EE. UU.
- La interdependencia del mercado financiero global.
- La política monetaria de la Reserva Federal de Estados Unidos (FED).

Desarrollo

La liberalización financiera permitió a los bancos estadounidenses colocar inversiones de fondos locales y extranjeros en negocios rentables como el inmobiliario. Cuando estos bancos ya no tenían clientes donde colocar viviendas, comenzaron los préstamos a personas sin historial crediticio adecuado. Al poco tiempo iniciaron las moratorias, los bancos no pudieron devolver las inversiones a los fondos, y todo el sistema se derrumbó.

Consecuencias

Bancarrota de los principales bancos en Estados Unidos, arrastrando a la economía internacional, destacando quiebras como el caso de Grecia, España y Portugal.

Políticas para enfrentar la crisis

Resurgimiento de las políticas de gasto público (nekeynesianas) y mayor participación de los estados en la economía global.



La entidad financiera Lehman Brothers se considera uno de los símbolos de la crisis del 2008, ya que la quiebra de este banco es considerada la mayor quiebra en la Historia de los Estados Unidos.

8

TEMA

GOBIERNO REVOLUCIONARIO DE LAS FUERZAS ARMADAS (1968 – 1980)

8.1 DEFINICIÓN.

Se denomina reformismo militar a la etapa entre 1968 y 1980 durante la cual los sectores militares, de forma institucional (FF.AA.), tomaron el control del Estado y pusieron en práctica un conjunto de medidas enmarcadas en una orientación intervencionista estatal, que buscaba transformar la economía y sociedad peruana con el objetivo de acabar con nuestra dependencia y subdesarrollo. Además, se buscó fomentar el nacionalismo y un rol protagónico del Perú en el plano internacional.

Imagen: Fotografía de Velasco y Belaunde Terry, horas antes del golpe de Estado.



8.2 PROPUESTA IDEOLÓGICA.



- Recibieron influencia de las propuestas reformistas de la CEPAL y las nuevas ideas sobre el rol de los militares en el Centro de Altos Estudios Militares (CAEM) y la Escuela Superior de Guerra (ESG).
- Planteaban la necesidad de profundas reformas estructurales para superar el subdesarrollo y la dependencia. Asimismo, busca la integración con la masa indígena.
- Se establece una nueva doctrina de seguridad nacional.



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Lectura

En el Ejército, el concepto de seguridad nacional ya no involucraba solo la garantía militar contra una amenaza externa, sino además un nivel de vida mínimo para los integrantes de la sociedad que asegurara estabilidad social. De acuerdo con esta visión, el Ejército no debía preocuparse solamente por los enemigos externos, sino además por resolver las injusticias sociales.

Zegarra, L. (2020). Perú, 1920-1980. Contexto internacional, políticas públicas y crecimiento económico. En Contreras, C. (ed.). *La economía peruana entre la gran depresión y el reformismo militar 1930-1980*. Lima: BCRP/ IEP.

8.3 FASES.

A.

PRIMERA FASE.**Juan Velasco Alvarado (1968 – 1975): Plan Inca**

I. Objetivo general: modernizar el país a través de la aplicación de reformas estructurales, nacionalistas y anti oligárquicas impuestas por vía autoritaria.

General Juan Velasco

**II. Medidas económicas: estatizaciones****Objetivos:**

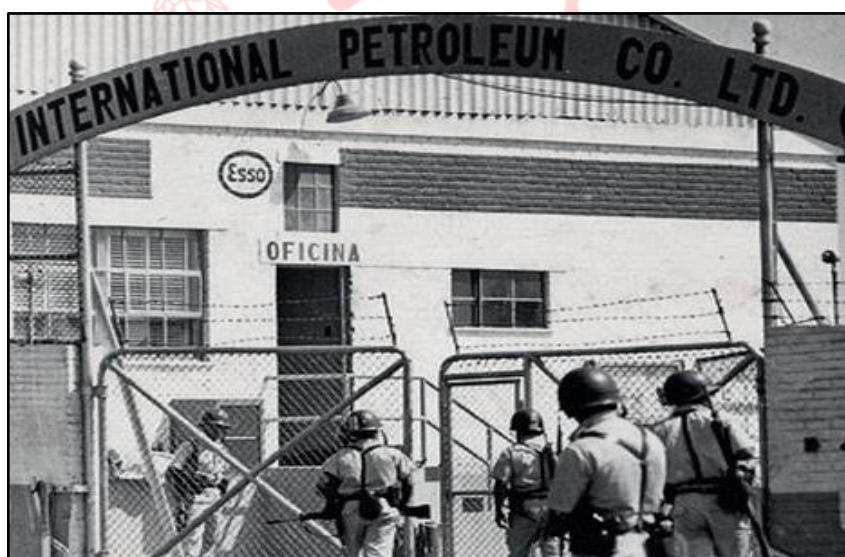
- Control de los recursos estratégicos para obtener la autonomía económica (capitalismo de Estado)
- Impulsar la industrialización del país a través del modelo ISI (Industrialización por sustitución de importaciones)

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, HierroPerú, CentrominPerú, EntelPerú, etc.

Consecuencias:

- Aumento del endeudamiento público y déficit fiscal por la ineficiencia de las empresas públicas
- Se mantuvo la dependencia a Estados Unidos, al ser el mayor mercado importador de minerales.

**Día de la Dignidad Nacional**

Conmemora el control por parte de los militares de las instalaciones de la IPC, en Talara el 9 de octubre de 1968, por orden del gobierno de Velasco.

III. Medidas Sociales: Reforma Agraria.

Objetivos:

- Acabar con las relaciones serviles, aumentar la productividad 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». Ley de Reforma Agraria N° 17716, 24 de junio de 1969 estableciéndose el «Día del campesino»
- Creación de cooperativas: CAPS (Costa) y SAIS (Sierra).

Consecuencias:

- Eliminación del poder de la oligarquía terrateniente y del gamonalismo.
- Insuficiente apoyo técnico del Estado.
- Crisis del sistema agroindustrial y caída de las exportaciones.



En la primera imagen se aprecia las desiguales estructuras socioeconómicas respecto al trato de los campesinos en el Perú. En la segunda imagen una manifestación campesina a favor del gobierno de Velasco.

IV. Medidas Políticas

- Dictadura: clausura del Congreso, las FF.AA. controlaron los ministerios, se debilitaron los partidos políticos y se confiscaron los medios de prensa (1974).
- Creación del SINAMOS.
- Se impulsó una reforma educativa.

V. Aspectos Internacionales.

- Tensión económica con EE.UU.
- Acercamiento a los países socialistas (URSS, Cuba).
- Tensiones bélicas con Chile.
- El Perú es afectado por la crisis del petróleo (1973).
- Formó parte del movimiento «No alineados».



Velasco Alvarado y Fidel Castro (1971)

VI. Crisis y Final.

Ante la crisis económica y el deterioro de la salud del general Velasco, el gobierno fue derrocado por Morales Bermúdez en un golpe de Estado el 29 de agosto de 1975 («Tacnazo»).



5 de febrero de 1975: huelga policial

Lima amaneció sin las fuerzas policiales, 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 (dcha.), el mismo local con heridos en el suelo y una tanqueta del ejército.

Fuente: www.cronicaviva.com.pe

B.**SEGUNDA FASE.**

Francisco Morales Bermúdez (1975 – 1980): Plan Túpac Amaru.

Políticas:

- Inició el desmantelamiento del SINAMOS.
- Implantó el toque de queda y el estado de emergencia en Lima.

- Asumen civiles el cargo de ministros: Javier Silva Ruete

Económicas:

- Buscó respaldo del FMI para estabilizar la economía.
- Eliminación gradual de control de precios, reducción del gasto público y devaluación monetaria.

Sociales:

- Constantes huelgas sindicales y paros nacionales (19-7-1977).
- Mayo de 1980: Sendero Luminoso quema ánforas en Chuschi (Ayacucho).
- Final: ante la crisis económica y social se llamó a elecciones para una Asamblea Constituyente (1978).



**Francisco Morales
Bermúdez**

LA CONSTITUCIÓN DE 1979

- La Asamblea Constituyente fue presidida por Víctor Raúl Haya de la Torre (APRA).
- Estableció el derecho de ciudadanía a partir de los 18 años.
- Otorgó el derecho al voto para los analfabetos.

9

TEMA

LOS AÑOS OCHENTA: EL RETORNO A LA DEMOCRACIA



28 de julio de 1980, inició el segundo gobierno de Fernando Belaunde Terry
Fuente: Diario *El Comercio*.

Lectura: 17 de mayo de 1980, SL inicia sus acciones 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».

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

Segundo gobierno de Fernando Belaunde Terry (1980 - 1985)

I.

ASPECTOS POLÍTICOS:

- Gobierno de coalición AP y PPC
- 1º medida: devolución de los medios de comunicación
- Realización de elecciones municipales.

II.

ECONÓMICOS:

- Respaldo económico del FMI
- Aplicación de medidas económicas liberales ortodoxas
- Implantación del Inti (1984)
- Obras públicas y adquisición de armamento mediante el endeudamiento externo

III.**INTERNACIONALES:**

- 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



El 26 de enero de 1983, un grupo de periodistas viajó a la zona para informarse de un hecho producido en el poblado vecino de Huaychao, fueron masacrados por los comuneros de Uchuraccay.

Fuente: agencia Andina.

IV.**Obras:**

- Represa de Gallito Ciego, Cajamarca
- Residencial Torres de Limatambo (San Borja) y Santa Rosa (Callao)
- Segunda etapa de la Carretera Marginal de la Selva

V.**Crisis del belaundismo:**

- Fenómeno de El 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)
- Expansión de la violencia terrorista: Sendero Luminoso (1980) y MRTA (1984)
- Se produce la masacre en Lucanamarca y Putis



La construcción de las Torres de San Borja y las de Limatambo (1983), contribuyeron para paliar el problema de la vivienda en Lima. Fuente: El Comercio.

Primer gobierno de Alan García Pérez (1985 - 1990)

ECONOMÍA:

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

CONSECUENCIAS:



Caricatura de Heduardo. Revista Caretas (1989)

- El Perú fue 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 las acciones SL y del MRTA que cobró dimensiones nacionales. En Lima estallaron coches bomba, apagones, atentados, secuestros y asesinatos.
- Intentos de enfrentarla: creación del Ministerio de Defensa, unificación de la Policía y establecimiento de comandos político-militares en zonas declaradas de emergencia.
- Se produjo la masacre de Accomarca, Cayara y se bombardeó el Frontón.
- Surgió el Movimiento Libertad, liderado por Mario Vargas Llosa, contra el intento de estatización de la banca.

Lectura: La estatización de la banca

El 28 de julio Alan García presentó ante el Congreso de la República el proyecto de estatización de la banca. El “programa heterodoxo” de García exigía la reinversión de las ganancias que los empresarios habían obtenido con el aumento de la demanda para generar empleo y la economía no se detuviera. Sin embargo, los empresarios no reinvirtieron y García interpretó que lo habían traicionado. La estatización de la banca era precisamente una medida para controlar los capitales e inyectarlos a la economía. El proyecto despertó la oposición de los sectores empresariales y de la derecha política, destacando la figura de Mario Vargas Llosa entre los opositores. En el Congreso la aprobación del proyecto demoró varios meses y un juzgado lo declaró improcedente. La estatización no llegó a ser efectiva, aunque marcó un antes y un después en el gobierno de García.

<https://lineadetiempo.iep.org.pe/public/43/la-estatizacion-de-la-banca>

DECENIO DE ALBERTO FUJIMORI (1990 – 2000)

10

TEMA



Alberto Fujimori venció en las elecciones como un independiente (*outsider*), que capitalizó la crisis de los partidos tradicionales y la crisis socio-económica. Estableció un régimen autoritario, con apariencia democrática electoral. Su régimen representó el inicio del proyecto neoliberal en el Perú.

PRIMER GOBIERNO (90- 95): Autoritario y antidemocrático

Estabilización económica:

Fujishock (1990) y consecuencias:

- Objetivo: reducir la hiperinflación
- Medidas: puso fin de los subsidios, del control de precios y tipo de cambio fijo. Se redujo significativamente la demanda y por ende la inflación.
- Se impulsó 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 1990.

Camino al autoritarismo:

Autogolpe (1992):

- Se cierra el congreso, se establece el control de las instituciones del Estado
- Gobierno de Emergencia y Reconstrucción Nacional.
- Se estableció el Congreso Constituyente Democrático (CCD).
- Constitución de 1993 aprobada en referéndum



El «poder detrás del poder»: Vladimiro Montesinos asesor y jefe del Servicio de Inteligencia Nacional (SIN).

Derrota del terrorismo (1992):

- Junio, recaptura de líder del MRTA, Víctor Polay Campos.
- Septiembre, Operación Victoria, capturaron al líder del grupo terrorista Sendero Luminoso, Abimael Guzmán.
- Con las capturas se sentó las bases para un cambio en la estrategia de lucha contra el terrorismo en Perú.

El Grupo Especial de Inteligencia (GEIN)

(Izquierda). El 12 de setiembre de 1992, cayó el líder senderista Abimael Guzmán.

(Derecha). La Operación Café, también conocido como «La recaptura de Víctor Polay Campos».

**Víctimas del terrorismo**

- El destacamento Colina realizó asesinatos selectivos como, por ejemplo, los asesinatos de Barrios Altos (1991) y La Cantuta (1992).
- Sendero Luminoso realizó asesinatos masivos en varios lugares, como, por ejemplo, Ccano-Huanta (1991).

Constitución 1993:

- Marco económico de libre mercado
- Reección presidencial inmediata por una vez
- Unicameralidad del Congreso
- Pena de muerte por traición a la patria

1995 Enero - febrero. Conflicto con Ecuador: guerra del Cenepa o Tiwinza. Se firmó la Declaración de Paz de Itamaraty.

SEGUNDO GOBIERNO (1995- 2000)

Sistema de corrupción: se montó un sistema capaz de controlar a las instituciones públicas y facilitar la reelección. Además, campañas psicosociales y manipulación de organizaciones populares, por ejemplo, clubes de madres.

Ley de Interpretación Auténtica, 1996, 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.** Toma de la residencia del embajador de Japón por el MRTA
- **1997.** Operación Chavín de Huántar, rescate de los rehenes



Néstor Cerpa Cartolini, en declaraciones a la prensa



Miembros del Comando Chavín de Huántar. Dos de sus integrantes murieron, junto con un rehén.

Lectura: Un 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.

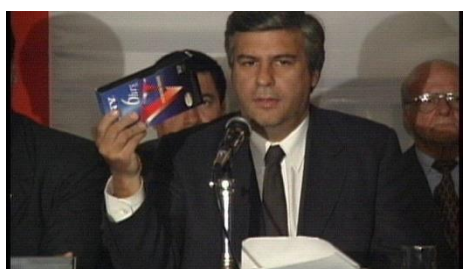
Fuente: diariouno.pe

1998

- Recesión por la crisis asiática, rusa, mexicana y brasileña
- Fenómeno de El Niño
- Octubre - Firma del Acta de Brasilia. Cierre de la frontera con Ecuador

TERCER GOBIERNO (julio – nov. 2000): El colapso del régimen

- Julio, Marcha de los Cuatro Suyos, buscan impedir la juramentación de Fujimori.
- Septiembre, difusión del video Kouri-Montesinos.
- Noviembre, el congreso destituye al presidente por incapacidad moral permanente.



Fernando Olivera presenta el VHS (antiguo soporte para guardar videos) donde está el primer «vladivideo», en el, Alberto Kouri recibe 15 mil dólares de manos del asesor presidencial Vladimiro Montesinos.



11

TEMA

RETORNO A LA DEMOCRACIA

Gobierno de transición: Valentín Paniagua (noviembre 2000 - julio 2001)

CARACTERÍSTICAS

- Congresista de Acción Popular.
- Restableció la institucionalidad democrática.
- Su objetivo era realizar elecciones transparentes en el año 2001.



OBRAS Y MEDIDAS:

- Firmó el contrato de explotación del gas de Camisea.
- Conformó la Comisión de la Verdad.
- Se formaron juzgados anticorrupción.

GOBIERNO DE ALEJANDRO TOLEDO (2001 - 2006)

CARACTERÍSTICAS

- Mantuvo el modelo neoliberal, superando la recesión económica.
- Crecimiento económico por la demanda en los mercados de China y la India.
- Corrupción en obras de infraestructura.

OBRAS Y MEDIDAS:

- Se establece el Acuerdo Nacional.
- Programa Mi Vivienda y proyecto Huascarán.
- Carretera interoceánica.
- Inició la suscripción de los Tratados de Libre Comercio (TLC).



SUCESOS:

- Protestas sociales: el Arequipazo (2002, contra las privatizaciones) y el Andahuaylazo (2005, levantamiento del movimiento etnocacerista).
- Se inicia el proceso de regionalización desde el año 2002.

SEGUNDO GOBIERNO DE ALAN GARCIA (2006 – 2011)



OBRAS Y SUCESOS:

- Crecimiento macroeconómico y reducción de la pobreza
- Creación del Ministerio del Ambiente y del Ministerio de Cultura
- Escándalos de corrupción: Petroaudios y Narcoindultos
- Protestas sociales: Baguazo (2009, contra la venta de tierras de la Amazonia)
- Programas sociales: Agua para todos, Sierra exportadora

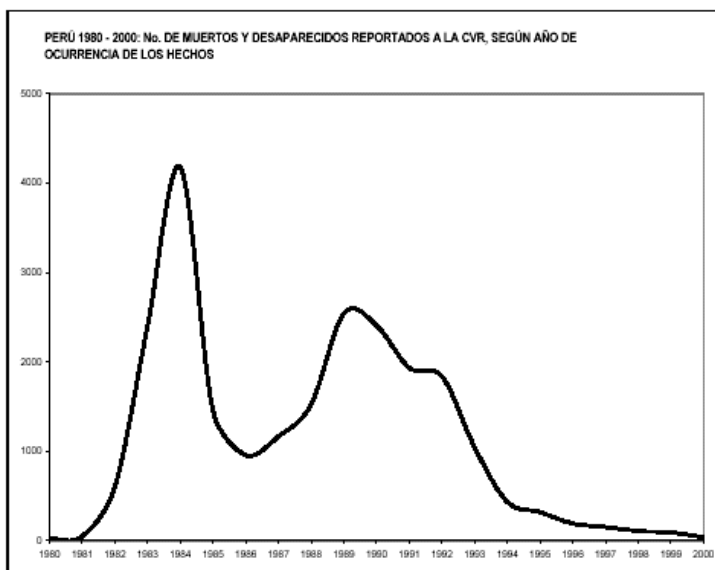
12

TEMA

COMISIÓN DE LA VERDAD Y LA RECONCILIACIÓN

- **Inicio:** comisión creada por el gobierno de Valentín Paniagua. El informe final fue entregado en el año 2003 durante el gobierno de Alejandro Toledo.
- **Objetivo:** analizar y esclarecer el conjunto de acontecimientos producto del conflicto armado interno entre 1980 y 2000.
- **Presidido por:** Salomón Lerner.
- **Fases del conflicto:**
 - Inicio de la violencia (mayo, 1980-diciembre, 1982)
 - Militarización del conflicto (enero 1983-junio, 1986)
 - La crisis extrema (marzo, 1989-setiembre, 1992)
 - Declive (setiembre, 1992-julio 2000)
- **Conclusiones**
 - La CVR ha constatado que el conflicto armado interno que vivió el Perú entre 1980 y 2000 constituyó el episodio de violencia más intenso, más extenso y más prolongado de toda la historia de la República. Asimismo, que fue un conflicto que reveló brechas y desencuentros profundos y dolorosos en la sociedad peruana.
 - Estableció la principal responsabilidad del inicio de la violencia, así como causar la mayor parte de las víctimas a los grupos subversivos.
 - El principal escenario del conflicto fueron las zonas más pobres de Ayacucho en regiones quechua hablantes.
 - Estableció la cifra de muertos en 69 280 personas. Atribuidas al 46% a Sendero Luminoso, al 30 % agentes del Estado y el 24 % a otras circunstancias.
 - Estableció recomendaciones para encausar judicialmente a personas responsables de delitos (jefes militares) y proporcionar reparaciones morales y económicas a quienes fueron víctimas de ambos lados.

La intensidad de la violencia no estuvo uniformemente distribuida a lo largo de los años que duró el conflicto armado interno



EJERCICIOS DE CLASE

1. Al finalizar la Segunda Guerra Mundial los países europeos participes de este conflicto bélico se encontraban debilitados, por lo que se inició el declive del imperialismo europeo y el consiguiente proceso de descolonización. En ese contexto, la India desarrolló su proceso de independencia, bajo el liderazgo de Mahatma Gandhi, quien
- A) propuso una lucha contra el Imperio inglés a través de guerrillas.
 - B) estableció un acercamiento político y militar con los EE.UU.
 - C) rechazó formar parte de los países No Alineados en Asia.
 - D) tuvo como estrategia la no violencia y la resistencia pacífica.
 - E) aceptó la división de India en Laos, Camboya y Vietnam.
2. La Revolución china fue el resultado de diversos factores internos y externos, así como del juego geopolítico de las superpotencias en el marco de la Guerra Fría. Durante la fase comunista se aplicaron medidas como la redistribución de latifundios entre los campesinos y el programa de alfabetización. Respecto de este periodo, señale el valor de verdad (V o F) según corresponda:
- I. Los comunistas triunfaron y establecieron la República Popular China.
 - II. La China nacionalista o Taiwán fue respaldada por el gobierno de Mao.
 - III. Los planes quinquenales impusieron la industrialización de China.
 - IV. La Revolución Cultural permitió la diversidad de ideas políticas en China.
- A) FV FV B) VF VF C) FF FF D) VF FF E) FF FF
3. La Revolución cubana fue un movimiento dirigido por Fidel Castro y apoyado por la población en contra del régimen dictatorial y corrupto del Fulgencio Batista, quien representaba los intereses de los EE.UU. Señale los enunciados correctos respecto del periodo nacionalista de dicho proceso revolucionario.
- I. Apoyo de los Estados Unidos a los anticastristas para derrocar a Fidel Castro.
 - II. Adhesión de Cuba a la Unión Soviética frente al bloqueo norteamericano.
 - III. Creación de la Alianza para el Progreso para evitar la difusión del comunismo.
 - IV. Desarrollo de la crisis de los misiles, que implicaba el riesgo de una guerra.
- A) I y III B) I y II C) II y III D) I y IV E) II y IV
4. La Guerra fría (1945-1991) instauró un enfrentamiento global entre dos superpotencias mundiales: los Estados Unidos y la Unión Soviética. Este proceso fue una confrontación económica, política, social, ideológica y militar que convirtió a los países del Tercer Mundo en el escenario de sus disputas. Identifique la secuencia correcta que muestra el desarrollo histórico de este proceso.
- I. Fidel Castro toma el poder en territorio cubano.
 - II. Inglaterra reconoció la independencia de India.
 - III. Inicio de la construcción del Muro de Berlín.
 - IV. Desintegración de la Unión Soviética.
- A) II, III, IV, I B) IV, III, I, II C) I, II, III, IV D) I, III, IV, II E) II, I, III, IV

5. La URSS, defensora del sistema socialista, y los EE.UU., potencia hegemónica del sistema capitalista, fueron protagonistas de la Guerra Fría. Esta fue una prolongada lucha ideológica y política mundial, al final de la cual la Unión Soviética cedió ante los problemas económicos y la crisis política interna y externa. Sobre este proceso establezca la relación correcta entre los principales líderes soviéticos y estadounidenses con los respectivos sucesos.
- | | |
|------------------------|---|
| I. John Kennedy | a) Reformas liberales |
| II. Ronald Reagan | b) Alianza para el Progreso |
| III. Nikita Khrushchev | c) Coexistencia Pacífica |
| IV. Mijael Gorbachov | d) Inicio del rebrote de la Guerra Fría |
- A) Ic, Ila, IIIb, IVd. B) Ib, Ila, IIId, IVc. C) Ia, IIc, IIId, Ivb.
D) Ib, IId, IIId, Iva. E) Ib, IId, IIIa, IVc.
6. Producto del escándalo de la página 11, las FF.AA. llevaron a cabo un golpe de Estado contra el gobierno de Fernando Belaunde y como primera medida estatizaron la IPC. Este fue el inicio del «Gobierno Revolucionario de las Fuerzas Armadas», que aplicó un plan de gobierno (Plan Inca) que se propuso implantar reformas en el país. Identifique el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados respecto de la primera fase de este proceso.
- I. Se inició la reforma agraria en junio de 1969, creando cooperativas.
II. Creación de empresas estatales como Petroperú, Pescaperú y otros.
III. Establecimiento del Sinamos para impulsar la reforma educativa.
IV. Incorporación al bloque socialista para establecer vínculos con la URSS.
- A) FVFF B) VFVF C) VVFF D) VFFV E) VFFF
7. Ante una serie de huelgas y paralizaciones, el gobierno de las FF.AA., durante la segunda fase encabezada por Francisco Morales Bermúdez, convocó a elecciones para una conformar una _____. Este proceso electoral se llevó a cabo en junio de 1978, absteniéndose de participar algunas agrupaciones de izquierda y el partido _____, que consideraban incorrecto que la convocatoria haya sido hecha por un régimen dictatorial.
- A) Cámara de Representantes – Partido Aprista Peruano
B) Asamblea Nacional – Partido Popular Cristiano
C) Asamblea Constituyente – Acción Popular
D) Convención Nacional – Democracia Cristiana
E) Convención Constituyente – Izquierda Unida
8. El “retorno a la democracia” se concretó con las elecciones generales de 1980, un proceso que contó con una cantidad considerable de candidatos y que estuvo marcado por una competencia entre el APRA y Acción Popular. Belaunde ofreció “un millón de empleos” y su partido pudo capitalizar el desgaste del gobierno militar. Su victoria no solamente se vio reflejada en las urnas sino también en el anuncio de un gobierno de “ancha base” que significó

- A) la participación de dirigentes de organizaciones populares.
- B) el establecimiento de una alianza política entre AP y el PPC.
- C) la creación de Cooperación Popular y del Banco de la Nación.
- D) el impulso de una política de construcción de viviendas.
- E) la consolidación de un mercado interno para lograr estabilidad.

9. Durante la década de los 80, el Perú experimentó cambios en sus modelos económicos. Por ejemplo, durante el segundo gobierno de Fernando Belaunde (1980-1985) fueron implementadas medidas de carácter liberal que reducían el gasto público y favorecían el comercio exterior. Por su parte, el gobierno de Alan García (1985-1990) desarrolló una política económica denominada heterodoxa. ¿Cuáles de las siguientes medidas corresponden al modelo aprista durante esos años?

- I. Establecimiento de subsidios para fomentar el consumo interno.
- II. Creación del dólar MUC para favorecer a los empresarios nacionales.
- III. Promoción de la privatización del sistema financiero nacional.
- IV. Busca de una renegociación del pago de la deuda externa con el FMI.

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

10. A partir del año 2000, el Perú empezó una transición hacia la democracia. En la primera década se dieron los gobiernos de Valentín Paniagua (2000-2001), Alejandro Toledo (2001-2006) y Alan García (2006-2011), evidenciándose un conjunto de demandas sociales y protestas contra el modelo económico heredado de los noventa. Identifique el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados respecto de las protestas ocurridas durante esos años.

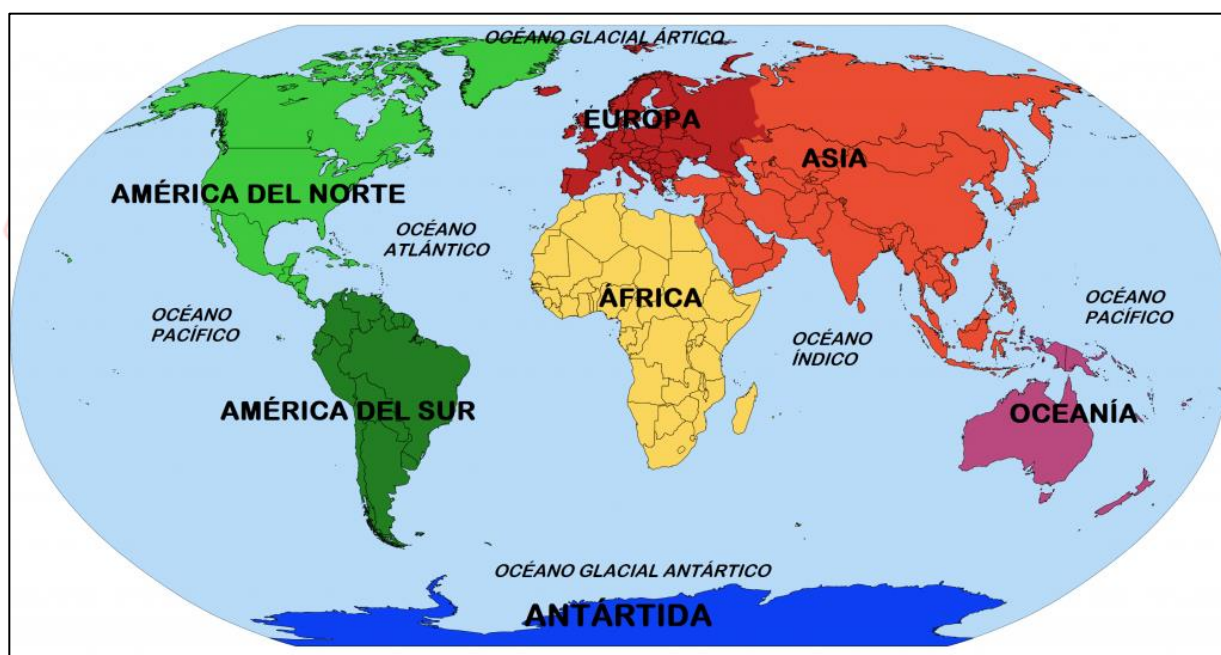
- I. Protestas en Arequipa contra el intento de privatizar EGASA y EGESUR.
- II. Levantamiento etnocacerista en Cusco dirigido por Antauro Humala.
- III. Protestas de comunidades en Bagua contra la privatización de tierras.
- IV. Manifestaciones contra la firma del TLC entre el Perú y China.

- A) FVFV B) VFVF C) VVFF D) VFFV E) VFFF

Geografía

LOS CINCO CONTINENTES: AMÉRICA, ASIA, ÁFRICA, EUROPA Y OCEANÍA. PRINCIPALES PAÍSES Y CAPITALES. ASPECTOS GENERALES DEL RELIEVE E HIDROGRAFÍA. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA, IDH. PRINCIPALES RECURSOS.

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



I. AMÉRICA

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

Con una superficie de 42 262 142 km², es el segundo continente más grande del planeta, después de Asia, cubriendo el 8,3 % de la superficie total y el 30,2 % de la tierra emergida.



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

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

1.1. PRINCIPALES PAÍSES Y CAPITALS

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

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

Sector	País	Capital
Norte	Canadá	Ottawa
	Estados Unidos	Washington D.C.
	México	Ciudad de México
Centro	Costa Rica	San José
	El Salvador	San Salvador
	Guatemala	Guatemala
	Honduras	Tegucigalpa
	Nicaragua	Managua
	Panamá	Panamá
	Antillas Mayores	
	Cuba	La Habana
	Haití	Puerto Príncipe
	Jamaica	Kingston
	Antillas Menores	
	Barbados	Bridgetown
	Trinidad y Tobago	Puerto España
Sur	Argentina	Buenos Aires
	Bolivia	Sucre
	Brasil	Brasilia
	Chile	Santiago
	Colombia	Bogotá
	Ecuador	Quito
	Guyana	Georgetown
	Paraguay	Asunción
	Perú	Lima
	Uruguay	Montevideo
	Surinam	Paramaribo
	Venezuela	Caracas

MAPA POLÍTICO DE AMÉRICA



1.2. ASPECTOS GENERALES DEL RELIEVE E HIDROGRAFÍA

a) RELIEVE:

Mesetas y llanuras		▪ Norte: la Gran Llanura Norteamericana; mesetas: el Colorado en EE. UU y Anáhuac en México ▪ Sur: mesetas de Patagonia, Mato Grosso y Collao La llanura Amazónica, Las Pampas y del Orinoco
Macizos, escudos y cordilleras	Norte	▪ Montañas Rocosas, Sierra Madre Occidental, Sierra Madre Oriental al oeste y los Montes Apalaches al este
	Centr	▪ Cordillera Centroamericana ▪ El pico más alto es el volcán Tajumulco (4 203 m s. n. m.), en Guatemala.
	Sur	▪ Cordillera de los Andes, localizada en el extremo occidental, de norte a sur cerca al Pacífico. Su punto más alto es el Aconcagua, con 6 962 m s. n. m. - Argentina. ▪ El Sistema Brasileño o Macizo Brasileño; antiguo escudo brasileño, hoy una penillanura con algunas elevaciones como sierras de Mantiqueira y Domar y la meseta de Mato Grosso. ▪ Los Sistemas de Parima y Pacaraima: entre Venezuela y Brasil. ▪ Escudos: Guyano, y de La Plata.
Desiertos		▪ Norte: Colorado, Arizona y Sonora ▪ Sur: Atacama y Sechura
Penínsulas		▪ Norte: Alaska, Florida, California y Yucatán
Islas		▪ Norte: Groenlandia (asociada políticamente a Dinamarca) ▪ Sur: Galápagos, Tierra de Fuego, Las Malvinas, San Lorenzo
Estrecho		Sur: Magallanes

b) HIDROGRAFÍA:

SECTORES	PRINCIPALES RÍOS Y LAGOS
América del Norte	▪ El río Mississippi es el más extenso, forma la cuenca más extensa de esta parte del continente y desemboca en el golfo de México. ▪ El río San Lorenzo es colector de las aguas de los Grandes Lagos de Norteamérica. ▪ El río Colorado con 2334 km. drena la parte sur del sistema de Las Rocosas y forma el Gran Cañón del Colorado. ▪ Lago Superior es el segundo más grande del mundo (82 100 km²).
América del Sur	▪ El Amazonas forma la cuenca más extensa y el río de mayor longitud del mundo (7,2 millones de km² y 7062 km respectivamente). ▪ El río Orinoco forma una inmensa cuenca de 1 165 500 km², nace en el macizo guyanés y traza una frontera natural entre Venezuela y Colombia. ▪ El Río de La Plata desemboca en forma de estuario, el más extenso del mundo, surgido por la confluencia de los ríos Paraná y Uruguay. ▪ El Acuífero Guaraní es la reserva de agua subterránea de mayor superficie en el planeta, ubicado entre los países de Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay.

MAPA FÍSICO DE AMÉRICA



POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Población y densidad demográfica	- Total 1 025 185 000 habitantes según el Banco Mundial (2021). - La densidad poblacional 24,4 hab/km² en toda América. En América Central es de 89,9 hab/km²
Indicadores poblacionales (2020)	- Esperanza de vida: el promedio es de 77 años. - Tasa de crecimiento natural 1,3 % - Tasa de natalidad: en Norteamérica es 13,3 por cada mil habitantes, en América Central y el Caribe es 14,8 y en Sudamérica es 15,5. - Tasa de mortalidad: América del Norte 7 por cada mil, en América Central y el Caribe 7,1 por mil y en Sudamérica 6,3 por mil. - Tasa de fecundidad: América del Norte 1,9 hijos por mujer y América latina y el Caribe 2,2 hijos por mujer.
Distribución de la Población por área de residencia	- La población es eminentemente urbana. ○ América del Norte: 82 % ○ América Central: 73,8 % ○ América Latina y El Caribe: 79 %
Índice de Desarrollo Humano (2022)	- IDH Muy alto: Canadá (0,935), Estados Unidos (0,927), Chile (0,860), Argentina (0,849), San Cristóbal y Nieves (0,838), Uruguay (0,830), Antigua y Barbuda (0,826), Bahamas (0,820), Panamá (0,820), Trinidad y Tobago (0,814), Barbados (0,809), Costa Rica (0,806). - IDH Alto: Granada (0,793), México (0,781), República Dominicana (0,766), Ecuador (0,765), Cuba (0,764), Perú (0,762), Brasil (0,760), Colombia (0,758), Paraguay (0,731), Jamaica (0,706), Belice (0,700). - IDH Medio: Venezuela (0,699), Bolivia (0,698), El Salvador (0,674), Nicaragua (0,669), Guatemala (0,629), Honduras (0,624), Haití (0,552). - IDH Bajo: ningún Estado americano.

1.3. PRINCIPALES RECURSOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

América del Norte	- Estados Unidos y Canadá son los más industrializados (automotriz, textil, farmacéutica, tecnología e informática, cinematográfica), siderurgia, petroquímica y metalurgia. - En la llanura norteamericana se desarrolla una agricultura productiva en cereales con alta tecnología (maíz, soya, trigo, avena). - En Alaska y el golfo de México se extrae petróleo.
Centroamérica y el Caribe	Economía basada en actividad agrícola (café, cacao, plátano y caña de azúcar) y la explotación de algunos minerales como el oro y la plata. Los ingresos por Turismo son importantes en el Caribe
América del Sur	- Perú y Bolivia son los principales productores de minerales metálicos (cobre, hierro, oro, zinc, plata). - Brasil es el primer productor de hierro en América y el segundo a nivel mundial. - Venezuela, Brasil y Ecuador son los principales exportadores de petróleo.

II. ASIA

Asia es el continente que se extiende entre los hemisferios norte y este, ocupando una extensión aproximada de 44,5 millones de km². Al norte limita con el océano Ártico, cubierto de hielo la mayor parte del año; al sur con el océano Índico; al este con el océano Pacífico; al oeste se encuentran los montes Urales, frontera natural que separa Asia de Europa; y al suroeste con el mar Rojo.



2.1. PRINCIPALES PAÍSES Y CAPITALES

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

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

Entre las principales regiones y países tenemos:

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



2.2. ASPECTOS GENERALES DEL RELIEVE E HIDROGRAFÍA

a) RELIEVE

Penínsulas	▪ En el Pacífico: Kamchatka, Corea e Indochina ▪ En el Índico: Indostán y la península de Arabia entre el mar Rojo y el golfo Pérsico
Islas y archipiélagos	▪ Filipinas: más de 7000 islas, Luzón es la mayor. ▪ Japón: alrededor de 3000 islas. Honshu, es la más extensa y poblada. ▪ Indonesia: tiene más de 17 500 islas, destacan islas como Borneo, Java y Sumatra. La isla Borneo, es la más extensa de Asia y tercera en el mundo; administrativamente se encuentra dividido en los países de Brunei, Malasia e Indonesia.
Cordilleras	▪ Himalaya: el Everest, es la montaña más alta del mundo con 8848 msnm. ▪ Karakorum: el monte K2 (Godwin-Austen), es la segunda montaña más alta del mundo con 8611 msnm. ▪ Estas cordilleras parten del nudo de Pamir.

Mesetas	▪ Meseta del Tíbet, es una extensa y elevada meseta de Asia oriental, tiene una elevación media de 4500 metros. Es llamada «el techo del mundo». ▪ Meseta de Siberia central, consiste en un conjunto de mesetas poco elevadas que se encuentra entre los grandes ríos Yeniséi y Lena. Comprende una zona de taiga y otra de tundra.
Llanuras	▪ Llanura de Siberia, que abarca toda la zona norte de Asia, desde los montes Urales por el oeste hasta el océano Pacífico por el este. ▪ Llanura de Manchuria, que se prolonga hasta Corea, irrigada por el río Amur. ▪ Llanura China, irrigada por los ríos Hoang Ho y Yangtsé Kiang. ▪ Llanura Indogangética, al norte de la meseta del Decán, es una región agrícola por excelencia.
Desiertos	▪ Desierto Árabe: se extiende principalmente al interior de Arabia Saudita, también parte de Jordania, Irak, Catar, Baréin, Kuwait, Omán, Yemen y los Emiratos Árabes Unidos. ▪ Desierto Sirio, se ubica en la parte norte de la península arábiga, con una extensión de 500 000 km². ▪ Desierto de Gobi, al norte de China y sur de Mongolia.

b) **HIDROGRAFÍA**

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

En la región sur de Siberia se encuentra el lago Baikal con 31,494 km² y 1,680 m de profundidad siendo considerado el de mayor profundidad del planeta.

Entre los ríos más importantes tenemos:

Vertiente del Ártico	▪ Río Yeniséi (5539 km), recorre la Siberia Central. ▪ Río Obi (3650 Km), recorre la Siberia occidental.
Vertiente del Pacífico	▪ Río Yangtsé Kiang o Azul, el de mayor longitud de Asia (6300 km), nace en la meseta tibetana, desemboca en el mar oriental de China y forma una llanura muy fértil. La presa de las Tres Gargantas presa es la más grande del mundo. ▪ Río Hoang-Ho o Amarillo, nace en la meseta tibetana, es el segundo de mayor longitud (5464 km) de China y muchas veces su desborde ocasiona grandes daños. ▪ El río Mekong nace en la meseta de Tibet, es el más extenso del sudeste de Asia, (4350 Km) y desemboca en el mar de China Meridional.
Vertiente del Índico	▪ Río Ganges (2525 km), en su curso inferior, recibe las aguas del río Brahmaputra formando el delta más grande del mundo.

MAPA FÍSICO DE ASIA



2.3. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Población absoluta y densidad demográfica	■ Posee el 61% de la población mundial (4 700 millones de habitantes) p. Los países más poblados son: ○ India (1 428 millones de habitantes) ○ China (1 425 millones de habitantes) ■ Densidad del continente: 111,2 hab/km². ○ Singapur con 7 956 hab/km² ○ Mongolia con 2 hab/km².
Indicadores poblacionales (2020)	■ Esperanza de vida: 71,3 años. ■ Tasa de crecimiento: 1,9 % y en los países árabes (2,1 %). ■ Tasa de natalidad: 16,7 nacimientos por cada 1000 hab. ■ Tasa de mortalidad: 6,3 por cada mil habitantes. ■ Tasa de fecundidad: 2,3 hijos por mujer. ■ Tasa de analfabetismo de 12,3 % en varones y de 23,7 % en mujeres.

Población por área de residencia	El 50 % de los habitantes de Asia son agricultores y viven en el campo. Sin embargo, la población urbana es mayoritaria en Japón, Corea del Sur, China, Singapur, Jordania, Siria, Israel, Irán, Irak, Arabia Saudí, Kuwait y los Emiratos Árabes Unidos.
Índice de Desarrollo Humano (2022)	El IDH del continente asiático es alto. IDH Muy alto: Hong Kong-China (0,956), Singapur (0,949), Emiratos Árabes Unidos (0,937), Corea del Sur (0,929), Japón (0,920), Israel (0,915), Baréin (0,888), Catar (0,875), Arabia Saudita (0,875). IDH Bajo: Pakistán (0,540), Afganistán (0,462), Yemen (0,424).

2.4. PRINCIPALES RECURSOS

Región siberiana	- Comprende la parte asiática de Rusia. - En las zonas más frías se explota el carbón y el petróleo. - En las zonas templadas se desarrolla la actividad forestal y agrícola, donde se cultiva el trigo y la cebada. - Se cría ganado bovino y ovino.
Región central	- Se extrae el hierro, carbón y petróleo. - La agricultura y ganadería es de subsistencia.
Región sur occidental	- La agricultura es limitada debido a la aridez del suelo. - La ganadería se limita a la crianza de camellos, caballos, ovinos y caprinos. - Posee grandes yacimientos de petróleo.
Región monzónica (sur y sureste)	- Zona de bosque tropical y las llanuras, favorable para el asentamiento de poblaciones. - China e India destacan en la producción de hierro y carbón. - La agricultura en China y la India es tecnificada. Proveen al mundo de la mayor cantidad de arroz y té. - Se cría ganado bovino, especialmente para la extracción de leche en la India. - En Filipinas y Malasia se explota el cedro, la caoba y el bambú.



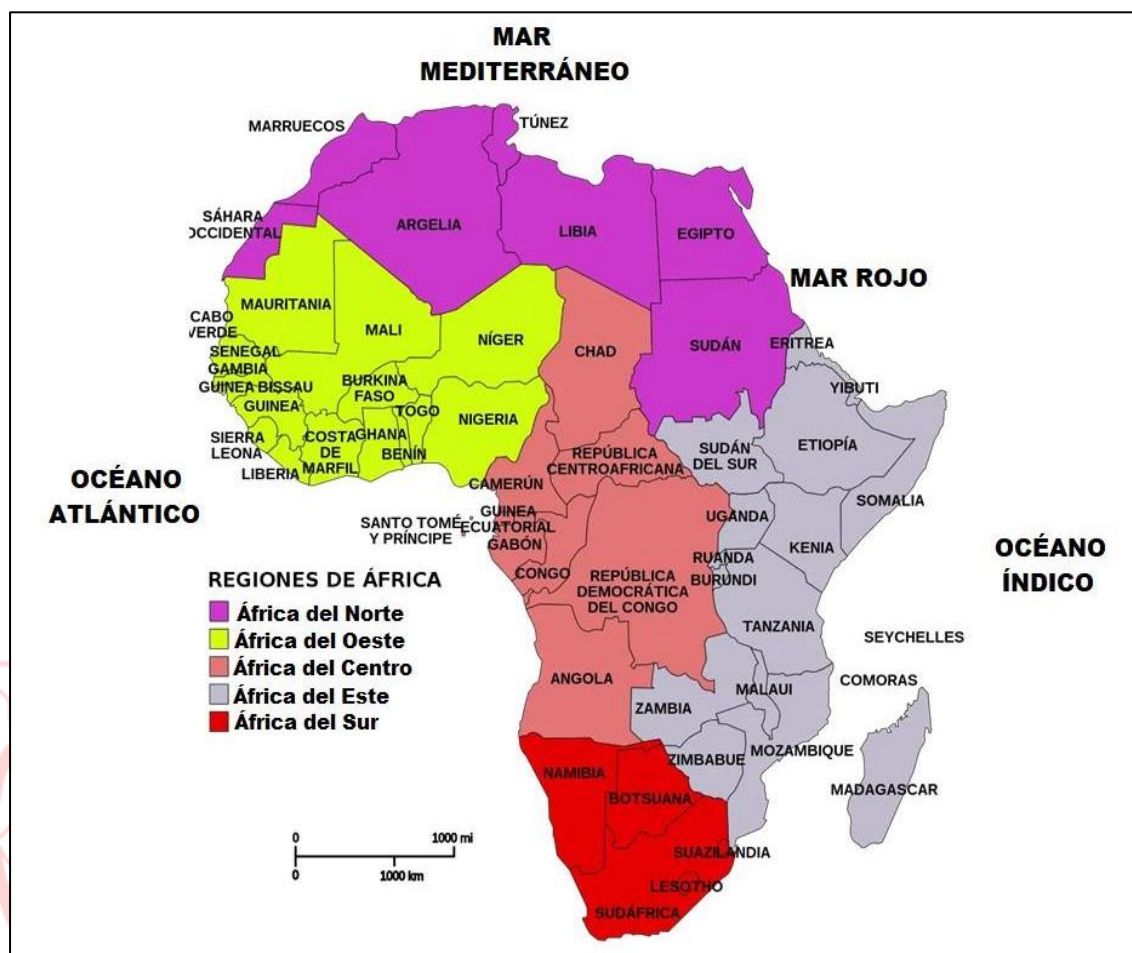
III. ÁFRICA

Es un continente que representa la quinta parte de las tierras emergidas en el planeta con una superficie de 30 272 922 km², ocupando el tercer lugar en extensión. Sus territorios 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.

3.1. DIVISIÓN POLÍTICA

Se divide políticamente en 54 Estados soberanos (51 repúblicas y 3 monarquías), 3 territorios dependientes, 2 Estados con reconocimiento limitado y 6 territorios integrados a Estados no africanos como Francia, Portugal y España.

REGIÓN	País	Capital	REGIÓN	País	Capital
Norte	Argelia	Argel	Este	Etiopía	Addis Abeba
	Egipto	El Cairo		Kenia	Nairobi
	Marruecos	Rabat		Mozambique	Maputo
	Libia	Trípoli		Seychelles	Victoria
Centro	Angola	Luanda	Oeste	Costa de Marfil	Yamusukro
	Rep. Dem. del Congo	Kinshasa		Ghana	Acra
	Camerún	Yaundé		Nigeria	Abuya
	Chad	Yamena		Senegal	Dakar
Sur	Namibia	Windhoek			
	Sudáfrica	Pretoria, Ciudad del Cabo y Bloemfontein			
	Lesotho	Maseru			



3.2. ASPECTOS FÍSICOS

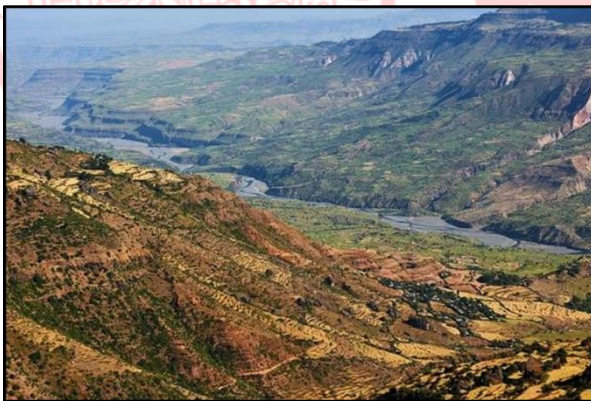
3.2.1. RELIEVE

El relieve de África es extremadamente diverso, caracterizado por una combinación de mesetas, macizos montañosos, depresiones, valles, llanuras y costas.

Es conocido como un «cratón continental» debido a que gran parte de su territorio está compuesto por rocas muy antiguas, que datan del Precámbrico (hace más de 3.000 millones de años).

Mesetas	- Al centro: Darfur - Al sur: Katanga
Macizos y Cordilleras	- Al norte: macizos de Ahaggar y Tibesti en el Sahara - Al este: el macizo Etíope y los montes volcánicos: Kilimanjaro

	(5895 m s. n. m.) y Kenia (5200 m s. n. m.) ▪ Al noroeste: montes Atlas (más extensa) ▪ Al sureste: montes Drakensberg
Depresión	▪ Al este se encuentra el gran valle del Rift, fractura geológica continental de más de 3 mil kilómetros de longitud
Desiertos	▪ Al norte el Sahara y Libia ▪ Al sur el Kalahari y Namibia
Penínsulas	▪ Al este: Somalia ▪ Al sur: Del Cabo
Islas y archipiélagos	▪ En el Atlántico: Islas de Cabo Verde e Islas Canarias ▪ En el Índico: Madagascar, Islas Seychelles y Mauricio
Istmo y Golfos	▪ El istmo de Suez en Egipto es una estrecha franja que separa el mar Mediterráneo y el mar Rojo ▪ El golfo de Guinea en la costa occidental bañada por el Atlántico

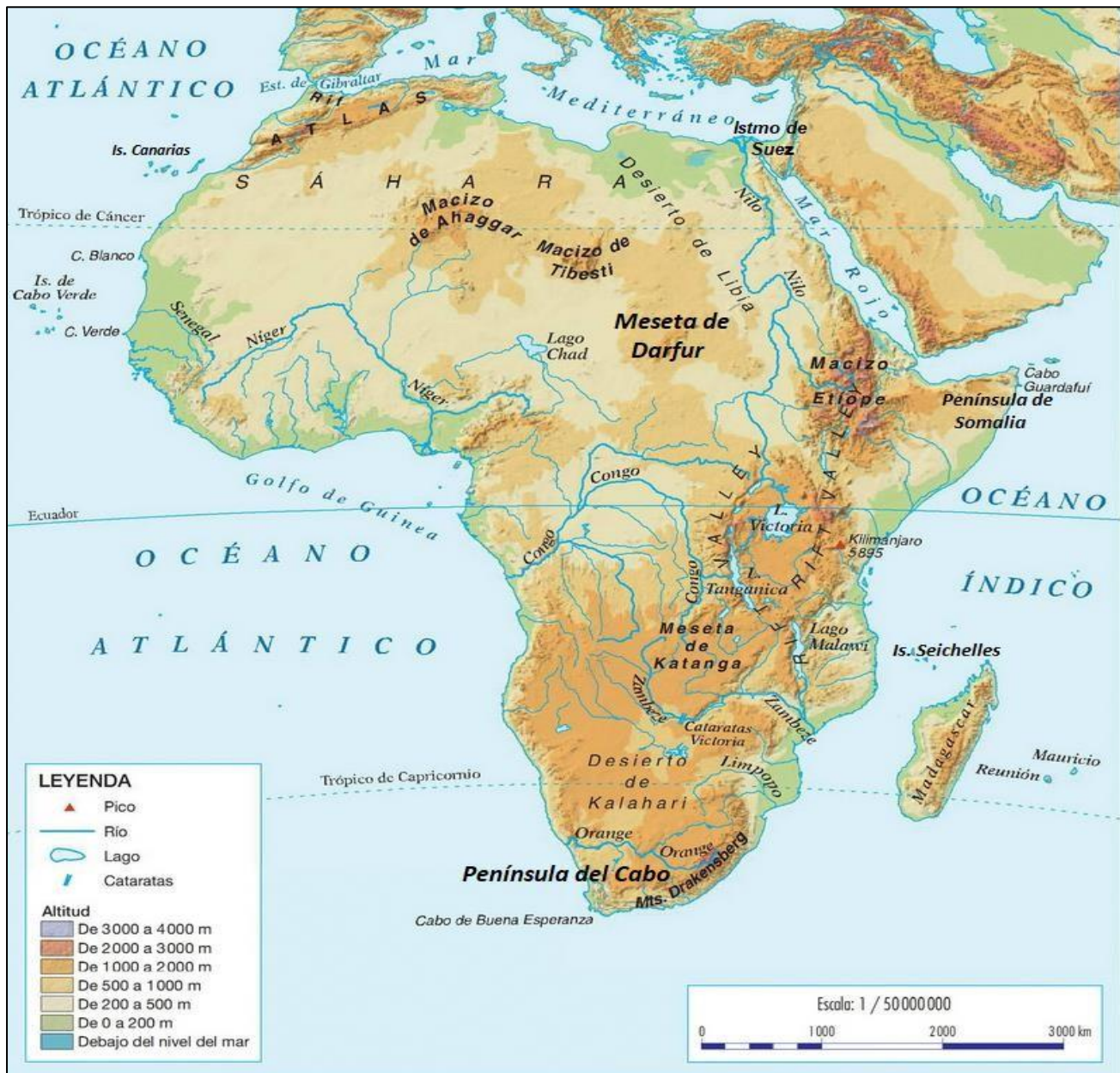


El Valle del Rift de Etiopía



El monte (volcán) Kilimanjaro en Tanzania

MAPA FÍSICO DE ÁFRICA



Gran Valle del Rift

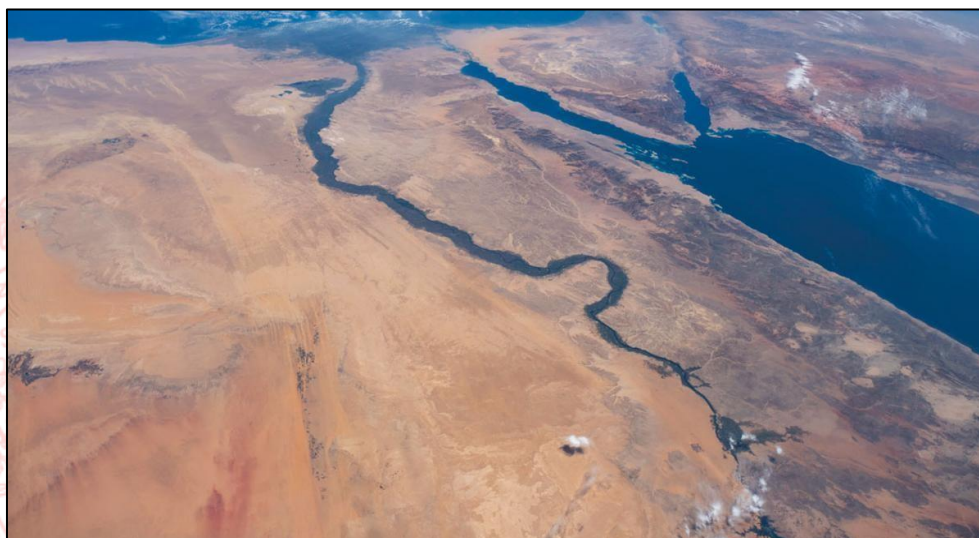
Es el resultado de la separación de la Placa Africana en dos partes: la **Placa Nubia** (al oeste) y la **Placa Somalí** (al este). Este proceso de divergencia tectónica está provocando el hundimiento del terreno y la formación de nuevas características geológicas.

- Se extiende desde el Mar Rojo hasta Mozambique.
- Incluye formaciones volcánicas como el Monte Kilimanjaro, el Monte Kenia y los Montes Ruwenzori.
- Asociado con lagos tectónicos como el Lago Tanganica, el Lago Malawi y el Lago Victoria.



HIDROGRAFÍA

Ríos	▪ Vertiente del Mediterráneo: Nilo con 6695 km ▪ Vertiente del Atlántico: Congo o Zaire (4600 km), Orange (1860 km) y Níger (4184 km) ▪ Vertiente del Índico: Zambeze (2575 km)
Lagos	▪ Victoria (69 484 km²) es el tercero más extenso del mundo ▪ Tanganica (32 893 km²) es uno de los más profundos ▪ Nyasa o Malawi (29 604 km²)

**Río Nilo****Cataratas Victoria, Río Zambeze**

3.3. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Población absoluta y densidad demográfica	- La población africana asciende a 1479 millones de habitantes - La densidad poblacional es de 49 hab./Km² al 2023 - Los países más poblados son: Nigeria con 213 millones, Etiopía con 104 millones y Egipto con 102 millones de habitantes concentrando el 35 % de la población total.	
Indicadores poblacionales	Esperanza de vida	- En el continente de 68 años en el 2022 según la OMS - Más alta: 77 en Argelia y Túnez - Más baja: 53 en República Centroafricana (la más baja del planeta)
	Tasas	- Crecimiento natural 2,1 % - Natalidad: 36 nacimientos por mil - Mortalidad: 12 defunciones por mil - Mortalidad infantil: 45 por cada mil nacidos vivos - Fecundidad: 4,7 hijos por mujer - Analfabetismo: 22,4 % en varones y 45,3 % en mujeres.
Distribución de la población	- Un 57 % de la población africana aún vive en el campo y un 43 % en las ciudades. - Las ciudades más pobladas son: Lagos (Nigeria), El Cairo (Egipto), Kinshasa (Rep. Democrática del Congo), Johannesburgo (Sudáfrica)	
Índice de Desarrollo Humano 2022	La mayoría de los países africanos registran un IDH medio	
	MUY ALTO	Seychelles (0,802)
	ALTO	Mauricio (0,796) Libia (0,746) Argelia (0,745)
	MEDIO	Marruecos (0,698) Gabón (693) Namibia (0,610)
	BAJO	República Centroafricana (0,387) Sudan del Sur (0,381) Somalia (0,380)



PRINCIPALES RECURSOS Y ECONOMÍA

Agricultura	Es la principal actividad económica y cuyos tipos y características son: ▪ De subsistencia o para el consumo humano directo, es tradicional y sus principales productos son la mandioca o yuca, la batata o camote, frijoles, maíz y el arroz. ▪ Comercial o intensiva que se caracteriza por ser de monocultivo a cargo de empresas transnacionales y destinada a la exportación de productos como el café, algodón, cacao, maní, aceite de palma, tabaco, plátanos y cítricos.
Minería	El continente cuenta con una tercera parte de los minerales del planeta: ▪ Las mayores reservas de minerales metálicos como el oro, diamantes, cobalto, platino, tantalio y el coltán necesario para la fabricación de celulares, tablets y ordenadores portátiles. ▪ Los principales países productores de hidrocarburos son Libia, Argelia, Nigeria, Angola y Egipto. También producen petróleo Guinea Ecuatorial, Gabón, Benín, Costa de Marfil, Ghana y RD del Congo.



Minería informal de oro en Uganda

IV. EUROPA

El continente es una gran península que se le puede considerar una prolongación occidental del continente euroasiático. Tiene una superficie que alcanza los 10 359 358 km². Los límites de Europa son: por el norte el océano 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. Sus territorios se encuentran enteramente ubicados en el hemisferio norte y mayoritariamente en el hemisferio oriental.



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

MAPA POLÍTICO DE EUROPA



4.1. ASPECTOS FÍSICOS

Europa se organiza en torno a una gran llanura central que está rodeada de regiones montañosas y mares por lo que un rasgo distintivo son los 38 mil kilómetros de costas. Cerca de las tres cuartas partes del territorio europeo no supera los 200 metros de altitud.

a. RELIEVE:

Penínsulas	Escandinavia, Jutlandia, Ibérica, Itálica, Balcánica etc.
Islas y archipiélagos	Islas Británicas: Irlanda y Gran Bretaña En el Atlántico norte: Islandia En el Mediterráneo: Mallorca en las islas Baleares, 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 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 m s.n.m.
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 FÍSICO 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 km²) en Rusia.

Vertiente	Ríos	Desembocadura
Atlántico	Vístula	Báltico
	Támesis, Elba y Rin	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 río Ural, que separa el continente europeo del asiático.	
Mediterráneo	Los ríos Ebro (España), Ródano (Francia y Suiza), Po y Tíber (Italia).	
Ártico	El Pechora (Rusia) nace en los montes Urales y vierte sus aguas en el mar de Barents.	

4.2. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Población absoluta	- Registra una población aproximada de 752 millones de habitantes. - Los países más poblados son Rusia con 147 millones de habitantes, de los cuales 110 millones viven en su parte europea, luego Alemania con 82 millones y Francia con 67 millones de habitantes.	
Densidad Demográfica	- Registra una densidad de 72,1 hab./km² - Mayor densidad: Mónaco con 19 150 hab./km² - Menor densidad. Islandia con 3.5 hab./km²	
Indicadores poblacionales	Tasas	- Tasas de natalidad: 11 por mil - Tasa de fecundidad: 1,6 hijos por mujer - Tasa de mortalidad: 11 por mil
	Esperanza de vida	- Zona euro: 82 años - Unión Europea: 78,2 años - Más altas: 85 en San Marino y 84 en Suiza - Más baja: 72 en Moldavia
Distribución de población	- El 72 % de la población vive en el área urbana - El 28 % habita en zonas rurales	
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 2022	La mayoría de los países registran un IDH alto y muy alto.	
	MUY ALTO	Suiza (0,967), Noruega (0,966), Islandia (0,959), Dinamarca (0,952)
	ALTO	Bulgaria (0,799), Albania (0,789), Moldavia (0,763)

4.3. PRINCIPALES RECURSOS Y ECONOMÍA

Agricultura y ganadería	- La agricultura es altamente tecnificada, con una elevada producción de trigo, cebada, semillas oleaginosas, avena, centeno, remolacha, patatas, uvas, manzanas, naranjas entre otras. - En la ganadería el primer sector 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.
Actividad forestal	Suecia, Noruega, Finlandia y Rusia tienen las más grandes industrias forestales principalmente de bosques de coníferas.
Minería	- La minería se focaliza en la extracción de hierro y carbón mineral. Los principales yacimientos se localizan en Rusia, Polonia, Gran Bretaña y Alemania. - Noruega, Ucrania y Rusia desatacan en reservas de gas natural y petróleo.
Industria	- 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 de Alemania, Reino Unido, el norte de Francia, Países Bajos, Bélgica, Suiza, Austria, el norte de Italia, Noruega, el sur de Suecia y el norte de España.



Fábrica de aviones Airbus en Toulouse - Francia

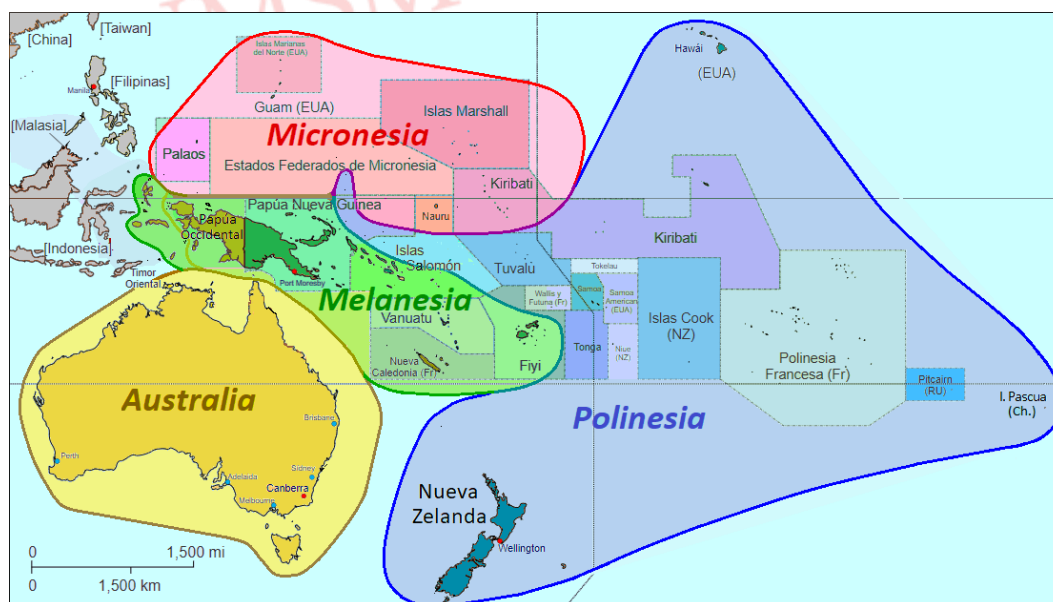
V. OCEANÍA

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 km² representando el 6 % del total de las tierras emergidas. 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.

5.1. DIVISIÓN POLÍTICA

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

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



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 11 013 m b. n. m.

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

Australasia	Las islas de mayor extensión	- Conformada por Australia, Tasmania y Nueva Zelanda. - Australia es la isla más grande con una superficie de 7 635 384 km². En el sector este se localiza la Gran Cordillera Divisoria, su punto más alto es el monte Kosciuszko (2230 m). En la zona centro-occidental se ubican extensos desiertos como Victoria. En el resto del territorio predominan llanuras costeras y centrales. - 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.
Melanesia	Al norte y noreste de Australia	- 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. - En Indonesia se localiza el monte más alto de Oceanía: el Jaya o Puncak Jaya de 4884 m de altitud. - Otras islas: Fiyi, Nueva Caledonia, Islas Salomón.
Micronesia	En el Pacífico occidental	- Cientos de archipiélagos e islas pequeñas de origen volcánico. - Destaca la isla de Guam (la más extensa) en el archipiélago de las Islas Marianas. - Otras islas: Islas Carolinas, islas Marshall, Palaos.
Polinesia	En el centro y sur del Pacífico	- Compuesta por miles de archipiélagos e islas coralinas y volcánicas. - Destacan: Samoa, Tuvalu, Kiribati, Tonga, Tahití, Islas Hawái, Rapa Nui (Isla de Pascua), entre otras.

MAPA FÍSICO DE OCEANÍA

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 3750 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 km², es el más extenso del archipiélago, desagua formando el río Waikato.

5.2. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Población Absoluta	▪ Oceanía registra una población de 40 609 632 habitantes. ▪ El 91 % de la población se concentra en tres países: Australia, Nueva Zelanda y Papúa Nueva Guinea. ▪ Australia es el país más poblado con 24 260 millones de habitantes (61 % del total continental). ▪ Muchas islas están deshabitadas.	
Indicadores poblacionales	▪ La densidad poblacional es de 5 hab./km². ▪ País con mayor densidad: Nauru con 524 hab./km². ▪ País con menor densidad: Australia con 3 hab./km².	
	▪ Esperanza de vida más alta: 83 en Australia y 82 en Nueva Zelanda. ▪ Esperanza de vida más baja: 64 en Papúa Nueva Guinea.	
Distribución de la Población	▪ La población es básicamente urbana: casi las tres cuartas partes de los habitantes viven en ciudades. ▪ Las ciudades más pobladas se ubican en: ▪ Australia: Sydney, Melbourne, Brisbane, Canberra. ▪ Nueva Zelanda: Auckland y Wellington.	
Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2022	La mayoría de los países registran entre un IDH medio y alto.	
	MUY ALTO	Australia (0,946) Nueva Zelanda (0,939)
	MEDIO	Tuvalu (0,653) Vanuatu (0,653) Kirivati (0,628)

**Ciudad de Sídney en Australia**

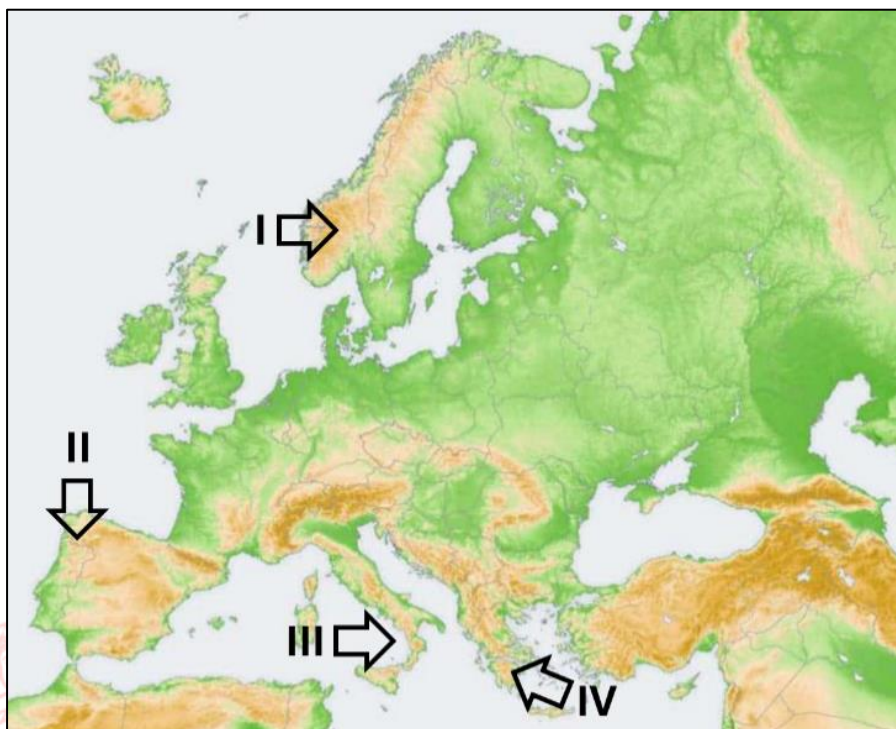
5.3. PRINCIPALES RECURSOS Y ECONOMÍA

Agricultura y ganadería	▪ En Australia cerca de 50 millones de ha 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. ▪ En Nueva Zelanda, los cultivos y la ganadería son muy similares a los australianos. ▪ En el resto del continente se practica una agricultura familiar de caña de azúcar, cacao, café, frutas y especias.
Minería	▪ En Australia es importante la extracción de hierro, oro, plata, diamantes, cobre, estaño, plomo, bauxita, zinc y carbón. ▪ En las demás islas, se puede encontrar yacimientos de oro, cobre; níquel y fosfatos. ▪ Destacan los depósitos petrolíferos de las islas de Nueva Guinea y Australia.
Actividad forestal	▪ Australia, Papúa Nueva Guinea y las Islas Salomón poseen importantes hectáreas de bosques naturales. ▪ Los bosques plantados son importantes en Nueva Zelanda (22 % del área forestal total).
Industria	▪ Solo hay desarrollo industrial en Australia y, en menor medida, en Nueva Zelanda. ▪ La primera industria es la siderúrgica, le sigue la química (fertilizantes) y la petroquímica, entre otras. ▪ Australia es el primer productor y exportador mundial de lana.
Turismo	▪ Destaca el turismo de playa, las más visitadas son las de Australia como Queensland; islas como: Fiyi, Hawái, Salomón, Tahití, entre otras.

**Playas de Tahití en la Polinesia Francesa**

EJERCICIOS DE CLASE

1. Los ríos de América son determinantes en la geografía del continente, se caracterizan por su gran extensión y diversidad, atravesando variados ecosistemas desde selvas tropicales y montañas hasta desiertos y tundras. Sobre sus características principales, identifique el valor de verdad (V o F) en las siguientes afirmaciones:
- I. El sistema fluvial Mississippi-Missouri es el más largo de América del Norte, fluye hacia el sur atravesando Estados Unidos hasta desembocar en el golfo de México.
 - II. El río Orinoco recorre gran parte de Venezuela desde la Sierra Parima hasta su desembocadura en el océano Atlántico a través de un extenso delta de gran biodiversidad.
 - III. El río San Lorenzo nace en las Montañas Rocosas y desemboca en el golfo de California, es famoso por haber tallado el Gran Cañón, una de las maravillas naturales del mundo.
 - IV. El río Paraná es el segundo más largo de Sudamérica, nace en Brasil y fluye hacia Paraguay y Argentina, donde se une al río Uruguay para formar el estuario del Río de la Plata.
- A) VVFFV B) FVFF C) VVVF D) VFFV E) FVFFV
2. Es la región asiática que se caracteriza por una geografía física dominada por vastos desiertos, como el Rub al-Jali y el desierto sirio, así como por cadenas montañosas como los montes Zagros en Irán, los montes Tauro en Turquía y los montes Elburz cerca del Mar Caspio. También cuenta con importantes llanuras fértiles, como la región de Mesopotamia, situada entre los ríos Tigris y Éufrates, que es considerada una de las cunas de la civilización. Con respecto a lo anterior, ¿a qué región del continente asiático se hace referencia?
- A) Asia oriental B) Asia meridional C) Asia central
D) Sudeste asiático E) Asia suroccidental
3. Europa es conocido como el continente de las penínsulas, ya que gran parte de su territorio se adentran en mares y océanos. Sobre estas geoformas, observe la imagen y relacione correctamente sus características.



- Rodeada por el Atlántico al oeste y el Mediterráneo al sur y al este, los Pirineos separan la península del resto del continente.
- Limitada por los mares Adriático, Jónico, Egeo y Negro, con regiones montañosas como los Alpes Dináricos y los montes Balcanes.
- Entre el mar Báltico y el mar del Norte, dominada por montañas como los Alpes Escandinavos y presencia de fiordos.
- Se encuentra entre los mares Adriático, Tirreno y Jónico, presenta cordilleras como los Apeninos y los Alpes en su extremo norte.

A) Ia, IId, IIc, IVb
D) Ib, IIa, IIId, IVc

B) Ib, IIc, IIIa, IVd
E) Ic, IId, IIIa, IVb

C) Ic, IIa, IIId, IVb

4. La economía de los continentes está marcada por sus características geográficas, los recursos naturales disponibles, la infraestructura y la integración en el comercio global. Con respecto a lo anterior, identifique los enunciados incorrectos.

- África posee enormes riquezas naturales, como el oro, diamante y petróleo. Muchas de sus economías dependen de sectores primarios como la agricultura y la minería.
- Oceanía destaca por su alta industrialización, con economías diversificadas que incluyen manufactura avanzada, servicios financieros y tecnología.
- Asia es una potencia económica global, con una base industrial y tecnológica fuerte, especialmente en manufactura y servicios, líder en las exportaciones mundiales.
- Europa tiene una economía basada principalmente en la exportación de recursos naturales, como minerales y productos agrícolas, además del turismo.

A) I, II y III

B) II y IV

C) Solo II

D) Solo IV

E) I y III

Economía

ORGANISMOS FINANCIEROS INTERNACIONALES

Son instituciones de carácter multilateral que ofrecen asistencia y apoyo financiero a sus países miembros. Las organizaciones internacionales gozan de personalidad jurídica internacional por lo que ejercen derechos y asumen obligaciones.

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (FMI)

Es una agencia especializada de la ONU creado en julio de 1944 en una conferencia internacional celebrada en Estados Unidos (Breton Woods, Nuevo Hampshire). Su sede está en Washington D. C., Estados Unidos. La organización está integrada por 191 países a los cuales rinde cuentas.

Objetivos:

- ✓ Promover la cooperación monetaria mundial
- ✓ Facilitar la estabilidad cambiaria
- ✓ Asegurar la estabilidad financiera
- ✓ Facilitar el comercio internacional
- ✓ Lograr crecimiento y prosperidad sostenible
- ✓ Aminorar los desequilibrios de la balanza de pagos

¿Qué servicios presta el FMI a los países miembros?

- ✓ Efectúa el seguimiento de la política económica y financiera en los países miembros y en el mundo, y ofrece asesoramiento de política económica a los países miembros.
- ✓ Concede préstamos a los países miembros que enfrentan problemas de balanza de pagos, para el financiamiento temporal, de respaldo a medidas de ajuste y de reforma.
- ✓ Facilita a los gobiernos y bancos centrales de los países miembros asistencia técnica y capacitación en el área de especialidad de la institución.

GRUPO BANCO MUNDIAL (BM)

Fue creado en junio de 1944 como parte de los [Acuerdos de Bretton Woods.2](#) Tiene su sede en la ciudad de [Washington D. C.](#), [Estados Unidos](#). El Banco Mundial funciona como una cooperativa integrada por 189 países miembros. Estos países o accionistas son representados por una Junta de Gobernadores, el máximo órgano responsable de formular políticas en la institución.

El grupo Banco Mundial está compuesto por cinco instituciones:

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

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

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

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

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

Objetivos:

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

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

INTEGRACIÓN ECONÓMICA

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

Razones de la integración

- a) **Económicas:** ampliar mercados. La producción a escala por parte de las potencias económicas que necesitan de mercados para colocar sus productos.
- b) **Políticas:** poner fin a conflictos entre países y culturas.

Importancia de la integración

- ✓ Aprovechamiento productivo de economías de escala. Mayor producción, menores costos.
- ✓ Aumento de las expectativas de la inversión nacional y extranjera, a causa de la ampliación de los mercados y a la reducción de los costos de transacción.
- ✓ Fomenta la incorporación del desarrollo técnico.
- ✓ Promueve la liberación de las barreras comerciales entre las regiones.
- ✓ Permite lograr un crecimiento sostenido entre los países miembros, al mejorar la eficiencia y la productividad.

Formas y etapas de la integración

1. Acuerdo Preferencial (AP)

Se da una serie de preferencias entre los países miembros, como la reducción de aranceles.

2. Área de Libre Comercio (ALC o ZLC)

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

3. Unión Aduanera (UA)

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

4. Mercado Común (MC)

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

5. Unión Económica y Monetaria (UEM)

Implica la coordinación de las políticas económicas de los países miembros, armonizando las políticas fiscales y monetarias.

Se determina una moneda única como también un banco central unificado.

6. Integración Económica Total (IET)

En esta etapa aparece el establecimiento de un Estado supranacional, esto implica alcanzar una política común en el orden social, cultural, político, comercial, financiero y tributario.

Principales Acuerdos de Integración

La Unión Europea (UE)

Se funda bajo el nombre de Comunidad Económica Europea (CEE) en base al Tratado de Roma el 25 de marzo de 1957.

Los países (6) firmantes que iniciaron tal organización fueron La República Federal Alemana, Bélgica, Francia, Países bajos, Italia y Luxemburgo. Bajo el nombre de Comunidad Económica europea (C.E.E.).

Compuesta en la actualidad por 27 países europeos que abarcan juntos gran parte del continente. (Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, Eslovaquia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, República Checa, Rumanía, Suecia).

El cambio de nombre de Comunidad Económica Europea (CEE) a Unión Europea (UE) se da en 1993.

En 2017 **Reino Unido** formalizo ante el Consejo de la Unión Europea su intención de retirarse (**Brexit**), esta se consolida en 2020.

Objetivos:

- ✓ Promover la paz, sus valores y el bienestar de sus ciudadanos
- ✓ Ofrecer libertad, seguridad y justicia sin fronteras interiores, al tiempo que adopta medidas adecuadas en sus fronteras exteriores para regular el asilo y la inmigración y prevenir y luchar contra la delincuencia
- ✓ Establecer un mercado interior
- ✓ Lograr un desarrollo sostenible basado en un crecimiento económico equilibrado y en la estabilidad de los precios, así como una economía de mercado altamente competitiva con pleno empleo y progreso social
- ✓ Proteger y mejorar la calidad del medio ambiente
- ✓ Promover el progreso científico y tecnológico
- ✓ Combatir la exclusión social y la discriminación
- ✓ Fomentar la justicia y la protección sociales, la igualdad entre mujeres y hombres y la protección de los derechos del niño
- ✓ Reforzar la cohesión económica, social y territorial y la solidaridad entre los países de la UE
- ✓ Respetar la riqueza de su diversidad cultural y lingüística
- ✓ Establecer una unión económica y monetaria con el euro como moneda

Organismos Supranacionales:

- ✓ Parlamento europeo. Representa a los ciudadanos de la UE y es elegido directamente por ellos.

- ✓ Consejo de Unión Europea. Representa a los gobiernos de cada uno de los Estados miembros; los Estados miembros comparten la Presidencia del Consejo con carácter rotatorio.
- ✓ Tribunal de Justicia de la U.E. Vela por el cumplimiento de la legislación europea.
- ✓ Banco Central Europeo. Es responsable de la política monetaria europea.
- ✓ Defensor del pueblo europeo. Investiga las denuncias relativas a una mala gestión por parte de las instituciones y los organismos de la UE.

Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T- Mec)

Es el resultado de la renegociación completa del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) que estuvo vigente entre el 1 de enero de 1994 y el 31 de junio de 2020 y comprende una de las zonas de libre comercio más grandes del mundo. Involucra a tres países: México, Estados Unidos y Canadá.

Este nuevo tratado entro en vigor el 01 de enero del 2020 y tiene una vigencia de 16 años (hasta el 2036).

Objetivos:

- Eliminar obstáculos al comercio y circulación trilateral de bienes y servicios
- Promover las condiciones de competencia leal
- Proteger de manera adecuada y efectiva los derechos de propiedad intelectual
- Protección y conservación del medio ambiente
- Aumentar las oportunidades de inversión en los países miembros
- Proteger y hacer efectivos los derechos de los trabajadores

Instituciones:

- ✓ Secretaría del T- Mec.

Comunidad Andina de Naciones (CAN)

El 26 de mayo de 1969 cinco países sudamericanos (Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú) firmaron el llamado Acuerdo de Cartagena, con él nace el Grupo Andino. En 1973 Venezuela se adhirió al acuerdo y posteriormente en 1976 Chile se retira del Grupo Andino. En 1997, en Protocolo de Trujillo se introdujeron reformas y se reemplaza el GRAN por la CAN. El 2006, el presidente Venezolano Hugo Chávez decide la salida de su país del bloque. Su sede se halla en Lima, capital de Perú.

Actualmente está conformado por los países miembros: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. También están los países asociados: Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay.

Los pilares económicos de la CAN incluyen:

- ✓ **Integración comercial:** fomentar la eliminación de barreras comerciales entre sus países miembros y promueve el comercio intra-bloque
- ✓ **Desarrollo industrial:** mejorar la competitividad de la industria regional y promover la inversión en la producción y el comercio
- ✓ **Cooperación energética:** desarrollar una política energética regional y fomentar la integración de los sistemas energéticos de sus países miembros
- ✓ **Desarrollo sostenible:** promover un desarrollo sostenible en sus países miembros, teniendo en cuenta los aspectos sociales, económicos y ambientales

Objetivos:

- Promover el desarrollo equilibrado y armónico de los países miembros en condiciones de equidad a través de la integración y la cooperación económica y social
- Acelerar su crecimiento y la generación de empleo productivo para los habitantes de los países miembros
- Facilitar el proceso de integración regional y la formación de un Mercado Común
- Disminuir la vulnerabilidad externa y mejorar la posición de los Países Miembros en el contexto económico internacional
- Fortalecer la solidaridad subregional y reducir las diferencias de desarrollo existentes entre los países miembros
- Procurar un mejoramiento persistente en el nivel de vida de los habitantes de la subregión

Instituciones

- ✓ Consejo Presidencial Andino. Conformado por los presidentes de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, está a cargo de la dirección política de la CAN.
- ✓ Consejo de ministros de RREE. Formula la política exterior de los países andinos en asuntos relacionados con la integración y de ser necesario, coordinan posiciones conjuntas en foros o negociaciones internacionales.
- ✓ Secretaría General. Administra y coordina el proceso de integración.
- ✓ Tribunal de Justicia Andino. Entidad que controla la legalidad de los actos de todos los Órganos e Instituciones y dirime las controversias existentes entre países, entre ciudadanos o entre países y ciudadanos cuando se incumplen los acuerdos asumidos en el marco de la Comunidad Andina.
- ✓ Parlamento Andino. Conformado por 20 Parlamentarios elegidos por voto popular (5 por cada País Miembro), es la instancia que representa al Pueblo; es decir, a los Ciudadanos Andinos en general.

Mercado Común del Sur (MERCOSUR)

El Mercado Común del Sur (MERCOSUR) es un proceso de integración regional constituido inicialmente por los Estados Parte Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay al cual en fases posteriores se incorporaron Venezuela* y Bolivia, esta última en proceso de adhesión. También están los Estados Asociados (países que no gozan de derechos ni obligaciones similares a los países miembros) como Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Surinam. Venezuela se encuentra suspendida desde el 2017, de conformidad con lo dispuesto en el 2do. párrafo del artículo 5to. del Protocolo de Ushuaia.

El tratado de constitución fue firmado, el 26 de marzo de 1991 en Asunción (Tratado de Asunción) y mediante el Protocolo de Ouro Preto, firmado el 17 de diciembre de 1994, se dieron las bases institucionales para su funcionamiento.

Objetivos:

- Libre circulación de bienes, servicios y factores productivos entre los países, a través, de la eliminación de derechos aduaneros, restricciones no arancelarias.
- Fijar un arancel externo común.
- Coordinación de políticas macroeconómicas y sectoriales entre los Estados Partes: de comercio exterior, agrícola, industrial, fiscal, monetaria, cambiaria y de capitales, de servicios, aduanera, de transportes y comunicaciones y otras que se acuerden, a fin de asegurar condiciones adecuadas de competencia entre los Estados Partes.
- Compromiso de los Estados Partes de armonizar sus legislaciones en las áreas pertinentes, para lograr el fortalecimiento del proceso de integración.

Instituciones:

- ✓ Consejo de Mercado Común: Encargado de la conducción política del proceso de integración y la toma de decisiones.
- ✓ Grupo de Mercado Común: Órgano ejecutivo del Mercosur.
- ✓ Comisión de Comercio: Órgano encargado de asistir al grupo de mercado común.
- ✓ Parlamento del Mercosur (Parlasur).
- ✓ Secretaría del Mercosur

Alianza del Pacífico

Representa un proceso de integración abierta entre cuatro naciones: Chile, Colombia, México y Perú. En conjunto, a nivel mundial, representa la 8va. Potencia económica y en América Latina y el Caribe el bloque concentra el 52 % del comercio total.

La propuesta de la alianza latinoamericana se dio a conocer en Lima (Perú) el 28 de abril de 2011 a través de la Declaración de Lima. El proyecto fue una iniciativa del entonces presidente del Perú, Alan Gracia Pérez. El 06 de junio de 2012, en Chile, se constituyó formalmente la Alianza con la firma del Acuerdo Marco.

La Alianza cuenta con 52 países no miembros que cumplen la función de observadores. Estos podrán participar en reuniones, previo consenso de los países miembro y solo tendrán derecho a voz.

Objetivos:

- Constituir de manera participativa y consensuada, un área de integración profunda para avanzar progresivamente hacia la libre circulación de bienes, servicios, capitales y personas.
- Impulsar un mayor crecimiento, desarrollo económico y competitividad de las economías de sus integrantes, con miras a lograr un mayor bienestar, la superación de la desigualdad socioeconómica y la inclusión social de sus habitantes.
- Convertirse en una plataforma de articulación política, integración económica y comercial, y proyección al mundo.

Estructura Orgánica:

- Cumbres
- Consejo de ministros
- Grupo de alto nivel
- Grupos y subgrupos técnicos
- Presidencia Pro Tempore

Alianza Bolivariana para los pueblos de nuestra América - Tratado de comercio de los pueblos (ALBA - TCP)

Integración de países de América Latina y el Caribe. Se centra en la colaboración y complementación política, social y económica.

El 14 de diciembre de 2004 se realiza en La Habana la I Cumbre del ALBA. Los presidentes de entonces, Hugo Chávez (Venezuela) y Fidel Castro (Cuba) firmaron la Declaración Conjunta para la creación del ALBA.

El bloque cuenta con 12 miembros: Venezuela, Cuba, Bolivia, Nicaragua, Ecuador, Antigua y Barbuda, Dominica, Granada, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas y Santa Lucía. El 24 de junio de 2009, en la VI Cumbre extraordinaria celebrada en Maracay – Venezuela, a pedido del presidente de Bolivia, cambia de nombre a: Alianza Bolivariana para los Pueblos de nuestra América - Tratado de comercio de los pueblos (ALBA - TCP).

Objetivo:

- Transformación de las sociedades latinoamericanas, haciéndolas más justas, cultas, participativas y solidarias y por tanto está concebida como un proceso integral, destinado a asegurar la eliminación de las desigualdades sociales y fomentar la calidad de vida y una participación efectiva de los pueblos en la conformación de su propio destino.

Estructura Orgánica:

- ✓ Consejo de presidentes del ALBA – TCP
- ✓ Consejo de ministros: Consejo Ministerial Político, Consejo Ministerial para los programas sociales, Consejo Ministerial de Complementación Económica

Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC)

Es un espacio multilateral de cooperación establecido el 31 de enero de 1989 por 12 países de la Cuenca de Asia - Pacífico. Actualmente cuenta con 21 economías-miembro: Australia, Brunei Darussalam, Canadá, Corea, Chile, China, Estados Unidos, Filipinas, Hong Kong, Indonesia, Japón, Malasia, México, Nueva Zelandia, Papúa Nueva Guinea, Perú, Rusia, Singapur, Taiwán, Tailandia y Vietnam. El peso económico de APEC es muy significativo. Sus 21 miembros representan 54 por ciento del PIB mundial y 44 por ciento del comercio mundial.

Pilares de APEC

- Liberación del comercio e inversiones
- Facilitación del comercio e inversiones
- Cooperación técnica y económica

Objetivos: estos fueron establecidos en Seúl, Corea, en 1991.

- Acentuar las ganancias positivas derivadas de la creciente interdependencia económica a través del flujo de bienes, servicios, capital y tecnología
- Mantener el crecimiento y desarrollo económico regional
- Desarrollar el sistema de comercio multilateral de todas las economías del Asia Pacífico
- Reducir las barreras comerciales en bienes, servicios e inversiones

A la fecha tiene 21 economías integrantes:

- ✓ Países industrializados: USA, Canadá, Japón, Australia, Rusia y Nueva Zelanda
- ✓ De Asia: China, Corea del Sur, Taiwán, Hong Kong, Singapur, Indonesia, Malasia, Tailandia, Filipinas, Brunei, Papúa- Nueva Guinea, y Vietnam
- ✓ De América Latina: México, Chile, Perú (desde noviembre de 1998)

INTERNACIONALIZACIÓN

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

MUNDIALIZACION

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

GLOBALIZACIÓN

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

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

EMPRENDIMIENTO

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.

Características del emprendedor

La 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 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.

Tipos de innovación

- 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.

Tipos de emprendimientos

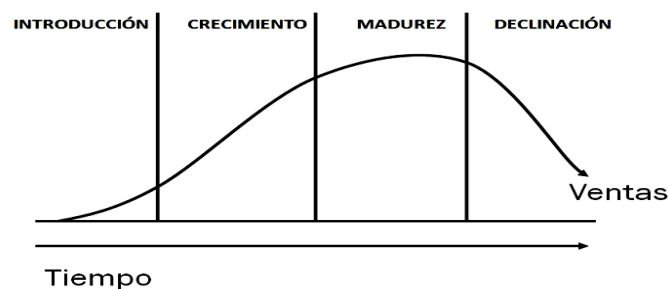
- ✓ **Emprendimiento por oportunidad:** emprender por oportunidad es materializar una idea de negocio en una empresa con potencial de crecimiento, que surge al observar algunos desajustes en el mercado y proponen una solución innovadora.
- ✓ **Emprendimiento por necesidad:** es poner en marcha una idea 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.

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. Suele estar dividido en cuatro fases o etapas.

- ✓ **Etapas 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.
- ✓ **Etapas 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.
- ✓ **Etapas 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.
- ✓ **Etapas 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.

CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

**Oportunidad de mercado**

Aquella necesidad o interés del comprador que una empresa puede aprovechar para satisfacerla de una manera más rentable.

Hay tres situaciones que originan oportunidades de mercado:

- ✓ La escasez a de algún bien o servicio
- ✓ Mejorar un bien o servicio
- ✓ Crear un nuevo producto que satisfaga una nueva necesidad

También hay que considerar el número de compradores potenciales, su poder adquisitivo y su entusiasmo para comprar.

Trabajo en equipo

Mutua colaboración de un grupo de personas con habilidades distintas pero que se completan en la búsqueda de objetivo común. Los equipos se crean para aportar conocimiento, compartir información, criterios y conseguir el objetivo común gracias a la tarea que desarrolla cada miembro.

Características del trabajo en equipo

- ✓ Existe la presencia de un líder, que guía y conduce el equipo, pero no lo controla. El rol de liderazgo es compartido.
- ✓ Las reuniones son debates abiertos donde los miembros colaboran en las soluciones de problemas. El trabajo se discute, se realiza en conjunto y reina la cooperación entre los miembros.
- ✓ Los integrantes tienen responsabilidad por ellos mismos al igual que por el equipo. El desempeño se mide de manera directa, por medio de la evaluación de los productos del trabajo colectivo.
- ✓ Innovación constante. Se mejoran los procedimientos existentes o se inventan nuevos.

Ejemplo: Apple

Cada miembro de Apple tiene una vocación diferente, por lo que, cuando se planifican reuniones, se acuerda que exista oportuna organización y disponibilidad para realizar mejoras a la empresa. Este tipo de estrategias sirve para el trabajo simultáneo y lograr objetivos determinados. Además, a los directores se reúne reunirse con grupos de personas para encontrar nuevas mejoras y para solucionar problemas.

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.

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:



Árbol de objetivos

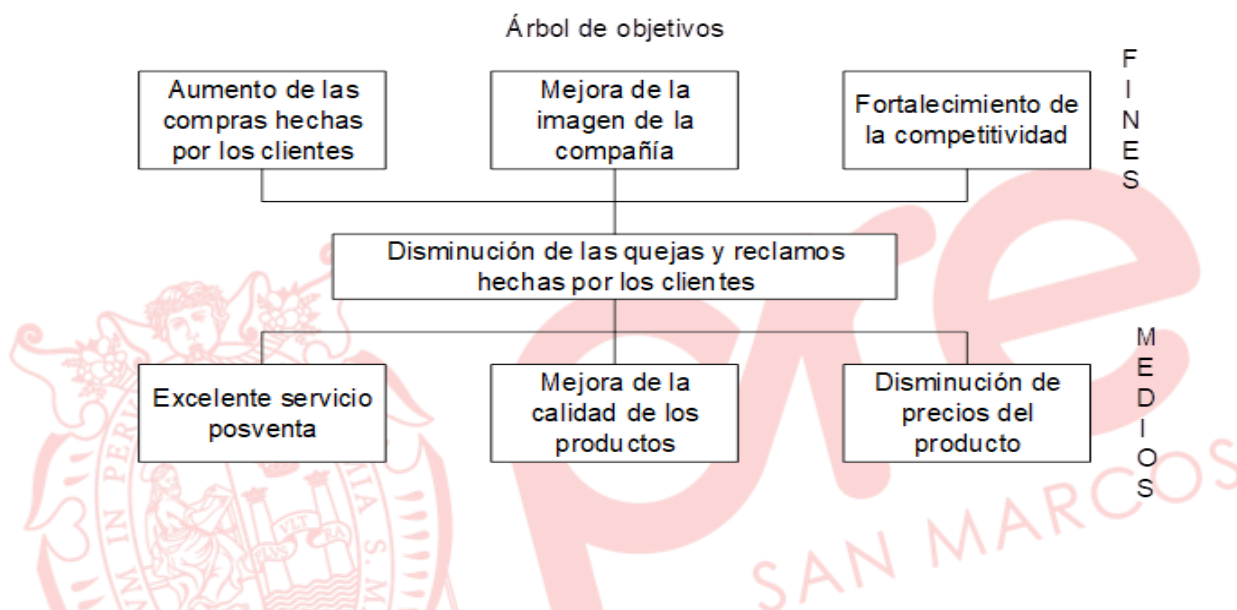
También llamado árbol de medios y fines o árbol de soluciones, esta herramienta nos permite transformar del árbol de problemas las causas (raíces) en medios y los efectos

(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:



Programación de actividades

Es un conjunto de acciones y actividades planificadas y diseñadas para ayudar a los emprendedores a desarrollar y fortalecer sus habilidades empresariales y mejorar sus oportunidades de éxito en el mercado. Esto puede incluir capacitaciones, talleres, mentorías, asesorías y otros tipos de programas y actividades que estén diseñados para brindar a los emprendedores las herramientas y el conocimiento necesarios para desarrollar y hacer crecer sus negocios.

Flujo de caja

Es una herramienta financiera importante que permite a los emprendedores monitorear y controlar los ingresos y los gastos de su negocio. Se trata de un registro detallado de todas las entradas y salidas de dinero en un período determinado, que puede ser diario, semanal, mensual o anual. El flujo de caja es esencial para la toma de decisiones empresariales informadas, ya que permite a los emprendedores ver con claridad sus ingresos, gastos y saldos disponibles, y así poder planificar y gestionar sus finanzas de manera más eficiente.

Por ejemplo, un emprendedor puede usar su flujo de caja para identificar períodos de tiempo en los que su negocio está generando más ingresos, así como períodos de tiempo en los que tiene que hacer frente a gastos más altos. De esta manera, puede planificar de manera más efectiva sus finanzas y tomar medidas para asegurarse de tener suficiente efectivo disponible para cubrir sus gastos.

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
1.0 Total de Ingresos	27.000	35.500	30.500	30.700	31.500
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
Egresos en Consumo	450	465	475	457	465
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
Egresos Operativos	22.500	23.100	34.800	26.100	25.050
2.0 Total de Egresos	22.950	23.565	35.275	26.557	25.515
3.0 SALDO NETO	4.050	11.935	-4.775	4.143	5.985
4.0 SALDO ACUMULADO	4.050	15.985	11.210	15.353	21.338

Evaluación Costo – beneficio

Es una herramienta de análisis financiero que permite a los emprendedores evaluar si un proyecto o inversión es rentable. El análisis costo-beneficio involucra la identificación y estimación de los costos relacionados con un proyecto, y la comparación de estos costos con los ingresos proyectados para determinar si el proyecto es rentable.

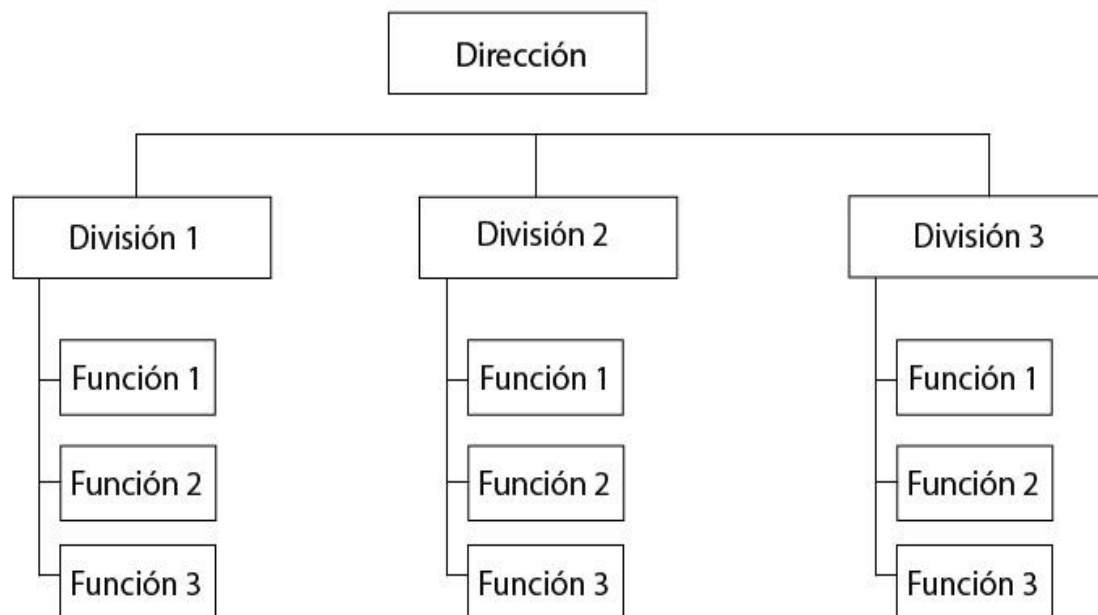
Por ejemplo, si un emprendedor quiere invertir en un nuevo equipo de producción, puede hacer un análisis costo-beneficio para determinar si los costos de la inversión, como el precio del equipo y los costos de instalación, son superiores o inferiores a los ingresos proyectados a largo plazo. Si los ingresos proyectados son mayores que los costos, el proyecto es rentable y vale la pena seguir adelante con la inversión. Si los costos son superiores a los ingresos proyectados, el proyecto no es rentable y el emprendedor probablemente querrá reconsiderar su decisión.

Organización de una unidad económica

La organización de la estructura de la empresa es un elemento indispensable para coordinar cualquier proyecto empresarial. Para ello, es necesario conocer cuál es el organigrama de la empresa y el papel que desempeña cada uno de los miembros de la misma.

El organigrama estructural se trata de una representación gráfica de la empresa u organización a que se refiera configurada como un diagrama jerárquico y funcional.

Es decir, en el que se representan los distintos cargos de la compañía, comenzando por los más altos (cadena de mando-jerarquía). Suelen establecerse bloques según las funciones u otros criterios.



Redacción del informe

En el informe del proyecto se debe incluir generalmente los siguientes puntos:

1. Los objetivos del proyecto, qué se piensa producir y qué necesidades se busca satisfacer.
2. Análisis de mercado: la competencia, tipo de consumidor y el segmento al que se dirige.
3. Evaluación económica y financiera: donde se mide la rentabilidad del proyecto.

EJERCICIOS DE CLASE

1. El Mercado Común del Sur (Mercosur) es un proceso de integración regional constituido en _____ mediante el tratado de _____. Este bloque económico está conformado por cuatro Estados Partes y algunos Estados Asociados como _____. Desde su creación tuvo como objetivo principal propiciar un espacio común de generación de oportunidades comerciales y de inversiones a través de la integración competitiva de las economías nacionales al mercado internacional.
A) 1994 - Asunción - Perú y Colombia B) 1991 - Asunción - Guyana y Perú
C) 1991 - Ouro Preto - Colombia y Surinam D) 1991 - Asunción - Paraguay y Perú
E) 1994 - Cartagena - Perú y Ecuador
2. El Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC, por sus siglas en inglés) es un foro económico regional establecido en 1989. Las 21 economías que lo conforman tienen el objetivo de crear mayor prosperidad para los habitantes de la región por medio de la integración económica y la promoción de un crecimiento equilibrado, inclusivo, sostenible e innovador. Una de las siguientes afirmaciones no forma parte de los objetivos de este bloque de integración.
A) Fomenta las inversiones dentro de la región Asia-Pacífico, a través de la promoción de un mejor ambiente de negocios.
B) Incrementa las oportunidades de acceso a mejor infraestructura y tecnología para las empresas.
C) Facilita las transacciones comerciales entre países miembros a través de procedimientos asequibles, rápidos y de menor costo.
D) Regula a través de una única autoridad supranacional los mercados financieros.
E) Promueve la cooperación técnica y económica entre países miembros del bloque.
3. La actual ola de violencia que se vive en la región ha hecho que Colombia, Bolivia, Ecuador y Perú, países miembros del _____ convoquen a una reunión extraordinaria para coordinar operaciones en conjunto en aras de fortalecer la seguridad en la región, a partir de lo sucedido en Ecuador.
A) CAN B) APEC C) ALBA D) MERCOSUR E) TLCAN

4. La _____ se refiere a un proceso en el que las diferentes economías, sociedades y culturas del mundo se interconectan cada vez más estrechamente, facilitando así la comunicación y la transferencia de bienes, servicios, personas y conocimientos.

Uno de los resultados más visibles ha sido el crecimiento y la integración de los mercados internacionales. Esto ha permitido a los países especializarse en la producción de bienes y servicios en los que tienen ventajas comparativas y acceder a mercados de exportación más amplios. Sin embargo, también ha generado desafíos, como la competencia global, la desigualdad económica y el impacto ambiental.

En cuanto a términos culturales ha llevado a una mayor difusión de ideas, valores y prácticas entre diferentes sociedades. Esto ha facilitado el intercambio cultural y la diversificación.

- A) mundialización B) integración C) regionalización
D) globalización E) internacionalización

5. La cevichería Santo Pez, de capitales peruanos luego de cinco años de iniciar operaciones, primero en Lima y luego en varias ciudades del país; decide iniciar su proceso de _____ abriendo su primera sucursal en Chile bajo el formato de Franquicia.

- A) internacionalización B) universalización C) globalización
D) integración E) mundialización

6. En los cinco continentes existen procesos de integración económica. Puede realizarse mediante acuerdos bilaterales, multilaterales o con herramientas de integración regional. La integración económica presenta diferentes etapas que acercan a los países participantes a la integración completa. De acuerdo con la teoría económica, un país que se integra con otros deberá liberar sus mercados de factores productivos en la etapa denominada como

- A) unión aduanera. B) mercado común. C) unión monetaria.
D) zona de preferencias. E) área de libre comercio.

7. Juan y Carlos son dos estudiantes de Gastronomía que se preparan para lanzar al mercado mermeladas en base a frutas y combinaciones. Su primer producto en base a mango y maracuyá se venderá en supermercados en donde habrá puntos de degustación y recopilación de información de los consumidores. Dentro del ciclo de vida del producto, podemos inferir que se está dentro de la etapa de

- A) crecimiento. B) declive. C) declive.
D) introducción. E) auge.

8. El almacenamiento en la nube, permite hoy contar con una nueva forma de guardar información, habiendo dejado atrás otros medios de almacenamiento como la memoria externa, el CD, el USB u otros. Esto se puede calificar como una innovación de
- A) producto. B) organización. C) marketing.
D) proceso. E) abierta.
9. La gerencia preocupada por el estrés y las altas incidencias de enfermedades laborales durante las jornadas de trabajo ha decidido cambiar las sillas de los escritorios por sillas anatómicas e incluir una zona libre donde los trabajadores pueden hacer recesos durante el día; todo esto para mejorar adicionalmente el ambiente laboral y la productividad. De lo anterior, podemos inferir, que la empresa realiza una innovación
- A) de proceso. B) de marketing. C) organizacional.
D) de producto. E) de mercado.
10. El actual proceso de recesión que vive el país ha hecho que las empresas reduzcan sus niveles de producción, provocado despidos de Trabajadores que formaban parte de la _____ del país. Ante esta realidad muchas personas han visto la _____ del *delivery* como una opción de ingresos inmediata.
- A) PEI - necesidad B) PEA - oportunidad C) NO PET - oferta
D) NO PEA – actividad E) PEI - oportunidad

Solución:

Los trabajadores antes de ser despedidos formaban parte de la población económicamente activa (PEA). Ante esta realidad, muchos han visto una oportunidad de mercado en hacer reparto de productos mediante el *delivery* como una forma de generar ingresos.

Rpta: B

Filosofía

FILOSOFÍA POLÍTICA

I. DEFINICIÓN Y PROBLEMAS

La filosofía política es una disciplina que estudia los fundamentos sobre cómo se organiza la sociedad para una adecuada convivencia política y las estructuras de poder que la regulan. Aunque se suele afirmar que esta disciplina tiene una naturaleza normativa, en realidad existen dos enfoques acerca de la filosofía política: el enfoque éticamente normativo y el explicativo-descriptivo. La filosofía política trata sobre aspectos relacionados a la convivencia y el poder político: el bien común, la justicia, la democracia, los derechos, el estado, las leyes, las formas de gobierno, la ciudadanía, la libertad, etc. Algunos de sus problemas más importantes son:

- ¿Qué es el bien común, social o político?
- ¿Qué importancia tiene la justicia para la convivencia política?
- ¿Qué es la felicidad como el bien común?
- ¿Por qué es importante la separación de poderes?
- ¿Cuál es el fundamento del poder político?
- ¿Cuál es la forma más adecuada de gobierno?
- ¿Es posible la convivencia social sin Estado?
- ¿Cuáles son los alcances y límites de la libertad?
- ¿Cuál debe ser el rol de los ciudadanos en la sociedad?

II. HISTORIA Y CORRIENTES DE LA FILOSOFÍA POLÍTICA

2.1 Republicanismo

Corriente política que propugna una república democrática y soberana como forma de gobierno. Aunque apareció en la antigua Grecia, halló la plenitud en la república romana. Históricamente, el republicanismo se opone al poder unipersonal (como la tiranía, o la monarquía absoluta, defendida por Thomas Hobbes); por eso, en los orígenes, propusieron, Platón en la vejez y Aristóteles, cada uno por su lado, un gobierno basado en leyes e instituciones, idea que influirá en el republicanismo romano, que era un *gobierno mixto o constitucional*, y luego en el republicanismo moderno.



Un aspecto esencial en el republicanismo es la libertad política, que se entiende como lo opuesto a la dominación a través del poder; el republicanismo se opone a la dominación. Cuando se teorizan las relaciones de dominación y dependencia, se evidencian diversas formas: geopolíticas (imperio-colonia), políticas (gobernante-gobernados), económicas (país acreedor-país deudor), etc. En un estado puede acontecer una dominación interna (un militar que desea y toma el poder estatal, por ejemplo), o puede ocurrir una dominación externa (cuando un país invade a otro, por ejemplo), como haría notar Nicolás Maquiavelo en el siglo XVI.

Como mecanismos para enfrentar la dominación y posibilitar una vida humana verdaderamente libre y digna los republicanos proponen, entre otras cosas: **1)** un Estado independiente o soberano, **2)** una constitución y leyes por encima de un poder particular, y **3)** participación activa del ciudadano en los asuntos públicos.

Representantes: Platón, Aristóteles, Nicolás Maquiavelo, Jean-Jacques Rousseau, Quentin Skinner.

2.2 Liberalismo



Corriente que otorga mucha importancia a los derechos civiles y políticos de los individuos. En principio, el liberalismo defiende la neutralidad estatal (el Estado no interviene en asuntos privados, particulares o individuales) y la libertad personal (libertad ilimitada o negativa) bajo sus diversas formas: de conciencia (política, religiosa, ideológica), de expresión (buscar, recibir y difundir información e ideas), de asociación (organizarse, reunirse pacíficamente), de ocupación (elegir y ejercer una profesión), de ejercicio sexual (decidir sobre la sexualidad).

Desde el mundo moderno se teoriza la idea de que el hombre ha renunciado al *estado de naturaleza* para que, mediante un acuerdo o *contrato social*, pueda convivir en un estado político o Estado, o bajo el poder estatal. Consecuentemente, el poder estatal debe tener límites, establecidos mediante leyes y mecanismos institucionales. Así se protegen los derechos fundamentales del individuo: la libertad, la vida y la posesión privada. Y así se evita un poder absolutista y totalitario. Entre los mecanismos institucionales tenemos: el equilibrio de poderes, el estado de derecho, la fiscalización de autoridades, la resistencia civil.

Para John Rawls lo que garantiza la convivencia es la justicia. Él sostiene que en las democracias son limitados los bienes sociales básicos: los derechos fundamentales (libertades, igualdad), el poder y las oportunidades, la riqueza y los ingresos, la autoestima. Para distribuirlos de manera justa se busca dos principios desde una *situación neocontractual*. Estos *principios de justicia* están orientados a, primero, preservar la libertad personal y política, y, segundo, a la disminución de la desigualdad socioeconómica.

Representantes: John Locke, Immanuel Kant, John Stuart Mill, John Rawls, Isaiah Berlín, Ronald Dworkin, Karl Popper, Norberto Bobbio.

2.3 Anarquismo

Corriente que en principio propone una sociedad sin Estado, y en un sentido más amplio, defiende una sociedad sin autoridad coactiva en ninguna esfera social: gobierno, negocios, industria, comercio, religión, educación, familia. No hay una posición única entre los anarquistas, que oscilan entre la radicalización (la revolución violenta) y la moderación (los cambios parciales). Las bases teóricas del anarquismo se remontan a la Ilustración (siglo XVIII), a Rousseau y a Godwin. De Rousseau influyó su teoría de la naturaleza buena del hombre y la capacidad cooperativista y altruista de las sociedades primitivas. Mientras que de Godwin asumieron su defensa cerrada del anarquismo y de una sociedad libre. Ya en el siglo XIX, el anarquismo se asume como un programa de revolución social a favor de la clase trabajadora. Así, el primero en ser llamado anarquista, Proudhon defiende el mutualismo como el camino productivo hacia un colectivismo ideal. Otros como el anarcocomunista Kropotkin sostuvieron que la cooperación y el apoyo mutuo eran un factor evolutivo que habría permitido evolucionar y progresar al ser humano. Tanto Kropotkin como luego Bakunin, otro anarcocomunista, defendieron a la clase trabajadora (Bakunin se vinculó directamente al anarcosindicalismo).



2.4 Comunismo

El comunismo se originó en los escritos de Marx, Engels y Lenin, que defendieron el establecimiento de una sociedad sin propiedad privada, sin clases sociales y la extinción progresiva del Estado (Marx, Engels) o su abolición (Lenin), con la finalidad de que la sociedad humana sea plenamente justa, igualitaria y libre. Se basa en el materialismo histórico y dialéctico, que afirma que el motor de la historia es una lucha de clases producida por la existencia de relaciones de dominación.



Según el comunismo, en el devenir histórico ha surgido el sistema capitalista, donde se da la lucha entre proletarios y burgueses. Este es el último enfrentamiento en la historia, y acabará con el triunfo del proletariado y la instauración progresiva de una sociedad comunista. Así, la clase obrera tomará por medios violentos el poder político, y se apropiará de los medios de producción en favor de las masas. Y se implantará la *dictadura del proletariado*, una fase transitoria que generará las condiciones para que la humanidad alcance una sociedad comunista, sin dominación (política, social, económica o religiosa) y así sea posible el desarrollo pleno de los individuos.

2.5 Comunitarismo

El comunitarismo es una corriente política opuesta al liberalismo. En el modelo comunitarista la política está al servicio de la identidad colectiva (cultural o étnica) y de la libertad del ciudadano dentro de la comunidad (libertad positiva). Las personas no se realizan de manera individual o aisladamente sino dentro de una comunidad (somos seres sociales). En dicha comunidad desarrollamos costumbres, tradiciones; formamos nuestra identidad, nuestra personalidad, nuestro sentido de felicidad; es decir, nos autorrealizamos dentro de una comunidad.



Los miembros de una comunidad tienen una concepción compartida sobre el bien, la felicidad y lo sagrado, como ha señalado Charles Taylor. Además, el comunitarismo suele ser asociado con el multiculturalismo, el pluralismo, el reconocimiento y la defensa de las *minorías*. Son representantes del comunitarismo: Charles Taylor, Michael Walzer, Alasdair MacIntyre, Robert Bellah.

III. DEMOCRACIA, ESTADO Y PLURALISMO EN LA ERA GLOBAL

En sentido estricto, la democracia es la forma de gobierno en la que el poder político proviene del pueblo (los ciudadanos), que decide mediante instrumentos de participación directa o indirecta. Mientras que el Estado es una organización política y soberana que integra a un conjunto de personas. Tiene cuatro elementos básicos y generales: 1) gobierno (poder político), 2) pueblo (nación, personas con vínculos históricos, religiosos, lingüísticos, etc.), 3) territorio, y 4) Estado de derecho (principio de gobierno que rige a instituciones y ciudadanos).

3.1 Estado y sociedad civil

Norberto Bobbio ha puesto de relieve la oposición que hay entre el Estado y la *sociedad civil*, a la que define como *la esfera de las relaciones entre individuos, grupos y clases sociales que están al margen de las relaciones de poder de las instituciones estatales*. La sociedad civil no tiene fines comerciales y realiza acciones que buscan influir en diversos ámbitos de la sociedad, pero no busca controlarlos. Los actores de la sociedad civil son: movimientos sociales (grupos de mujeres, estudiantiles, campesinos, medioambientalistas, etc.), gremios profesionales (sindicatos, sociedades empresariales, asociaciones de abogados, etc.), iglesias y otras comunidades religiosas; centros educativos y medios de comunicación social, los espacios culturales (círculos intelectuales, grupos musicales, etc.), los clubes deportivos y recreativos, las fundaciones filantrópicas y ONGs.

- **El feminismo.** Aunque algunos consideran el feminismo solo como un sistema de creencias, otros lo conceptúan como un movimiento político, social, económico, cultural y académico que busca generar conciencia y condiciones adecuadas para establecer la igualdad de derechos entre mujeres y hombres, y así eliminar toda discriminación o violencia contra ellas. El término «feminismo» (del francés *féminisme*) fue acuñado por el socialista utópico Charles Fourier y se usó desde fines del siglo XIX, en Inglaterra, para reclamar igualdad de derechos de mujeres y hombres. Desde el siglo XX, las feministas se han definido como un movimiento esencialmente interesado en la igualdad de la mujer y el hombre, y así lograr para la mujer los mismos derechos políticos y legales que los hombres. Sobre ello, pensadores como John Stuart Mill niegan que haya diferencias naturales entre hombres y mujeres, y que nada justifica una desigualdad de derechos civiles y políticos. También se debe añadir que en el feminismo militante existen posiciones extremas como el feminismo radical, que asume que la opresión de la mujer es el modelo de toda forma de opresión social existente.

3.2 Tolerancia y pluralismo

La tolerancia es la aceptación y el respeto a las diferencias, la diversidad o la pluralidad. Se discutió primero durante el conflicto entre protestantes y católicos en Europa (siglos XVI y XVII), cuando fracasó el deseo de imponer una sola religión. Esta imposición fallida se reemplazó por el *principio de tolerancia*. Dicho principio se ha extendido hoy a otros ámbitos del desacuerdo como las ideas políticas o la orientación sexual. Los argumentos a favor de la tolerancia son compatibles con el liberalismo, y entre sus defensores están Spinoza, Locke, Voltaire y Mill. A todo esto, se debe añadir que el pluralismo es reconocer o valorar y aceptar la diversidad. En un Estado hay diversidad de religiones (pluralismo religioso), de valores (pluralismo valorativo), cultural (pluralismo cultural), de ideas políticas (pluralismo político), de etnias (pluralismo étnico), etc.

3.3 Los valores democráticos

Son un conjunto de cualidades que permiten el desarrollo y la convivencia democrática. Estos valores son: **libertad** (derecho a pensar, actuar y expresarse sin coacción), **igualdad** (tener los mismos derechos y oportunidades), **justicia** (respeto a los derechos y ser imparcial), **solidaridad** (cooperación y apoyo mutuo), **tolerancia** (aceptación y respeto a las diferencias), **pluralismo** (valorar la diversidad), **participación** (ciudadanía

activa), **transparencia** (acceso a información pública y rendición de cuentas), **honestidad** (veracidad en el ejercicio del poder), **responsabilidad** (asumir las consecuencias), **respeto** (reconocimiento de la dignidad y los derechos de los demás), **diálogo** (búsqueda de acuerdos a través de palabras), **empatía** (capacidad de ponerse en el lugar de los demás).

3.4 El Estado en la era global

El Estado, de un lado, enfrenta diversos problemas externos, como el asunto de la soberanía, afectada definitivamente por la *globalización*, que es el proceso de integración de las economías, sociedades y culturas de todo el mundo. Así se tiene que los países tengan que redefinir su soberanía debido a asuntos económicos (préstamos a países o inversión extranjera de capitales), a alianzas entre países por intereses geopolíticos, a la invasión directa o indirecta de un Estado, etc. A nivel interno, por otro lado, el Estado enfrenta otros problemas. Por influjo de la globalización se ha expandido el consumismo, en el que priman ciudadanos individualistas, hedonistas, despolitizados, que no se preocupan no solo por lo que pasa en el mundo, sino que tampoco les interesa mucho la situación de su propio Estado. Aquí es donde la filosofía política cuestiona si tiene sentido insistir en la participación democrática de los individuos como ciudadanos en los asuntos públicos o si se puede replantear la participación ciudadana en la era de la globalización.

GLOSARIO

1. **Contrato social.** Acuerdo hipotético que ha dado origen a la sociedad política. Entre los defensores del contractualismo están Hobbes, Locke y Rousseau.
2. **Dictadura del proletariado.** Periodo de transición hacia el comunismo, en donde la clase proletaria asume el control del Estado.
3. **Gobierno mixto.** Forma de gobierno que combina elementos de la democracia, la monarquía y la aristocracia, para evitar degenerar en anarquía, oligarquía o tiranía.
4. **Estado de naturaleza.** Condición hipotética anterior a la sociedad política y el Estado.
5. **Libertad negativa.** Concepto de libertad comúnmente asociado con el liberalismo. Supone no encontrarse restringido o limitado por algo o alguien.
6. **Libertad positiva.** Concepto relacionado con el comunitarismo. Es la libertad asociada a la realización personal dentro de una comunidad.
7. **Principios de justicia. Primer principio:** cada individuo debe tener derecho a la mayor cantidad posible de libertad que sea compatible con una libertad semejante para todos. **Segundo principio:** las desigualdades socioeconómicas han de ser estructuradas de manera que sean para: **a)** mayor beneficio de los menos aventajados, de acuerdo con un principio de ahorro justo; y **b)** que los cargos y las funciones sean asequibles a todos, bajo condiciones de justa igualdad de oportunidades (J. Rawls).
8. **Situación neocontractual.** Acuerdo hipotético de Rawls que reformula el contrato social. Aquí se plantea una situación ideal (posición original), en la que individuos racionales y libres son cubiertos por el *velo de la ignorancia*, para ser imparciales, y así, despojados de todo conocimiento de sí mismos (sexo, raza, condición social, económica), ellos deciden los principios normativos que posibilitan la convivencia.

LECTURA COMPLEMENTARIA

Cuando el representante es un hombre, la república es una *monarquía*. Cuando es una asamblea de todos agrupados, es una *democracia* o república popular. Cuando es asamblea de una parte solamente se denomina *aristocracia*. No puede haber otras clases de república. Pues bien, uno o más de uno, o todos, deben tener el poder soberano (que he mostrado ser indivisible). En los libros de historia política hay otros nombres para el gobierno, como *tiranía* y *oligarquía*. Pero no son los nombres de otras formas de gobierno, sino de las mismas formas mal queridas. Pues quienes están descontentos bajo la monarquía la llaman tiranía; quienes están descontentos con la aristocracia la llaman oligarquía. Así también quienes se encuentran apenados bajo una democracia la llaman anarquía (que significa falta de gobierno) y, con todo, pienso que ningún gobierno cree que la falta de gobierno sea ninguna nueva clase de gobierno. Y por la misma razón tampoco debieran creer que el gobierno es de un tipo, cuando les gusta y de otro cuando les disgusta o se ven oprimidos por los gobernantes.

Es manifiesto que quienes están en absoluta libertad pueden, si así lo desean, dar autoridad a un hombre para representar a cada uno, así como dar autoridad a cualquier asamblea de hombres, y en consecuencia, si lo consideran bueno pueden someterse a un monarca tan absolutamente como a cualquier otro representante. Por lo mismo, allí donde ya está erigido un poder soberano no puede haber otro representante del mismo pueblo, sino sólo para ciertos fines particulares limitados por el soberano. Porque eso sería erigir dos soberanos, y todo hombre tendría su persona representada por dos actores que, oponiéndose uno a otro, dividirían por necesidad ese poder que es indivisible (si los hombres han de vivir en paz) reduciendo así la multitud al estado de guerra, contrario a la finalidad para la cual se instituye toda soberanía.

Hobbes, T. *Leviatán*. Ediciones Deusto, Colombia, pp.140-141, 2018.

De acuerdo al texto, se puede afirmar que el poder soberano es indivisible porque

- A) acabaría, inmediatamente, el sentido de libertad social.
- B) la democracia tomaría el poder político de la sociedad.
- C) sería imposible una adecuada convivencia pacífica.
- D) se establecería, sin duda alguna, una nueva oligarquía.
- E) se implantaría un muy inestable gobierno democrático.

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Desde hace ya varios años, y como parte de su política educativa, el Estado peruano, a través de la entidad correspondiente, ha implementado, progresivamente, la educación intercultural bilingüe en diversas regiones. Como parte de esta práctica, el Ministerio de Educación exige que, en donde se hable una lengua originaria, el docente debe ser competente en dicha lengua, en beneficio de los estudiantes de dichos lugares donde la lengua materna no es el castellano. Por eso, se debe afirmar que el Estado peruano
 - A) ha implementado, últimamente, una nueva pedagogía.
 - B) se orienta a descentralizar la innovación educativa.
 - C) ha reconocido la diversidad cultural que hay en el país.
 - D) reconoce la importancia del castellano a nivel regional.
 - E) plantea nuevos problemas relacionados con la educación.

2. María es un ama de casa que considera bastante adecuada la represión contra los opositores al gobierno. Por eso sugiere que siempre se debe encerrar o privar de la libertad a todo aquel que piense u opine en contra de la autoridad gubernamental. En relación con las ideas de María, un exponente político del liberalismo opinaría que esta
- A) manifiesta afinidad con el pensamiento comunista.
 - B) se muestra en contra de la libertad individual.
 - C) es afín con los planteamientos del comunitarismo.
 - D) expresa un pensamiento próximo al liberalismo.
 - E) se muestra a favor de los ideales del anarquismo.
3. Alberto es un niño de diez años, originario de la sierra, que se ha mudado a Lima, junto con sus padres. Debido a esta circunstancia, fue inscrito en una institución educativa de la capital; pero, desde hace algunos días, el menor ha debido soportar las burlas de algunos compañeros como consecuencia de su forma de hablar el castellano. Esta actitud afecta a Alberto e influye negativamente en el clima escolar imperante en su aula. Sobre este caso de discriminación se puede afirmar que
- A) se observa una adecuada convivencia escolar.
 - B) Alberto debería seguir viviendo en la Sierra.
 - C) el Minedu con seguridad arbitrará el problema.
 - D) se debe rechazar la organización del sistema educativo.
 - E) se aprecia intolerancia a la diversidad cultural.
4. La docente María, en una conferencia, manifiesta que en el mundo las clases sociales compiten por el control de los medios de producción (de la tierra, por ejemplo). Esta situación es impulsada por las grandes desigualdades económicas existentes y por la injusta distribución de la riqueza. Además, propone que los medios de producción deberían ser colectivos y no privados. Esto permitiría establecer relaciones de igualdad para todos, así como una distribución equitativa de la riqueza y de los bienes producidos. De lo anterior, es posible señalar que la profesora
- A) concuerde con el pensamiento político liberal.
 - B) rechace los principios políticos del liberalismo.
 - C) sintetice las ideas de los liberales y republicanos.
 - D) asuma el programa social de los anarquistas.
 - E) concuerde con las ideas del pensamiento político marxista.
5. Tras la reciente caída del régimen sirio en 2024 y la huida de su gobernante Bashar al-Ássad, se ha instaurado un precario gobierno en dicho país. Ahora sin la presencia de rusos e iraníes en Siria, son los turcos quienes amenazan anexionar el norte del Estado sirio, con el pretexto de luchar contra el pueblo kurdo, asentado en esa región. La posible presencia de fuerzas extranjeras turcas en Siria, en opinión del republicanismo, constituye
- A) la oportunidad para realizar una alianza política.
 - B) un apoyo impensado al nuevo gobierno en Siria.
 - C) una amenaza externa a la soberanía del Estado.
 - D) el futuro establecimiento de una real democracia.
 - E) el efecto político de una diplomacia ineficiente.

6. En un debate sobre feminismo y género, realizado en el auditorio de una conocida universidad privada, una de las expositoras afirmó que la categoría ontológica *género* es una idea del ámbito de la metafísica social, que se traduce en diferenciación opresiva contra la mujer, tal y como lo plantea la influyente feminista estadounidense Sally Haslanger. Luego, otra expositora sostuvo que la idea de *género* es una categoría ontológica natural, inseparable del sexo del individuo, y no es ni mucho menos metafísica, y que la opresión o subordinación de la mujer deviene de cómo se ha gestado una sociedad en el devenir histórico. Sobre esta argumentación se puede afirmar que
- A) se muestra conforme con el feminismo de Haslanger.
 - B) está considerando la perspectiva histórica hegeliana.
 - C) esta expositora es opuesta al feminismo de Haslanger.
 - D) acepta en parte las ideas del feminismo de Haslanger.
 - E) su argumento sobre el feminismo es bastante subjetivo.
7. El conocido arabista cristiano Raad Salam Naaman argumenta que, en treinta años, lamentablemente, Europa será islamizada, víctima de su progresismo ciego. Esta percepción es más concreta en países como Suecia, donde se ha alentado la inmigración musulmana incluso dando subvenciones. Con el incremento de inmigrantes se han incrementado, en Suecia principalmente, las violaciones y otros crímenes, que, según Saalam, son parte de la cultura violenta del neocolonialismo musulmán. Considerando la posición de Salaam, se puede señalar que los suecos
- A) dictan muchas medidas democráticas ante la violencia.
 - B) enfrentan el problema de una dominación musulmana.
 - C) manifiestan una intolerancia hacia la inmigración árabe.
 - D) solicitan la intervención armada de la Unión Europea.
 - E) podrían exigir una renuncia al islam a los inmigrantes.
8. Los kurdos son un pueblo que vive en una región montañosa repartida entre Turquía, Irán, Irak, Siria y Armenia. En 2013, parte de la nación kurda estableció la Administración Autónoma del Norte y Este de Siria, la Rojava, que hoy es una región autónoma de facto. En la Rojava se ha plantado una sociedad democrática que respeta la diversidad cultural y a la mujer, puesto que tienen una ideología política igualitaria y secular. Hasta hace poco enfrentaron la amenaza del fundamentalismo del Isis, que precisamente fueron derrotados gracias al sacrificio de las mujeres, que forman parte del ejército kurdo de la Rojava. De acuerdo con lo que defiende el feminismo, se puede afirmar que
- A) es injusto que la mujer tome las armas para defender su nación.
 - B) solamente los hombres deberían morir defendiendo a su pueblo.
 - C) se debería buscar un diálogo democrático con los musulmanes.
 - D) existe un trato igualitario para hombres y mujeres en la Rojava.
 - E) la Rojava actúa como una auténtica administración totalitarista.

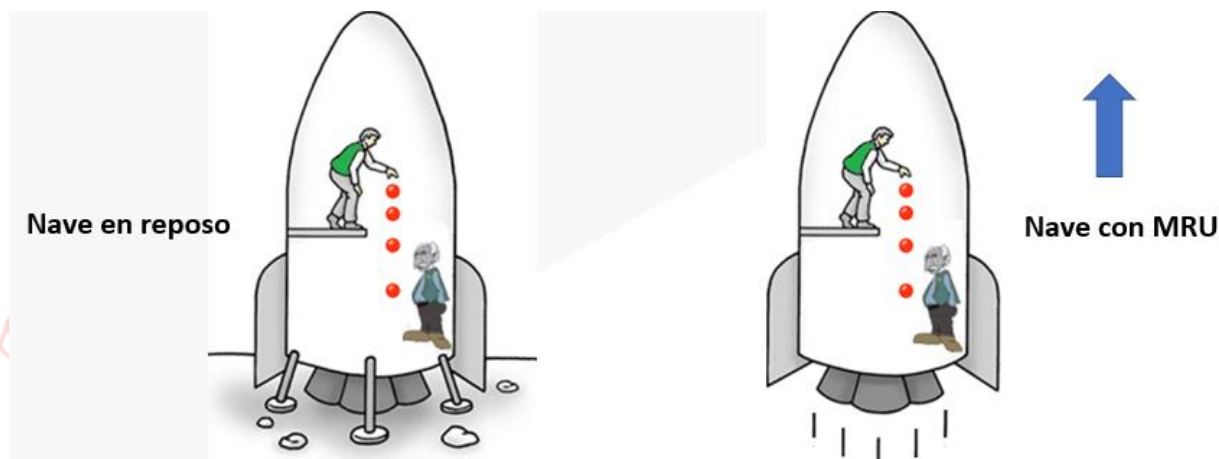
Física

FÍSICA MODERNA

1. Postulados de la relatividad especial de Einstein

1.1. Primer postulado

Las leyes de la Física son las mismas en todos los sistemas de referencia inerciales.

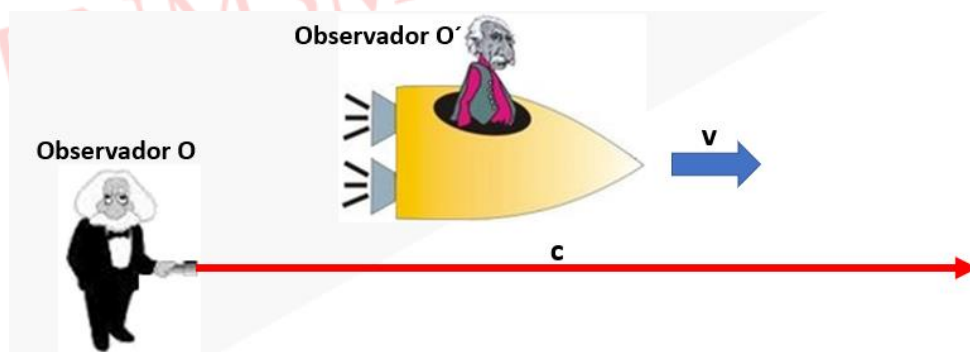


(*) OBSERVACIONES:

- 1º) Ningún experimento físico puede distinguir el reposo del MRU.
- 2º) No existe ningún sistema de referencia absoluto.

1.2. Segundo postulado

La rapidez de la luz en el vacío ($c = 3 \times 10^8$ m/s) tiene el mismo valor para cualquier observador, independiente de su movimiento o del movimiento de la fuente de luz.



(*) OBSERVACIONES:

- 1º) Los observadores O y O' siempre medirán la misma rapidez c .
- 2º) No existe una rapidez infinita para la transmisión de la información.

2. Dilatación del tiempo

Significa que el tiempo transcurre más lentamente en un sistema de referencia en movimiento que en un sistema de referencia en reposo relativo. En consecuencia, en el sistema de referencia en reposo relativo, el tiempo se dilata de acuerdo a la ecuación (véanse las figuras):

$$t = \frac{t_0}{\sqrt{1 - (v/c)^2}}$$

t: intervalo de tiempo medido en el sistema de referencia en reposo relativo

t_0 : intervalo de tiempo medido en el sistema de referencia en movimiento

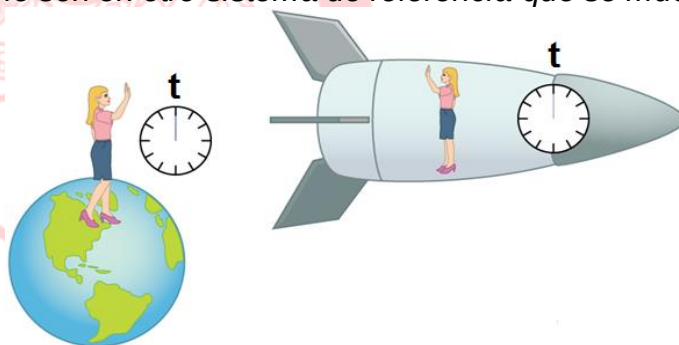
v: rapidez del sistema de referencia en movimiento con respecto al sistema de referencia en reposo relativo

(*) OBSERVACIONES:

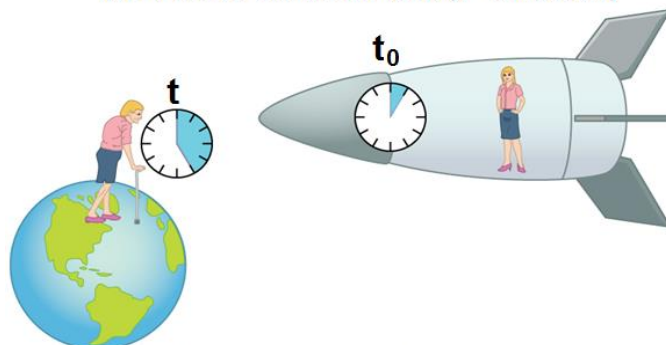
1º) El intervalo de tiempo t_0 medido (con un solo reloj) en el sistema de referencia en movimiento se llama *tiempo propio*. En consecuencia, un reloj en movimiento marcha más lento que un reloj en reposo relativo.

2º) Sincronización de relojes: *dos relojes sincronizados en un sistema de referencia no están sincronizados en ningún otro sistema de referencia que se mueva respecto al primero.*

3º) Simultaneidad: *dos acontecimientos que son simultáneos en un sistema de referencia no lo son en otro sistema de referencia que se mueva respecto al primero.*



(a) El tiempo transcurre igual ($t = \text{constante}$)



(b) El tiempo transcurre diferente ($t > t_0$)

3. Contracción de la longitud

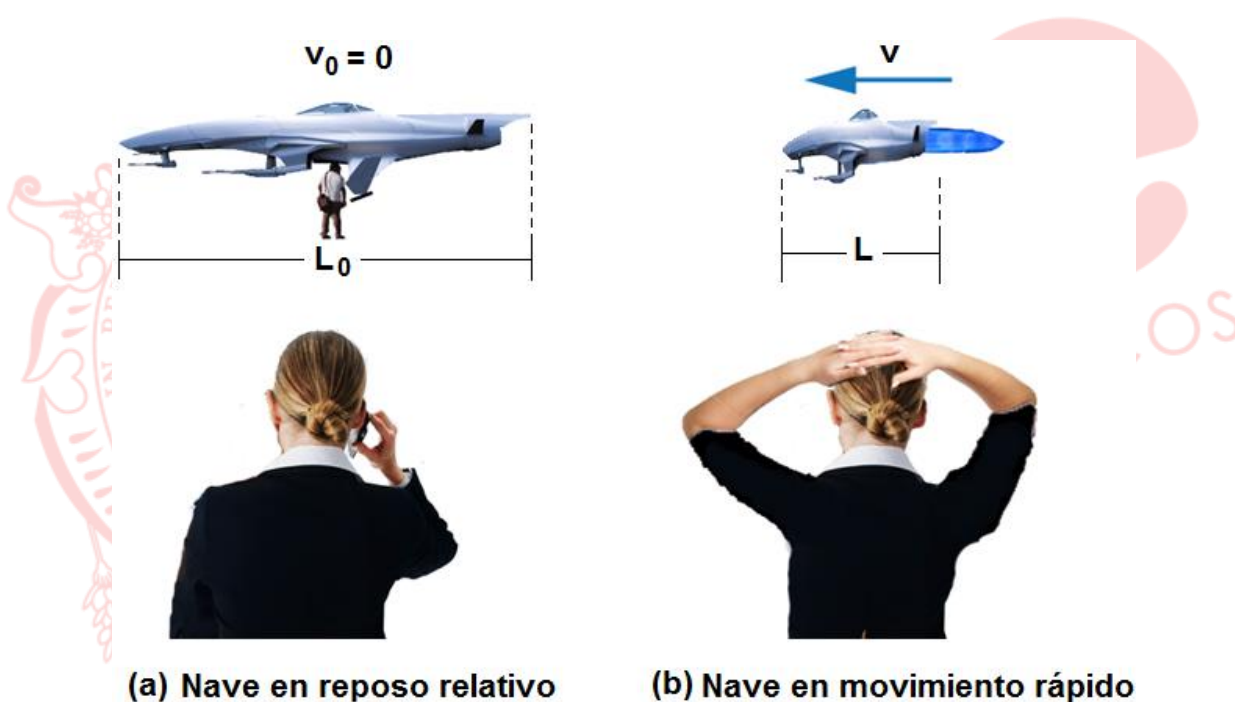
Significa que la medida de la longitud de un objeto en movimiento es más corta que la longitud del objeto cuando está en reposo relativo (véase la figura). Por consiguiente, la longitud de un objeto en movimiento disminuye con la velocidad de acuerdo a la ecuación:

$$L = L_0 \sqrt{1 - (v/c)^2}$$

L_0 : longitud del objeto medida cuando está en reposo relativo

L : longitud del objeto medida cuando está en movimiento

v : rapidez del objeto con respecto a un observador en reposo relativo



(*) OBSERVACIONES:

1°) La longitud del objeto medida cuando está en reposo relativo se llama *longitud propia*.

2°) La contracción relativista de la longitud de un objeto se produce solamente en la dirección de su movimiento. Las dimensiones transversales del objeto no varían.

3°) Para acontecimientos que impliquen distancias astronómicas, es conveniente tener en cuenta la unidad de longitud astronómica denominada *año luz*. Un año luz se define como la distancia recorrida por la luz en 1 año:

$$1 \text{ año luz} = 9,5 \times 10^{15} \text{ m}$$

4. Masa relativista

La masa de un cuerpo en movimiento aumenta con la velocidad, según la ecuación:

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - (v/c)^2}}$$

m_0 : masa en reposo del cuerpo

v : rapidez del cuerpo

(*) OBSERVACIONES:

1º) Si la rapidez del cuerpo es $v = 0$: $m = m_0$.

2º) Cuando $v = c$: $m = \infty$. Esto significa que se requeriría una fuerza infinita para acelerar un cuerpo hasta la rapidez c . Por tanto, c es el límite superior para la rapidez de los cuerpos materiales.

5. Relación entre masa y energía

La energía en reposo E_0 de un cuerpo se relaciona con su masa en reposo m_0 por:

$$E_0 = m_0 c^2$$

(*) OBSERVACIONES:

1º) La energía en reposo es equivalente a la masa en reposo. Por consiguiente, la masa es una forma de energía o la energía tiene masa.

2º) Aun cuando la energía cinética de un cuerpo sea cero, este tiene la energía E_0 , la cual se llama también *energía de existencia*.

3º) Equivalencia entre la unidad de masa (kilogramos) y la unidad de energía (joule):
 $1 \text{ kg} \equiv 9 \times 10^{16} \text{ J}$.

6. Energía total relativista

La energía de un cuerpo en movimiento aumenta con la velocidad según la ecuación:

$$E = mc^2 = \frac{m_0 c^2}{\sqrt{1 - (v/c)^2}}$$

m : masa relativista

v : rapidez del cuerpo

(*) OBSERVACIÓN:

Para cualquier tipo de cambio de energía (ΔE) la relación de conversión masa – energía se puede escribir:

$$\Delta E = (\Delta m) c^2$$

Δm : cambio de la masa

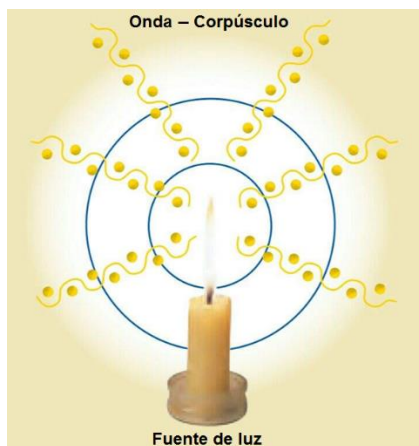
7. Energía cinética traslacional relativista

Cuando se le suministra energía cinética traslacional a un cuerpo, su masa relativista m es mayor que su masa en reposo m_0 y está dada por:

$$E_C = (m - m_0)c^2$$

8. Teorías de la luz**8.1. Teoría corpuscular (Isaac Newton):** *la luz está compuesta de muchas partículas.***8.2. Teoría ondulatoria (Chrystian Huygens):** *La luz es un movimiento ondulatorio.*

8.3. Teoría de la dualidad (Albert Einstein): *la luz está compuesta de cuantos de energía que se comportan como onda o corpúsculo.*



9. Principio de Planck

La luz es emitida o absorbida en cuantos discretos cuya energía es proporcional a la frecuencia.

A un cuanto de energía se le llama *fotón*. Y la energía de un fotón (E) se expresa:

$$E = hf$$

(Unidad S.I: Joule $\equiv$ J)

$h = 6,63 \times 10^{-34}$ Js : constante de Planck

(*) OBSERVACIONES:

1º) Puesto que $f = c/\lambda$, la ecuación anterior es equivalente a:

$$E = \frac{hc}{\lambda}$$

$c = 3 \times 10^8$ m/s (rapidez de la luz en el vacío)

λ : longitud de onda asociada al fotón.

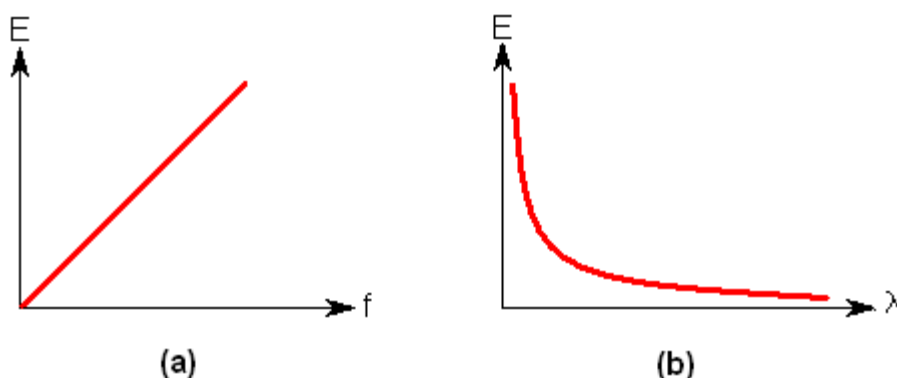
2º) Las gráficas de la energía del fotón (E) en función de la frecuencia (f) y en función de la longitud de onda (λ) es como muestran las figuras.

3º) La unidad de energía a escala atómica se llama *electronvoltio* $\equiv$ eV. Se define como la energía que adquiere un electrón cuando es acelerado por una diferencia de potencial de un voltio. La equivalencia con la unidad Joule es:

$$1 \text{ eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$$

Con esta unidad, la constante de Planck toma el valor:

$$h = 4,14 \times 10^{-15} \text{ eVs}$$

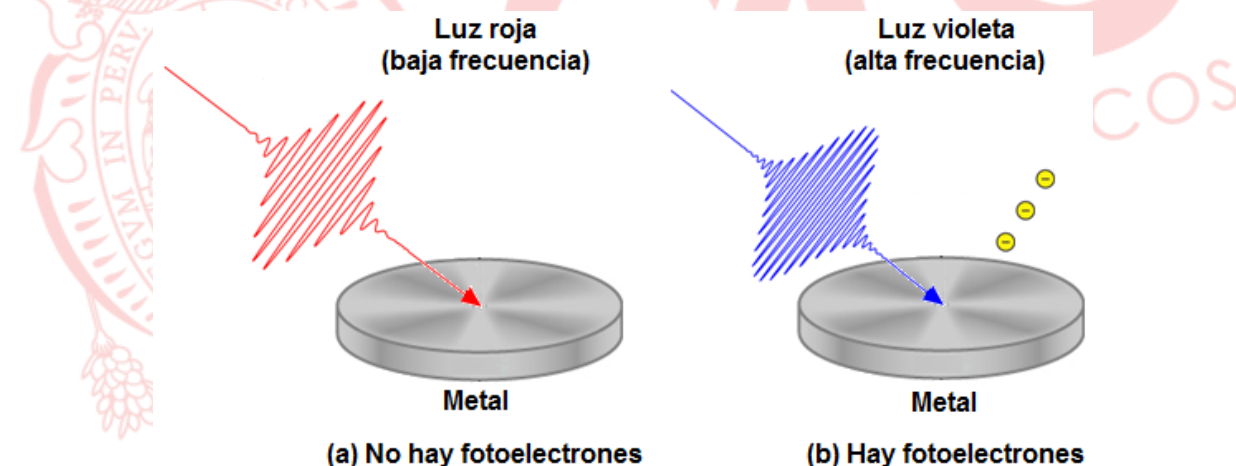


4°) La unidad de longitud a escala atómica es comparable al diámetro de un átomo de hidrógeno y se llama *Angstrom*. La equivalencia con la unidad metro es:

$$1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$$

10. Efecto fotoeléctrico

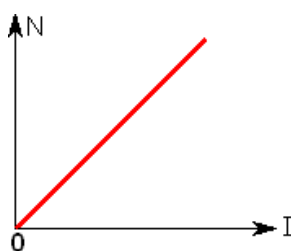
Es el hecho de que ciertos metales emiten electrones cuando sobre ellos incide luz o radiación. A los electrones emitidos se les llama *fotodectrones*.



(*) OBSERVACIONES:

1°) El efecto fotoeléctrico depende de la frecuencia de la radiación incidente.

2°) Cuando se manifiesta el efecto fotoeléctrico, el número de fotodectrones (N) es proporcional a la intensidad de la radiación (I), tal como se muestra en la gráfica de N en función de I (véase la figura).



11. Ecuación fotoeléctrica

Es el resultado de aplicar la ley de conservación de la energía al sistema fotón – metal. La energía del fotón que llega al metal se divide en dos partes:

$$\text{energía de un fotón} \equiv \left(\begin{array}{c} \text{energía cinética} \\ \text{máxima de los} \\ \text{fotodectrones} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{c} \text{función} \\ \text{trabajo} \\ \text{del metal} \end{array} \right)$$

$$hf = E_C + \phi$$

ϕ : *función trabajo del metal* (se interpreta como la energía mínima que debe tener el fotón para extraer un electrón del metal).

$$\phi = hf_0$$

f_0 : *frecuencia umbral* (valor mínimo)

(*) OBSERVACIONES:

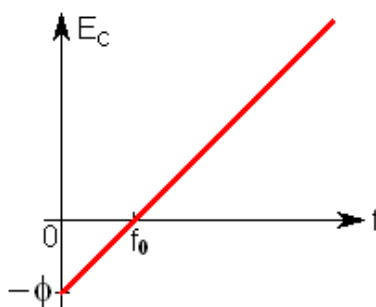
1º) La función trabajo ϕ depende de la naturaleza del metal. Tiene un valor típico para cada metal.

2º) Fórmula equivalente de la función trabajo:

$$\phi = \frac{hc}{\lambda_0}$$

λ_0 : *longitud de onda umbral* (valor máximo)

3º) La gráfica de E_C en función de f :



4º) La energía del fotoelectrón se escribe por:

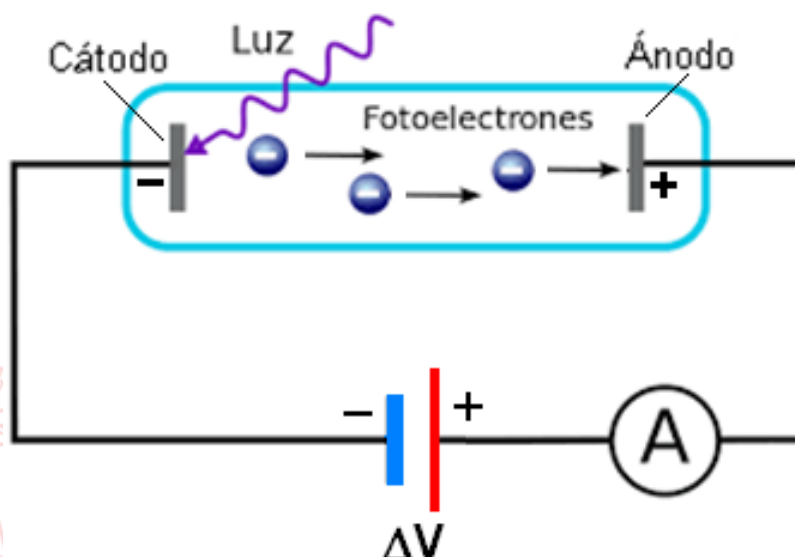
$$E_C = h(f - f_0)$$

Si $f \geq f_0$: $E_C \geq 0$ (hay fotodectrones).

Si $f < f_0$: $E_C < 0$ (no hay fotodectrones).

12. El experimento del efecto fotoeléctrico

Consiste en un tubo de alto vacío dentro del cual hay dos placas metálicas conectadas a los extremos de una fuente de voltaje, llamadas cátodo (placa negativa) y ánodo (placa positiva). Si los fotones de luz que inciden en el cátodo extraen electrones, entonces el amperímetro (A) debe detectar corriente eléctrica, lo cual significará que se emiten electrones desde el cátodo.



(*) OBSERVACION:

Si se invierte la polaridad de la fuente de voltaje de la figura, se puede reajustar el voltaje (ΔV) hasta frenar a los fotoelectrones ($E_c = 0$) antes de llegar al ánodo. Esto se comprueba cuando el amperímetro no registra corriente eléctrica. Por tanto, el trabajo mínimo que debe realizar la fuente de voltaje es:

$$e\Delta V = E_c$$

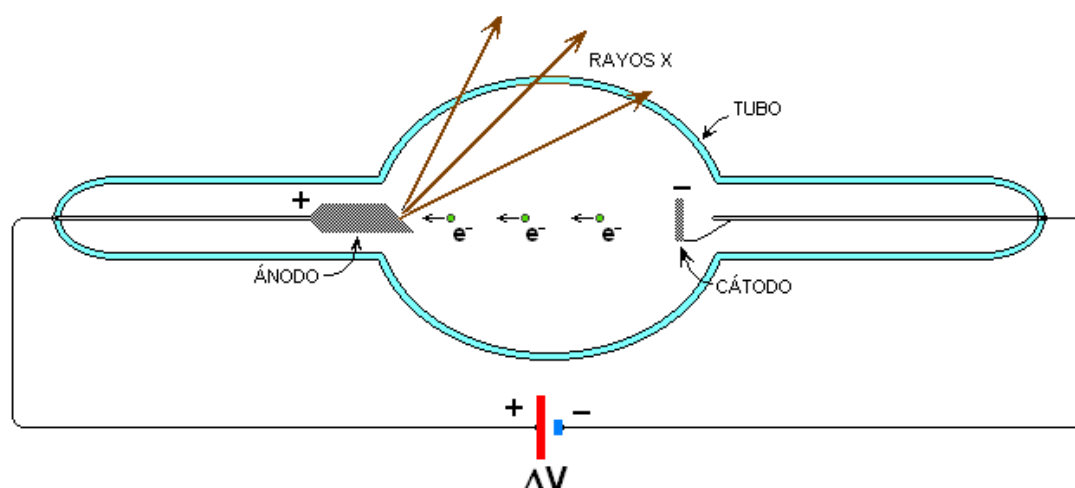
ΔV : voltaje de frenado

E_c : energía cinética máxima del fotoelectrón

e : magnitud de la carga eléctrica del electrón

13. Rayos X

La producción de rayos X es un proceso inverso al efecto fotoeléctrico. En la figura se muestra un diagrama de tubo de rayos X. En el interior del tubo de alto vacío hay dos placas metálicas conectadas por el exterior a una fuente de voltaje. La placa positiva se llama *ánodo* y la placa negativa se llama *cátodo*. Los electrones son acelerados desde el cátodo dirigiéndose hacia el ánodo. Al llegar a este son frenados y se emite radiación de alta frecuencia llamada *rayos X*.



Si toda la energía cinética de un electrón (E_c) se transfiere al ánodo para crear un fotón de rayos X de frecuencia f_x , la ley de conservación de la energía requiere:

$$E_c = e\Delta V = hf_x$$

ΔV : voltaje acelerador

$e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$: magnitud de la carga del electrón

Si una fracción de la energía del electrón se transfiere al ánodo para crear un fotón de rayos X de frecuencia f_x , la ley de conservación de la energía requiere:

$$(\text{fracción})e\Delta V = hf_x$$

(*) OBSERVACIÓN:

Para que se produzcan rayos X, el voltaje acelerador debe estar comprendido en el rango: $10^4 \text{ V} < \Delta V < 10^5 \text{ V}$.

14. Rayos láser

Es radiación electromagnética producida en un instrumento óptico con las siguientes propiedades:



1º) Es luz monocromática. Es decir, tiene una sola frecuencia o color.

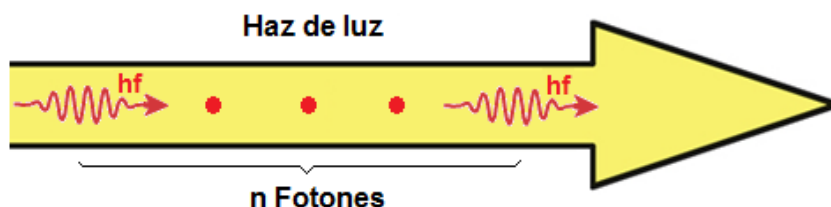
2º) Es luz coherente. Las ondas constituyentes están en fase (interfieren constructivamente), como se muestra en la figura.

3º) Se propaga en el espacio libre en una sola dirección a grandes distancias sin dispersarse apreciablemente.

15. Potencia e intensidad de un haz de fotones

Considérese un haz de luz monocromática de frecuencia f . Si el haz está constituido de n fotones (véase la figura), entonces la energía del haz es:

$$E = nhf$$



Por consiguiente, la potencia (P) del haz de luz es:

$$P = \frac{nhf}{t} = \frac{nhc}{t\lambda}$$

La intensidad (I) de la radiación que incide en la unidad de área (A) se expresa por:

$$I = \frac{P}{A} = \frac{nhf}{tA}$$

16. Principio de incertidumbre de Heisenberg

Es imposible conocer simultáneamente y con exactitud la posición y la cantidad de movimiento de una partícula.

$$\Delta x \Delta p \geq \frac{h}{4\pi}$$

Δx : incertidumbre en la medición de la posición de la partícula

Δp : incertidumbre en la medición de la cantidad de movimiento de la partícula

h : constante de Planck

(*) OBSERVACIONES:

1º) Si Δx es muy pequeña, entonces Δp será grande, y viceversa si Δx es grande, entonces Δp será muy pequeña.

2º) Las incertidumbres Δx y Δp no son el resultado de la imperfección de los instrumentos de medición. Estas son inherentes a la naturaleza de la partícula microscópica.

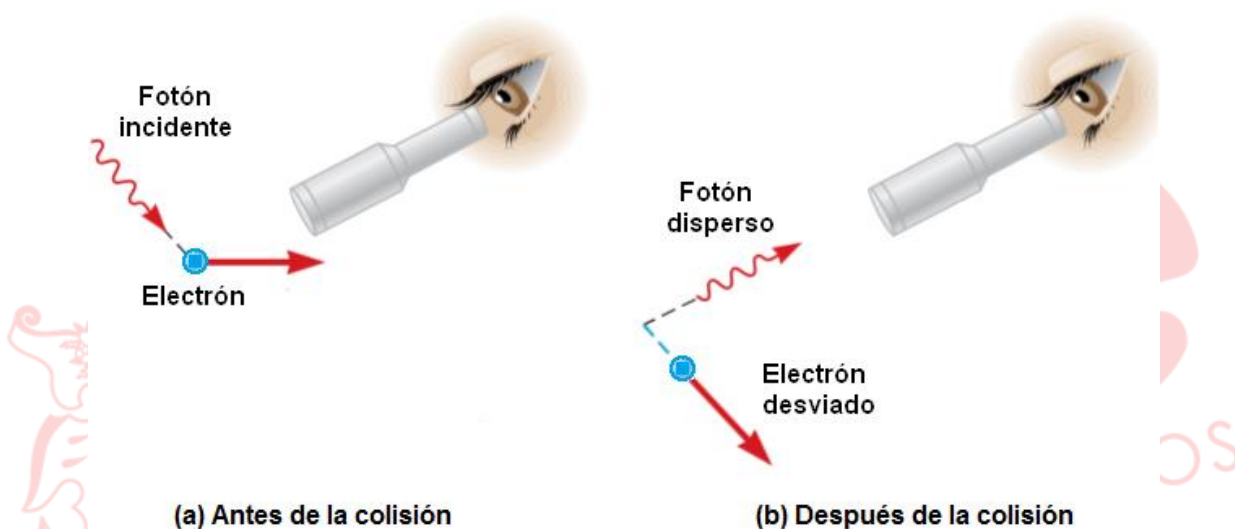
3º) Si se intentara medir con gran exactitud la posición y la cantidad de movimiento de un electrón utilizando un microscopio potente, haciendo incidir un fotón de luz sobre el electrón (figura a), este será desviado inevitablemente como resultado de la colisión (figura b). Por consiguiente, intentar localizar al electrón con gran exactitud (Δx pequeña) producirá una Δp grande en el electrón, ya que el fotón transfiere al electrón energía y cantidad de movimiento.

4º) Si se reemplaza la posición x por el tiempo t y la cantidad de movimiento p lineal por la energía E , se obtiene la relación de incertidumbre energía – tiempo:

$$\Delta E \Delta t \geq \frac{h}{4\pi}$$

ΔE : incertidumbre en la medición de la energía de la partícula

Δt : incertidumbre en la medición del intervalo de tiempo en que se mide la energía de la partícula



EJERCICIOS DE CLASE

- Una nave espacial se desplaza rectilíneamente con rapidez « v » con respecto a un observador. Si su longitud se contrae 20 % de su longitud medido en reposo, determine la rapidez de la nave.
($c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$)
A) $0,4c$ B) $0,5c$ C) $0,8c$ D) $0,6c$ E) $0,2c$
- Una partícula inestable con una vida media de $1,2 \times 10^{-8} \text{ s}$ (medida en el marco de reposo de la partícula). Si en un laboratorio la partícula se acelera hasta $0,8c$, determine la vida media de la partícula medida en el laboratorio.
($c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$)
A) $2 \times 10^{-8} \text{ s}$ B) $1,8 \times 10^{-8} \text{ s}$ C) $1,5 \times 10^{-8} \text{ s}$ D) $3 \times 10^{-8} \text{ s}$ E) $1,7 \times 10^{-8} \text{ s}$
- Una partícula inestable, que se encontraba en reposo, se descompone en dos fragmentos de masas m y $2m$. Si m adquiere una rapidez de $0,6c$, determine la magnitud del momento lineal relativista de $2m$.
($c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$)
A) $3mc/4$ B) $4mc/3$ C) $2mc/5$ D) $mc/4$ E) $8mc/3$

4. La luz verde tiene longitudes de ondas entre 520 nm y 560 nm. Si un solo fotón de luz verde activa las células receptoras en la retina, determine la máxima energía de un fotón percibida por la retina.

Considere: $h = 4 \times 10^{-15} \text{ eVs}$; $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$

- A) 2,1 eV B) 2,0 eV C) 3,3 eV D) 2,5 eV E) 2,3 eV

5. Se ilumina la superficie de un metal con luz de longitud de onda 820 nm. Si la frecuencia de onda umbral del metal es $3 \times 10^{14} \text{ Hz}$. Indique la verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

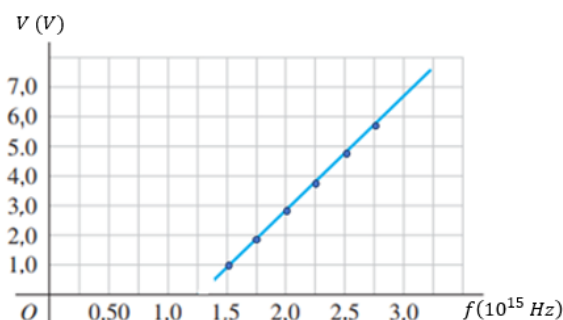
Considere: $h = 4,1 \times 10^{-15} \text{ eVs}$; $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$

- I. No se produce efecto fotoeléctrico.
 II. La función trabajo del metal es 1,23 eV.
 III. La energía cinética máxima de los fotoelectrones es 0,27 eV

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

6. La figura muestra la gráfica potencial de frenado (V) en función de la frecuencia de la radiación (f) que incide sobre una superficie metálica. Determine la función trabajo del metal. Considere: $h = 4 \times 10^{-15} \text{ eV.s}$, $1 \text{ eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$

- A) 1,2 eV
 B) 2,5 eV
 C) 3,5 eV
 D) 5,5 eV
 E) 5,0 eV



7. Se usa un láser para soldar retinas desprendidas, el cual emite luz de una longitud de onda de 600 nm, en impulsos de 10 ms de duración. Durante cada impulso, la potencia media es de 0,66 W. Determine en número de fotones emitidos en cada impulso.

Considere: $h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ J.s}$

- A) 4×10^{16} fotones B) 2×10^{16} fotones C) 5×10^{18} fotones
 D) 8×10^{16} fotones E) 6×10^{20} fotones

8. En un tubo de rayos X un haz de electrones se acelera con un voltaje de 50 000 V. Si durante el frenado el 20 % de la energía de los electrones se transforma en calor, determine la longitud de onda de los rayos X.

Considere: $h = 4 \times 10^{-15} \text{ eVs}$

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

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Un científico que se encuentra en la superficie de un planeta mide la longitud de la nave en movimiento. Si la rapidez de la nave es $0,8c$ y su longitud es 120 m, determine la longitud de la nave cuando haya aterrizado.

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

A) 160 m B) 180 m C) 150 m D) 200 m E) 190 m

2. Dos protones de masa en reposo $m_p = 1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$, que se desplazan inicialmente con la misma rapidez en sentidos opuestos, colisionan frontalmente produciendo una partícula de masa $M = 0,5m_p$. Si las tres partículas quedan en reposo después de la colisión, determine la rapidez inicial de los protones.

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

A) $0,4c$ B) $0,5c$ C) $0,8c$ D) $0,6c$ E) $0,2c$

3. Respecto al efecto fotoeléctrico, indicar la veracidad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. A mayor frecuencia del fotón incidente será mayor el potencial de frenado.
- II. A mayor longitud de onda de radiación incidente será mayor la energía de los fotoelectrones.
- III. A mayor intensidad de la luz incidente será mayor la energía de los fotoelectrones.

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

4. La energía cinética máxima de los fotoelectrones de un metal es de 1 eV, cuando es irradiado con fotones de energía 4 eV. Si se usa una radiación del doble de frecuencia, determine la energía cinética máxima de los fotoelectrones.

A) 4 eV B) 5 eV C) 6 eV D) 8 eV E) 10 eV

5. La intensidad de una radiación es $1000 \frac{\text{W}}{\text{m}^2}$ y su frecuencia es $5 \times 10^{15} \text{ Hz}$. Si incide sobre una superficie de 60 cm^2 , determine el número de fotones por segundo que inciden sobre ella. Considere: $h = 6 \times 10^{-34} \text{ Js}$

A) 1×10^{18} B) 2×10^{18} C) 4×10^{18} D) 8×10^{18} E) 6×10^{18}

6. En un tubo de rayos X el voltaje de acelerador es 24 kV. Determine la longitud de onda mínima de los rayos X.

Considere: $h = 4 \times 10^{-15} \text{ eVs}$

- A) 0,2 Å B) 0,3 Å C) 1,0 Å D) 0,5 Å E) 0,6 Å

7. Un electrón está confinado a moverse en una dimensión. Si la incertidumbre de la medición de su rapidez es 3 km/s, determine la mínima incertidumbre respecto a su posición. ($h/2\pi = 1 \times 10^{-34} \text{ Js}$; $m_e = 9 \times 10^{-31} \text{ kg}$)

- A) $1,85 \times 10^{-8} \text{ m}$ B) $2,05 \times 10^{-8} \text{ m}$ C) $18,5 \times 10^{-7} \text{ m}$
D) $3,85 \times 10^{-8} \text{ m}$ E) $4,85 \times 10^{-7} \text{ m}$

Química

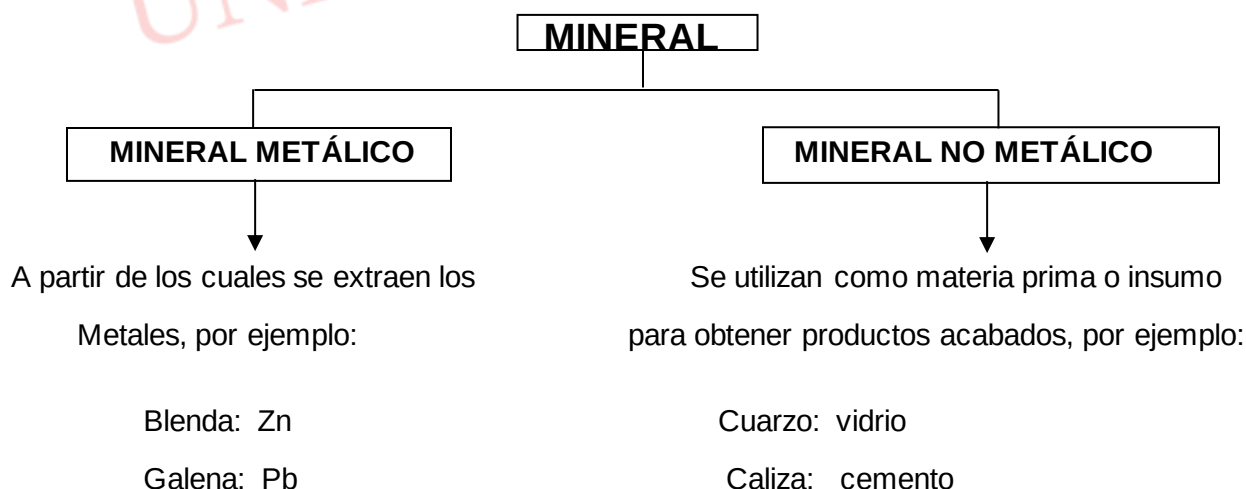
RECURSOS NATURALES. MINERALES, PETRÓLEO Y CARBÓN - CONTAMINACIÓN, POTABILIZACIÓN DEL AGUA

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

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

COMPUESTOS: esfalerita o blenda (ZnS), Cuarzo (SiO_2), Galena (PbS), Calcita (CaCO_3)

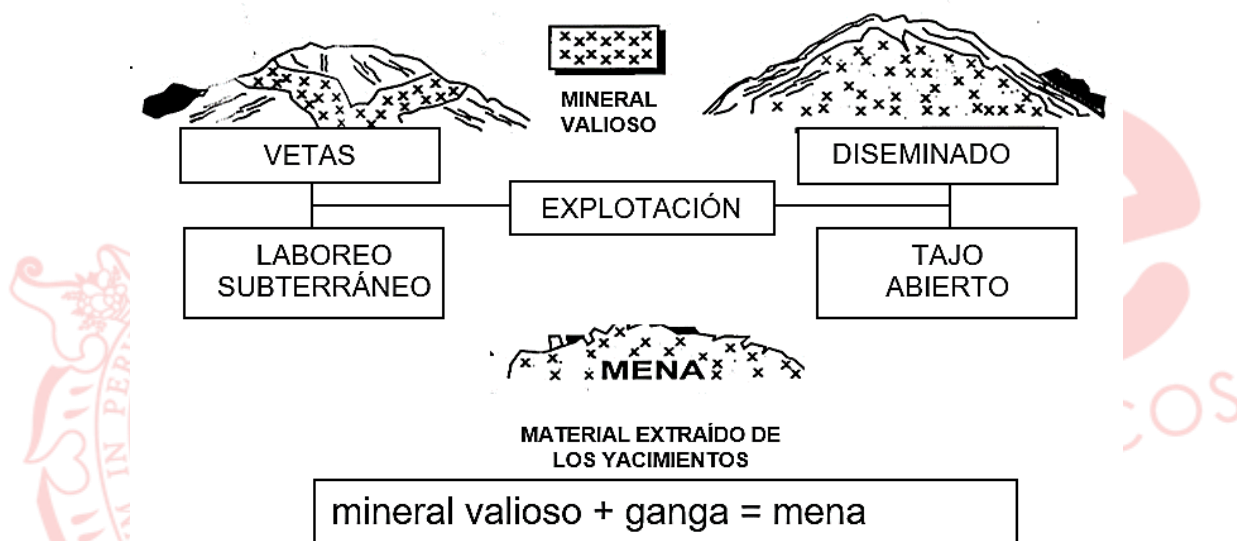
CLASIFICACIÓN DE LOS MINERALES BASADA EN SU INDUSTRIALIZACIÓN



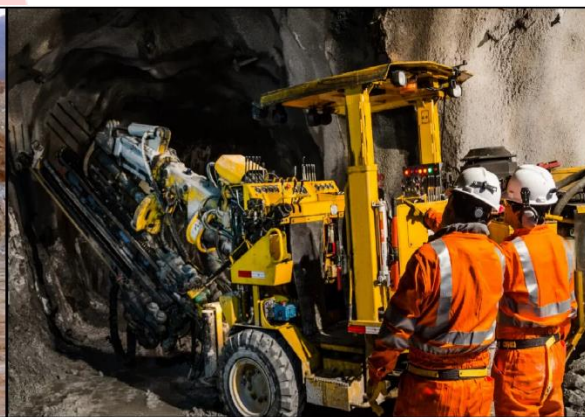
Minerales no metálicos: se explotan las sales, arcillas, roca fosfórica, boratos, baritina, carbonatos, feldespatos, mármoles, grava, arena gruesa y fina, piedra clasificada, piedra triturada, hormigón, caliza, yeso, sílice, puzolana, carbón.

Minerales metálicos: se explotan minerales de zinc, cobre, oro, plata, plomo, hierro, estaño, bismuto, mercurio, telurio, molibdeno, selenio, cadmio.

EXPLOTACIÓN DE MINERALES METÁLICOS



TAJO ABIERTO



SUBTERRÁNEO

CONCESIONES DE BENEFICIO

(Ley General de Minería- aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM)

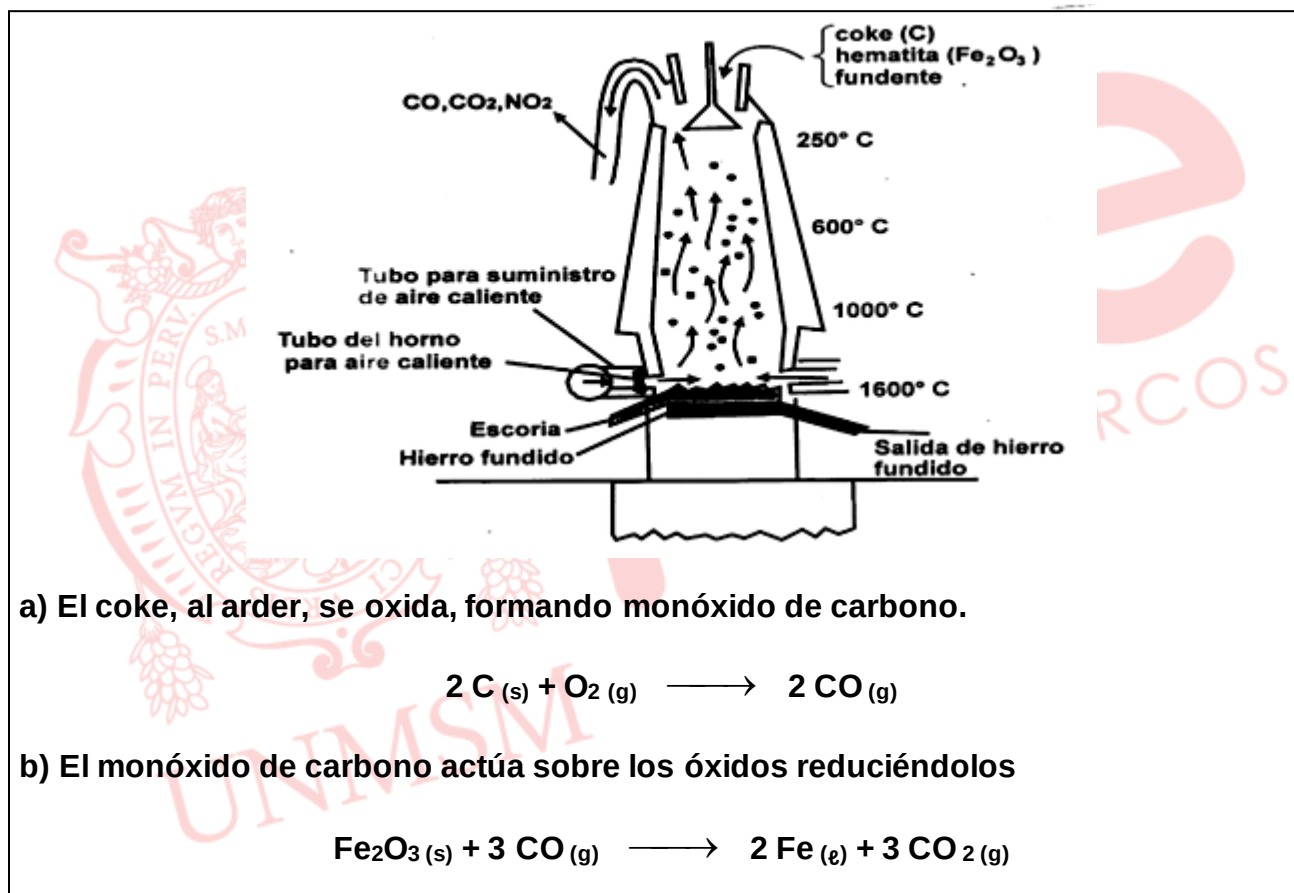
ARTÍCULO 17.- Beneficio es el conjunto de procesos físicos, químicos y/o físico-químico que se realizan para extraer o concentrar las partes valiosas de un agregado de minerales y/o para purificar, fundir o refinar metales; comprende las siguientes etapas:

1. Preparación Mecánica.- Proceso por el cual se reduce de tamaño, se clasifica y/o lava un mineral. (chancado-molienda)

2. Metalurgia.- Conjunto de procesos físicos, químicos y/o físico-químico que se realizan para concentrar y/o extraer las sustancias valiosas de los minerales. (flotación, lixiviación ácida, lixiviación alcalina, extracción por solvente).

3. Refinación.- Proceso para purificar los metales de los productos obtenidos de los procedimientos metalúrgicos anteriores (electrólisis).

METALURGIA DEL HIERRO

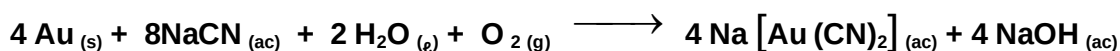


METALURGIA DEL ORO

MINERAL: ORO NATIVO

CIANURACIÓN (Ecuación de Elsner)

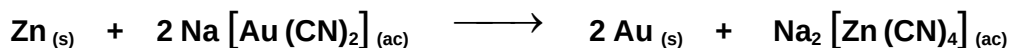
LIXIVIACIÓN ALCALINA



El pH de la solución lixiviante debe mantenerse entre 10 y 11, agregando cal en la solución, esto para mantener el cianuro en la solución, se conoce como lixiviación alcalina.

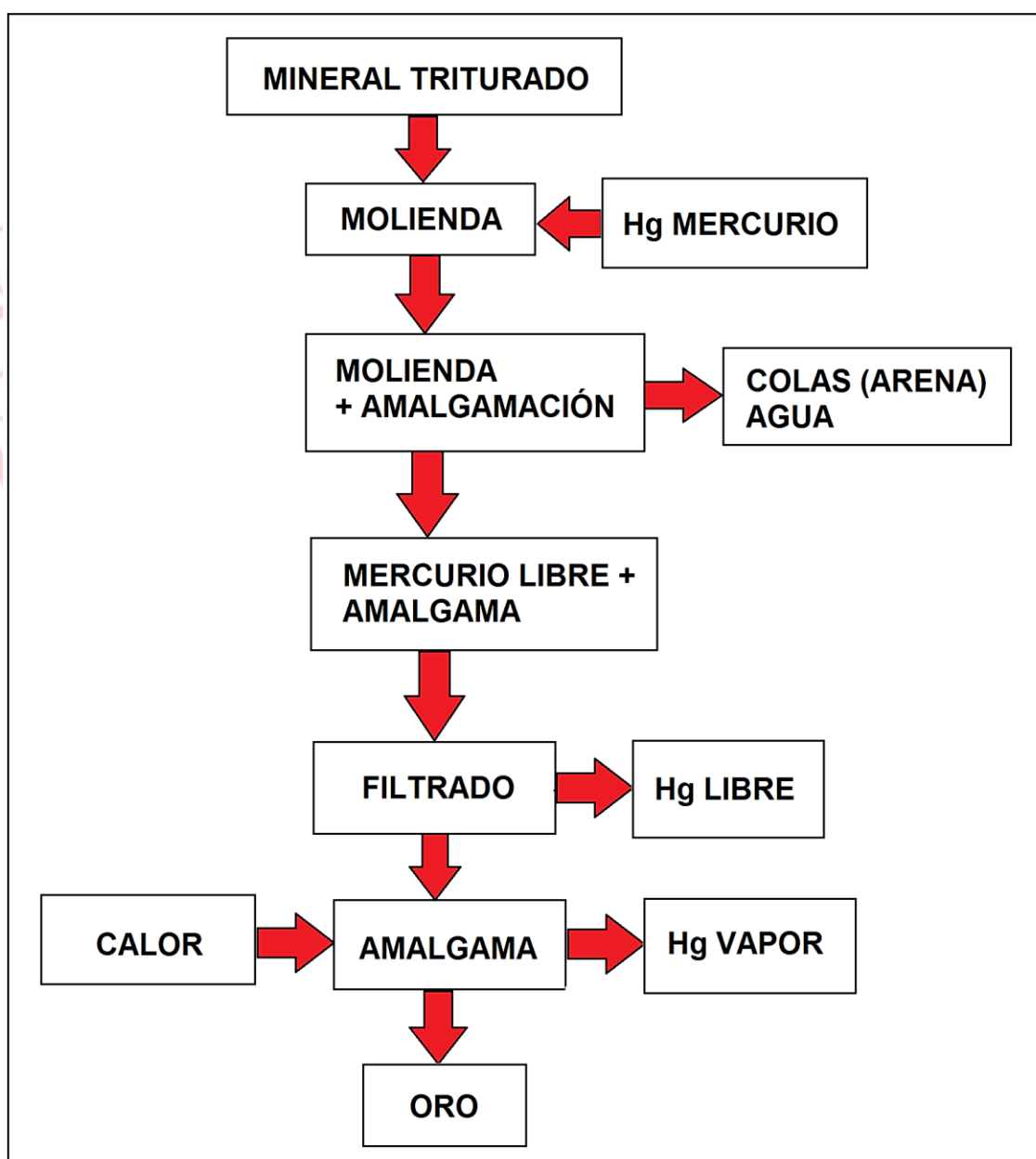


REDUCCIÓN



PROCESO DE AMALGAMACIÓN

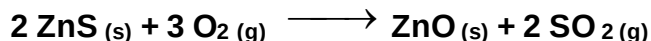
RECUPERACIÓN DE ORO



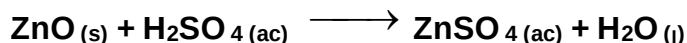
Adaptado de: http://www.scielo.org.bo/pdf/mamym/v4n1/v4n1_a03.pdf

METALURGIA DEL ZINC (Zn)**MINERAL SULFURADO: Esfalerita o Blenda (ZnS)****TOSTACIÓN**

- Proceso para transformar los sulfuros en óxidos

**LIXIVIACIÓN ÁCIDA**

- Proceso para transformar el metal valioso desde la fase sólida a la fase acuosa.

**ELECTRÓLISIS**

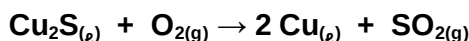
- La solución resultante $\text{ZnSO}_{4(ac)}$ se purifica y se envía a celdas electrolíticas, depositándose en el cátodo el $\text{Zn}_{(s)}$ 99,99% de pureza. (REFINAMIENTO)

METALURGIA DEL COBRE (Cu)**MINERAL SULFURADO: Calcopirita (CuFeS_2)****TOSTACIÓN****SEPARACIÓN DE IMPUREZAS**

La calcina se mezcla con sílice (SiO_2) y caliza (CaCO_3) para formar escoria que sirve para separar el FeO del CuS .

**FORMACIÓN DEL ÓXIDO DE CUPROSO Y SU POSTERIOR OXIGENACIÓN**

A 1000 °C el CuS se convierte en Cu_2S

**REFINACIÓN ELECTROLÍTICA DEL COBRE**

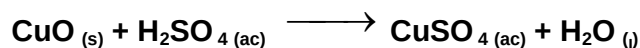
En los ánodos el Cu impuro se oxida a Cu^{2+} , el cual se reduce a Cu 99,9% de pureza en el cátodo

MINERAL OXIDADO: Tenorita CuO, Cuprita Cu₂O



LIXIVIACIÓN ÁCIDA

- Proceso para transformar el mineral valioso desde la fase sólida a la fase acuosa.



EXTRACCIÓN POR SOLVENTE

- La solución resultante CuSO_{4(ac)} se concentra con solvente orgánico en proceso de extracción y reextracción.

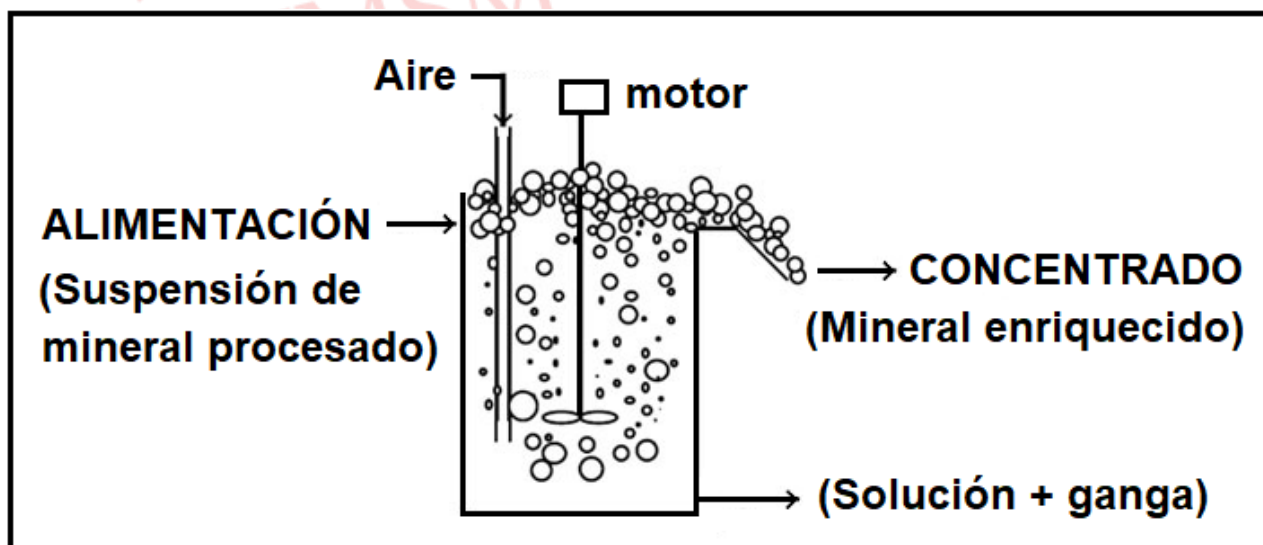


ELECTRÓLISIS

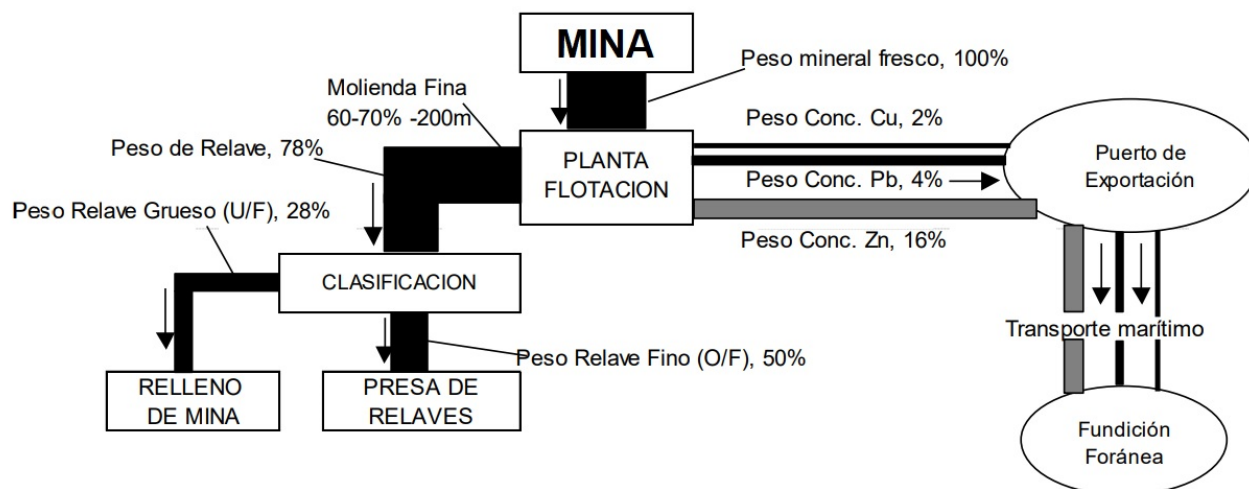
- La solución resultante CuSO_{4(ac)} se purifica y se envía a celdas electrolíticas, depositándose en el cátodo el Cu_(s) 99,99% de pureza. (REFINAMIENTO)

FLOTACIÓN DE MINERALES

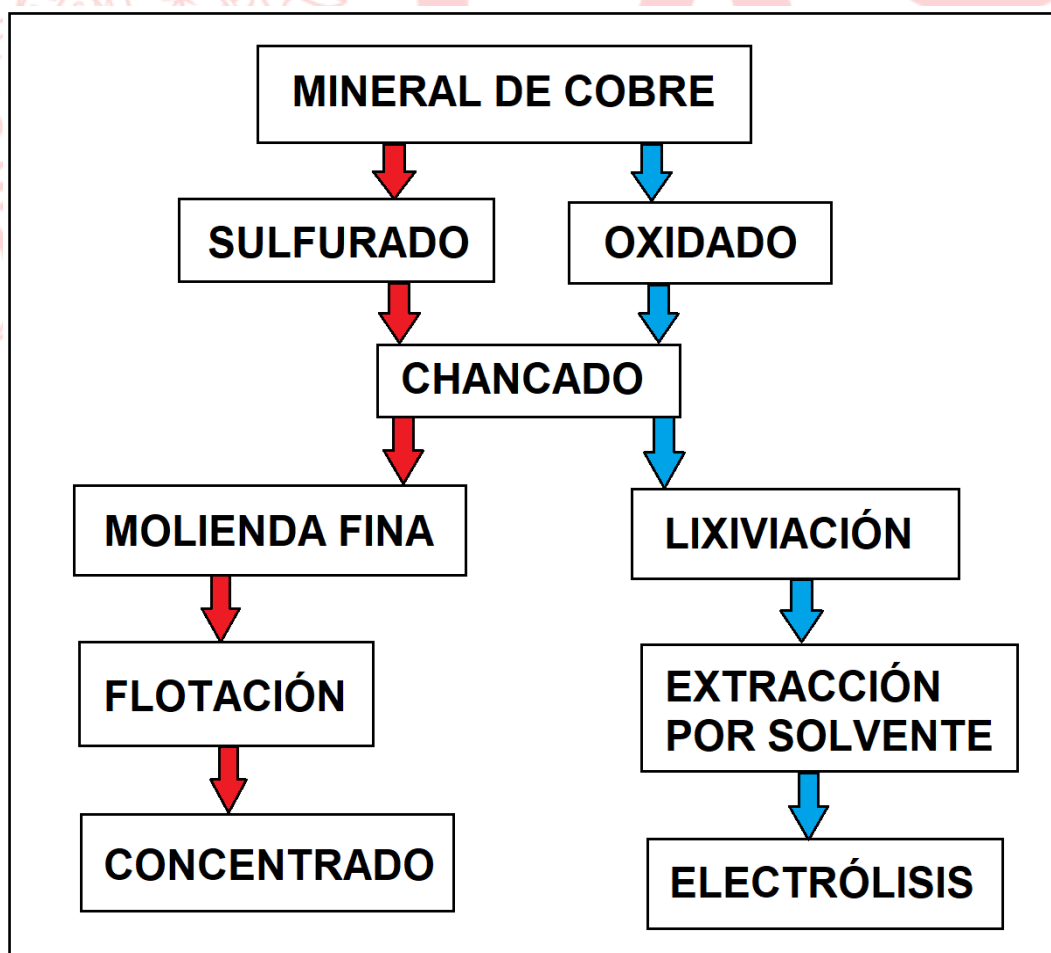
La flotación es un proceso para concentrar minerales valiosos y separarlos de la ganga. Es un proceso metalúrgico de tipo fisicoquímico, hay presencia de tres fases (sólido-líquido-gaseoso), consiste en la separación de minerales mediante la adhesión de partículas minerales valiosos a burbujas de aire.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



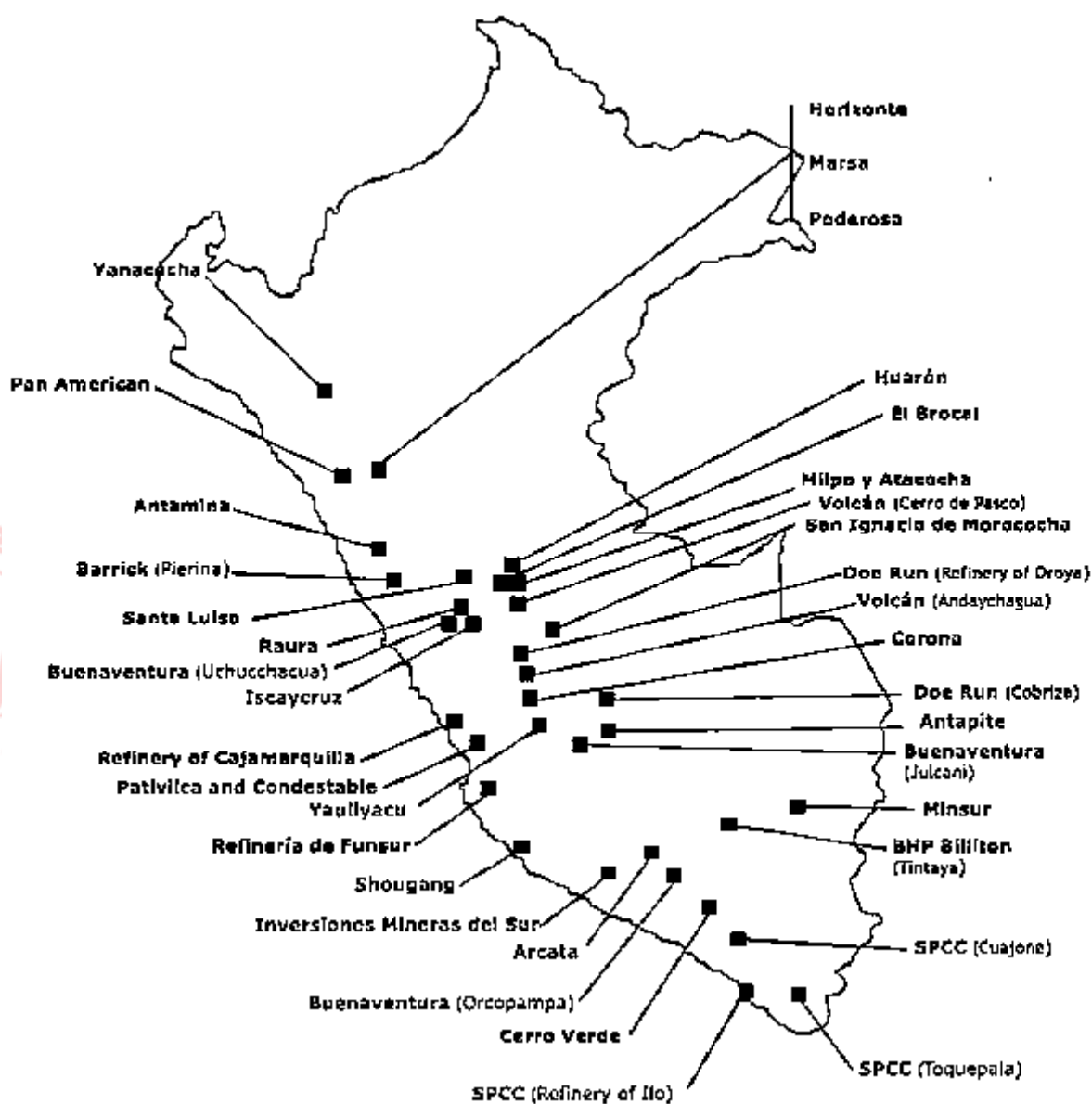
PROCESO DE FLOTACIÓN



METALURGIA DEL COBRE SEGÚN SU MINERALOGÍA



PRINCIPALES COMPAÑÍAS MINERAS DEL PERÚ



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

RECURSOS ENERGÉTICOS: PETRÓLEO, CARBÓN Y GAS NATURAL

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

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

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

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

PRODUCTOS DE LA DESTILACIÓN FRACCIONADA DEL PETRÓLEO

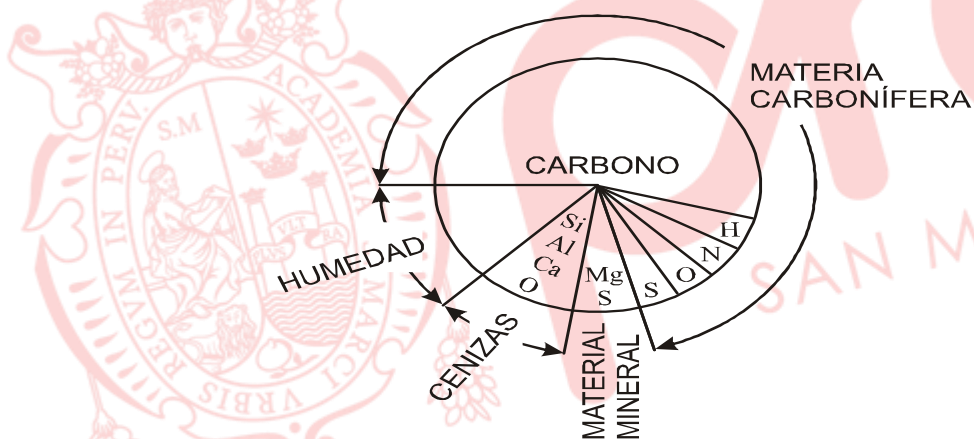
Nombre	Nº de carbonos	T de ebullición (°C)	Empleo
Licuado de gas Natural (LGN)	C ₁ – C ₄	Menor de 20	Combustible
Éter de petróleo	C ₅ – C ₇	20 – 80	Disolvente
Gasolina	C ₅ – C ₁₂	35 – 220	Combustible para autos
Querosene	C ₁₂ – C ₁₆	200 – 315	Combustible para aviones
Aceite ligero	C ₁₅ – C ₁₈	250 – 375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

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

COMPOSICIÓN Y VALOR CALÓRICO DE LOS COMBUSTIBLES SÓLIDOS: CARBONES

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

COMPOSICIÓN DEL CARBÓN



CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

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.

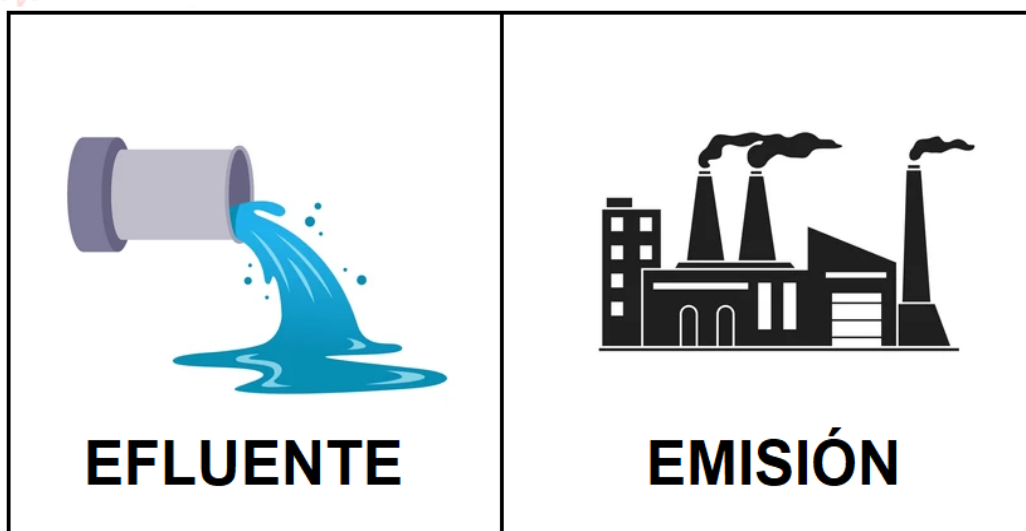
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ

TÍTULO I DE LA PERSONA Y DE LA SOCIEDAD

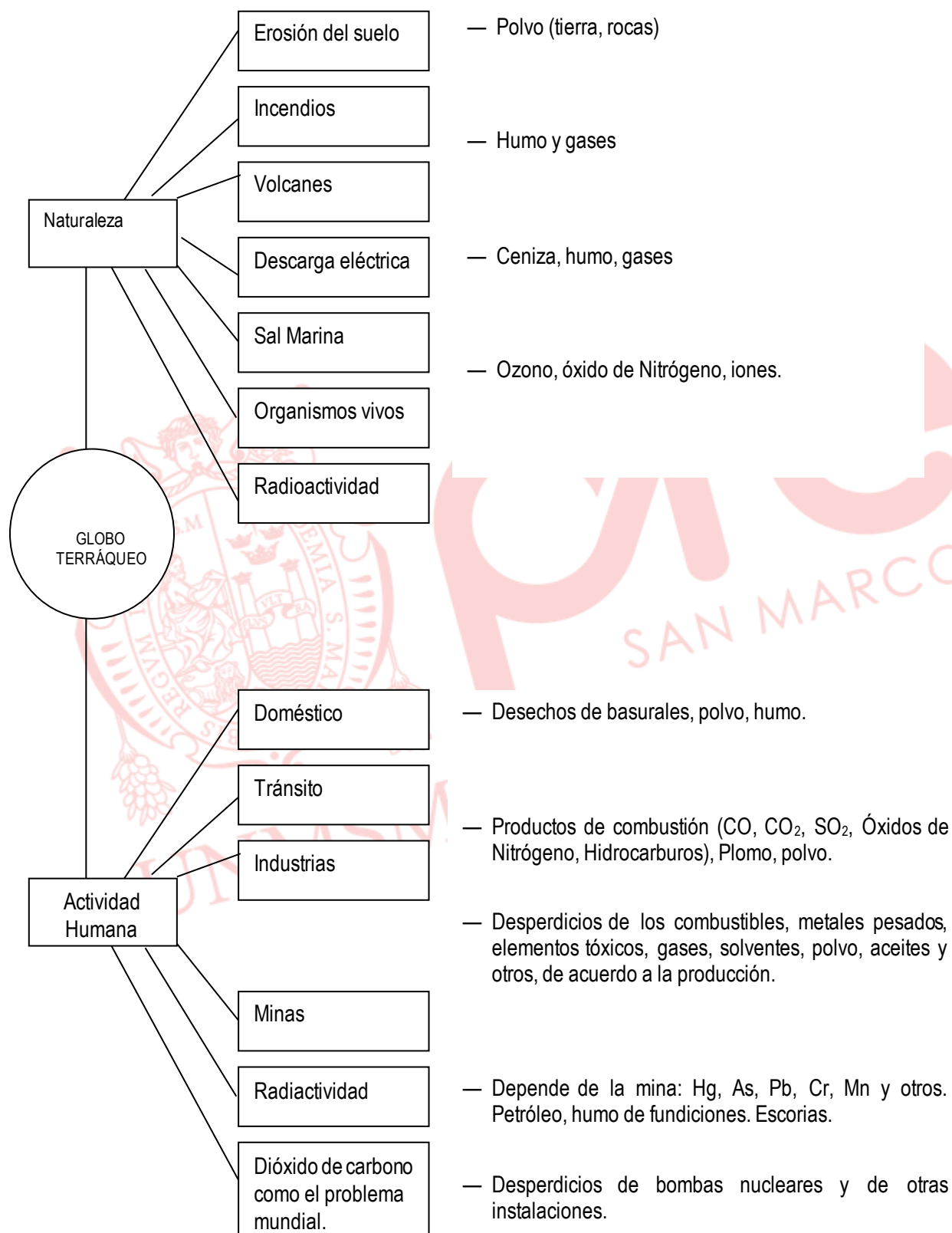
CAPÍTULO I DERECHOS FUNDAMENTALES DE LA PERSONA.

Artículo 2°. - Toda persona tiene derecho:

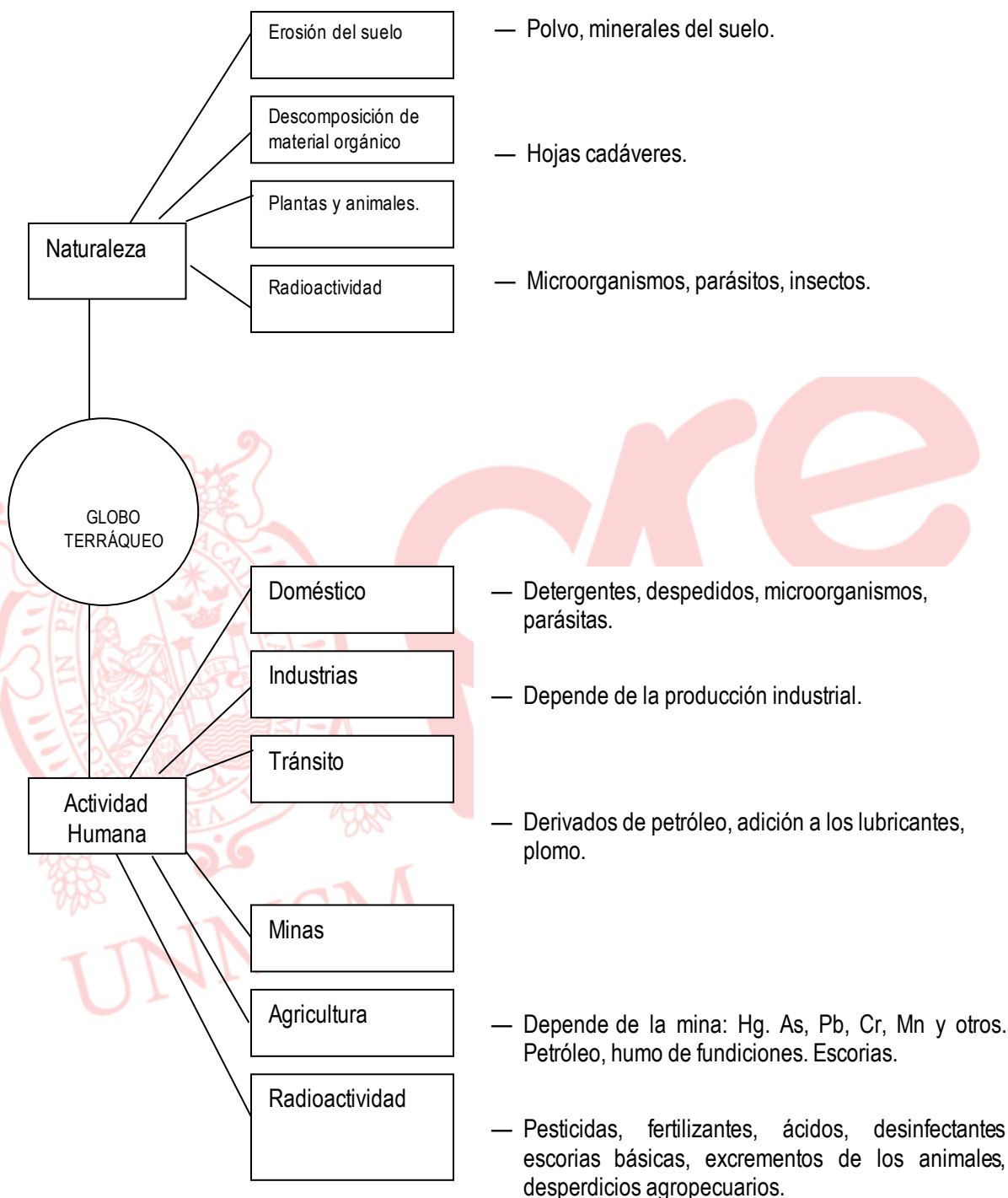
Inciso 22: A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.



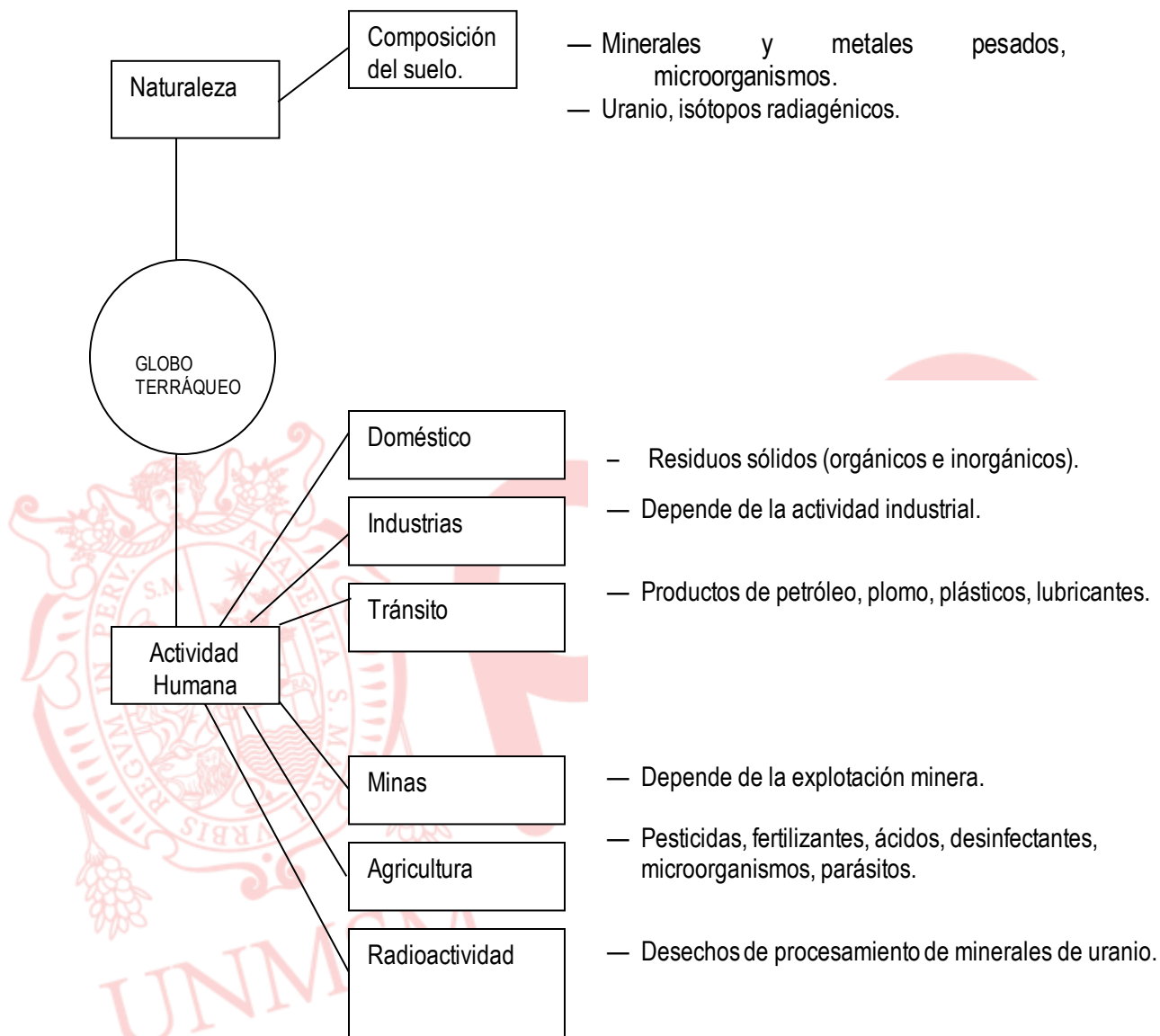
ESQUEMA BÁSICO DE LAS FUENTES DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE



ESQUEMA BÁSICO DE LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA

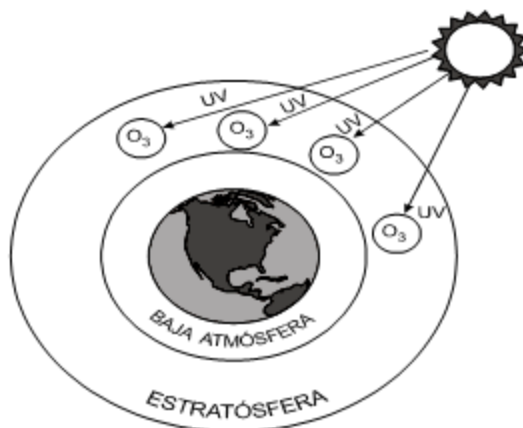


ESQUEMA BÁSICO DE LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO

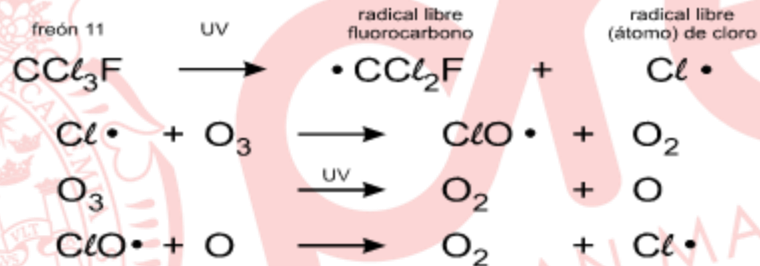


EFECTO DE LOS CONTAMINANTES

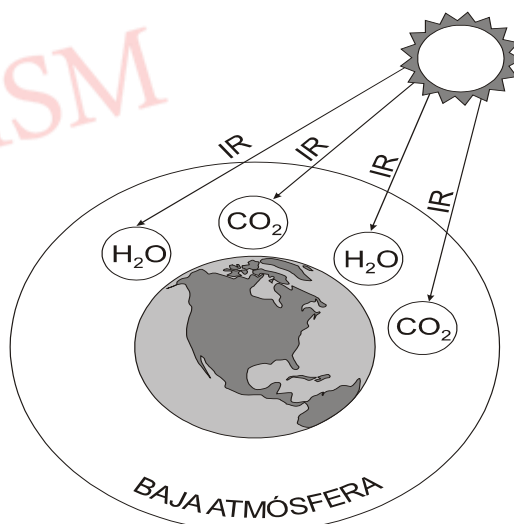
CONTAMINANTE	PROCEDENCIA	EFEECTO
Dióxido de azufre SO₂	• Todo tipo de combustible, (excepto la madera). • Tostación de minerales.	• Generador de “lluvias ácidas” • Daños a las vías respiratorias
Óxidos de nitrógeno NO_x	• Procesos de combustión a temperaturas muy elevadas	• “smog fotoquímico” • Generador de “lluvias ácidas”
Monóxido de carbono CO	• Procesos de combustión incompleta de vehículos	• Fijación en la hemoglobina interfiriendo con el transporte de oxígeno (HbCO)
Dióxido de carbono CO₂	• Combustión de derivados de petróleo	• “Incremento del efecto invernadero”
Hidrocarburos	• Escape a través del tubo de automóviles. • Disolvente de uso industrial	• “smog fotoquímico”
Clorofluorocarbonos (freones)	• Unidades de refrigeración • Impulsores en latas de aerosoles	• “Destrucción de la capa de ozono”
Ozono O₃	• Descargas eléctricas sobre capas de la baja atmósfera	• Corroe y destruye la materia orgánica • Descalcificación de los huesos
Detergentes	• Actividad de lavado	• “Eutroficación” (polifosfatos)
Pesticidas	• Plaguicidas o insecticidas empleados en la agricultura	• Fijación en los tejidos lípidos • Enfermedades neoplásicas

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_3).

EFFECTO INVERNADERO

El aumento de la concentración de $\text{CO}_2(\text{g})$ y $\text{H}_2\text{O}(\text{v})$ en la baja atmósfera trae como consecuencia el incremento del 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).

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ. LEY DE REFORMA CONSTITUCIONAL QUE RECONOCE EL DERECHO DE ACCESO AL AGUA COMO DERECHO CONSTITUCIONAL

Artículo 7º-A.- El Estado reconoce el derecho de toda persona a acceder de forma progresiva y universal al agua potable. El Estado garantiza este derecho priorizando el consumo humano sobre otros usos. El Estado promueve el manejo sostenible del agua, el cual se reconoce como un recurso natural esencial y como tal, constituye un bien público y patrimonio de la Nación. Su dominio es inalienable e imprescriptible.

LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS

MICROBIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICOS

Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano
D.S. 031-2010-SA.

Parámetros	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Bacterias Coliformes Totales.	UFC/100 mL a 35°C	0 (*)
2. E. Coli	UFC/100 mL a 44,5°C	0 (*)
3. Bacterias Coliformes Termotolerantes o Fecales.	UFC/100 mL a 44,5°C	0 (*)
4. Bacterias Heterotróficas	UFC/mL a 35°C	500
5. Huevos y larvas de Helmintos, quistes y ooquistes de protozoarios patógenos.	Nº org/L	0
6. Virus	UFC / mL	0
7. Organismos de vida libre, como algas, protozoarios, copépodos, rotíferos, nemátodos en todos sus estadios evolutivos	Nº org/L	0
UFC = Unidad formadora de colonias		

LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS DE CALIDAD ORGANOLÉPTICA

Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano
D.S. 031-2010-SA.

Parámetros	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Olor	---	Aceptable
2. Sabor	---	Aceptable
3. Color	UCV escala Pt/Co	15
4. Turbiedad	UNT	5
5. pH	Valor de pH	6,5 a 8,5
6. Conductividad (25°C)	µmho/cm	1 500
7. Sólidos totales disueltos	mgL ⁻¹	1 000
8. Cloruros	mg Cl ⁻ L ⁻¹	250
9. Sulfatos	mg SO ₄ ⁼ L ⁻¹	250
10. Dureza total	mg CaCO ₃ L ⁻¹	500
11. Amoníaco	mg N L ⁻¹	1,5
12. Hierro	mg Fe L ⁻¹	0,3
13. Manganeso	mg Mn L ⁻¹	0,4
14. Aluminio	mg Al L ⁻¹	0,2
15. Cobre	mg Cu L ⁻¹	2,0
16. Zinc	mg Zn L ⁻¹	3,0
17. Sodio	mg Na L ⁻¹	200

Parámetros Inorgánicos	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Antimonio	mg Sb L ⁻¹	0,020
2. Arsénico (nota 1)	mg As L ⁻¹	0,010
3. Bario	mg Ba L ⁻¹	0,700
4. Boro	mg B L ⁻¹	1,500
5. Cadmio	mg Cd L ⁻¹	0,003
6. Cianuro	mg CN ⁻ L ⁻¹	0,070
7. Cloro (nota 2)	mg L ⁻¹	5
8. Clorito	mg L ⁻¹	0,7
9. Clorato	mg L ⁻¹	0,7
10. Cromo total	mg Cr L ⁻¹	0,050
11. Flúor	mg F ⁻ L ⁻¹	1,000
12. Mercurio	mg Hg L ⁻¹	0,001
13. Níquel	mg Ni L ⁻¹	0,020
14. Nitratos	mg NO ₃ L ⁻¹	50,00
15. Nitritos	mg NO ₂ L ⁻¹	3,00 Exposición corta 0,20 Exposición larga
16. Plomo	mg Pb L ⁻¹	0,010
17. Selenio	mg Se L ⁻¹	0,010
18. Molibdeno	mg Mo L ⁻¹	0,07
19. Uranio	mg U L ⁻¹	0,015

Parámetros Orgánicos	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Trihalometanos totales (nota 3)		1,00
2. Hidrocarburo disuelto o emulsionado; aceite mineral	mgL ⁻¹	0,01
3. Aceites y grasas	mgL ⁻¹	0,5
4. Alacloro	mgL ⁻¹	0,020
5. Aldicarb	mgL ⁻¹	0,010
6. Aldrín y dieldrín	mgL ⁻¹	0,00003
7. Benceno	mgL ⁻¹	0,010
8. Clordano (total de isómeros)	mgL ⁻¹	0,0002
9. DDT (total de isómeros)	mgL ⁻¹	0,001
10. Endrin	mgL ⁻¹	0,0006
11. Gamma HCH (lindano)	mgL ⁻¹	0,002
12. Hexaclorobenceno	mgL ⁻¹	0,001
13. Heptacloro y heptacloroepóxido	mgL ⁻¹	0,00003
14. Metoxicloro	mgL ⁻¹	0,020
15. Pentaclorofenol	mgL ⁻¹	0,009
16. 2,4-D	mgL ⁻¹	0,030
17. Acrilamida	mgL ⁻¹	0,0005
18. Epiclorhidrina	mgL ⁻¹	0,0004
19. Cloruro de vinilo	mgL ⁻¹	0,0003
20. Benzopireno	mgL ⁻¹	0,0007
21. 1,2-dicloroetano	mgL ⁻¹	0,03
22. Tetracloroetano	mgL ⁻¹	0,04

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 rejas, con el objeto de retener troncos, rocas, cañas, etc. A este proceso físico se le denomina **cribado**.

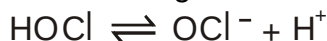
2.3. Sedimentación de arenas

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

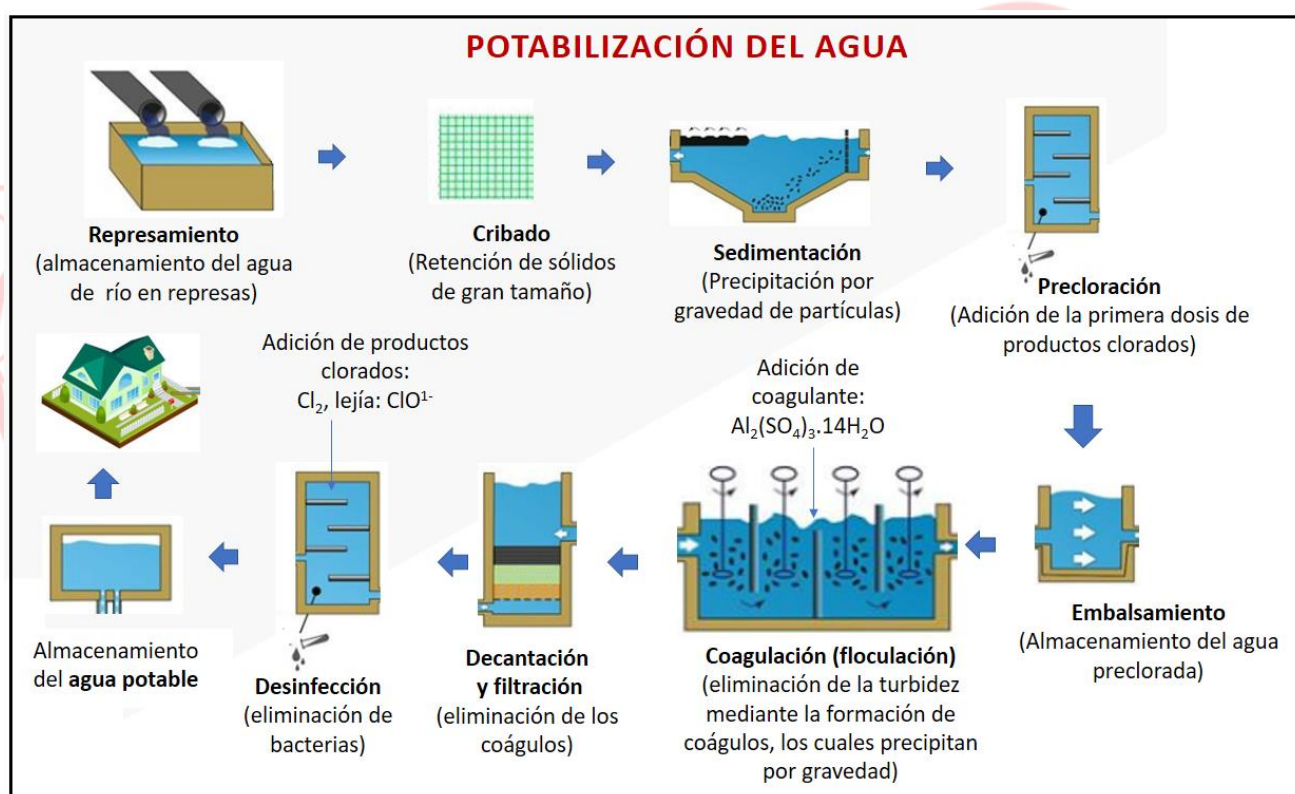


Las especies HOCl y OCl^- en el agua constituyen lo que se denomina cloro libre disponible o residual de cloro libre.

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 particular 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 de 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 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$ (alumbre), $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$; $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ y $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (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 DE CLASE

1. En el Perú, de acuerdo a su industrialización, los minerales se clasifican como metálicos o no metálicos. Al respecto, complete el siguiente cuadro e indique la composición o nombre de los minerales metálicos en I, II, III y IV, respectivamente.

Mineral	Fórmula química
(I)	CuFeS_2
(II)	Fe_2O_3
Esfalerita	(III)
Galena	(IV)

A) calcopirita, hematita, PbS , CuO .
C) calcopirita, calcopirita, PbS , ZnS .
E) calcopirita, hematita, ZnS , PbS .

B) blenda, galena, ZnS , ZnO .
D) blenda, óxido férrico, FeS_2 , Cu_2O .

2. Los yacimientos mineros del Perú contienen materiales que se puede extraer (mena) por laboreo subterráneo o a tajo abierto. El material económicamente con valor es el mineral de interés y el material sin valor se llama ganga, formado por arena, arcilla y otras impurezas. Respecto de los minerales, indique la(s) proposición(es) correcta(s)
- Si la explotación del depósito mineral se realiza en forma subterránea, es debido a que los minerales están dispuestos en vetas en el yacimiento.
 - En la mena el porcentaje de mineral valioso es bajo, por ello, se realizan diversos procesos de concentración.
 - Un yacimiento de cobre se podría explotar y realizar los procesos concentración en función de su composición (óxido o sulfuro).

A) I y III

B) Solo II

C) I, II y III

D) Solo I

E) II y III

3. La obtención del metal a partir de su mineral pasa por etapas denominadas procesos metalúrgicos. Aquellos procesos metalúrgicos requieren alta temperatura (pirometalúrgicos) o requieren líquidos para su procesamiento (hidrometalúrgicos). Al respecto, señale la alternativa, que contenga la relación(es) **incorrecta(s)**: mineral-proceso – clasificación del proceso.

- I. ZnO – lixiviación – microbiológico.
- II. PbS – tostación – físico.
- III. CuO – lixiviación alcalina – hidrometalúrgico.
- IV. Au nativo – lixiviación alcalina– hidrometalúrgico.

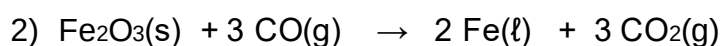
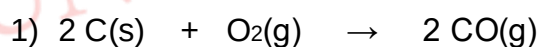
A) I y II B) I, III y IV C) I, II y III D) I y IV E) Solo II

4. En el Perú los minerales se clasifican en metálicos y no metálicos. Respecto a la información, señale la alternativa que contiene el valor de verdad (V o F) de cada uno de las siguientes proposiciones:

- I. La arena que está compuesta por sílice es un mineral no metálico y se explota por laboreo subterráneo.
- II. El oro y la plata se encuentran en su forma pura y se clasifican como metálicos y se obtienen por el método de la cianuración alcalina.
- III. Un proyecto minero se establece por buscar la ganga, por ser la parte más valiosa de toda mena.

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

5. La minera Shougang Hierro Perú producen hierro en el país con una participación del 98,5%. Según la información de ellos el mineral se explota con las siguientes ecuaciones químicas:



- I. Para obtener 600 moles de CO(g) se necesitan 7 200 gramos de carbón.
- II. Si la hematita utilizada fuera 8×10^6 TM, entonces se obtendría $4,48 \times 10^8$ TM de hierro al 80% de rendimiento.
- III. Con la misma cantidad de hematita del punto (II) se obtendría $6,6 \times 10^8$ TM de CO₂(g) al 100% de rendimiento.

Datos: PF: Fe₂O₃ = 160 g/mol); CO = 28 g/ mol; CO₂ = 44 g/mol: P.A.Fe = 56

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

6. El petróleo es un aceite muy denso de color grisáceo que tiene muchos derivados que se obtienen por destilación fraccionada siendo el más importante la gasolina por su economía. Según la información, seleccione la alternativa que contenga el valor de verdad (V o F) cada uno de los siguientes enunciados:
- I. Por destilación fraccionada se obtienen diversas mezclas de hidrocarburos, entre ellos, se obtiene gasolina.
 - II. La gasolina se incrementa aplicando craqueo catalítico, es decir, una reacción química a partir de moléculas de gran peso molecular.
 - III. Un combustible tiene mayor índice de octano si sus moléculas son ramificadas o son aromáticas.
- A) VFV B) FVV C) FFF D) VVV E) VFF
7. Los recursos naturales con los cuales cuenta el Perú son muy variados. Según el conocimiento de los recursos naturales marque como verdadero (V o F) cada uno de los siguientes enunciados:
- I. En el Perú se encuentran varias refinerías de petróleo, entre ellas: Conchan, Ventanilla, Iquitos y Talara.
 - II. En Ancash se ubica el centro minero-metalúrgico de Antamina, y se caracteriza por ser de tipo polimetálico.
 - III. La reserva de gas natural (principalmente metano) más grande del Perú se ubica en Madre de Dios.
- A) VFV B) VVV C) VFF D) FVV E) FFV
8. Se denomina ecosistema al ambiente en el cual los diversos organismos lleva a cabo su normal desarrollo, es una localización física en el tiempo y en el espacio que incluye condiciones favorables para que los organismos coexistan. Con respecto a los ecosistemas, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- I. La atmósfera y el agua de los lagos son componentes bióticos.
 - II. Los árboles, mamíferos y los insectos son componentes abióticos.
 - III. Un desierto y un bosque tropical son ejemplos de ecosistemas naturales.
- A) VVF B) FVF C) FFV D) VFV E) FFV

9. La calidad de aire en el Perú es preocupante, debido a sus valores superan las directrices de la OMS ocupando el lugar 26 de 117 países mientras que, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Nueva Caledonia, muestran la mejor calidad del aire en el ranking, según IQAir realizado en el 2021. Establezca la correspondencia correcta sustancia – efecto al medio ambiente.

- a) CCl_3F () efecto invernadero
 b) O_3 () smog fotoquímico
 c) CO_2 () disminuye la capa de ozono
 d) NO_x () oxidante fuerte en la tropósfera.

- A) abdc B) dcba C) cdba D) cdab E) bacd

10. La huella de carbono en el Perú mide las emisiones de gases de efecto invernadero procedente de la actividad humana. Entonces según los datos del grafico marque verdadero o falso (V o F) cada uno de los enunciados siguientes:



[Datos: $D_{\text{CH}_4(\text{g})} = 0,20 \text{ kg/pie}^3$, $PF_{\text{CH}_4} = 16 \text{ g/mol}$]

- I. Un kilogramo de carne de vacuno produce 12,98 kg veces más de $\text{CO}_2(\text{g})$.
 II. Las papas (patatas) producen el 0,2% de $\text{CO}_2(\text{g})$ por kilogramo de papas.
 III. La diferencia de $\text{CO}_2(\text{g})$ kg entre los huevos y el vino es $2,7 \times 10^6 \mu\text{g}$ de $\text{CO}_2(\text{g})$.

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

11. Una actividad es un sistema formado por un grupo de procesos y acciones donde la contaminación ambiental afecta el entorno. Se tienen contaminantes primarios y secundarios en el sistema. Según la información responda verdadero (V o F) cada uno de los siguientes enunciados:

- I. Los freones se encuentran en los sistemas de aire acondicionado y refrigeración por lo que contaminan generando la destrucción de la capa de ozono.
- II. El H_2SO_4 es un hidrácido que genera la lluvia ácida, destruyendo la flora y la fauna.
- III. Los detergentes son muy utilizados por las amas de casa en el lavado de ropa y vajillas por lo que estos generan la eutrofización con los nitratos y polifosfatos añadidos en su formulación.

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

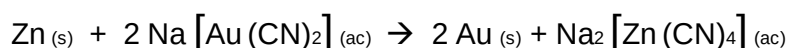
12. Para la potabilización de las aguas de un río lo primero que se necesita construir es una represa. En nuestro país la represa de Antacoto de Junín ubicada a 4 600 msnm. Junta las aguas de 3 lagunas para potabilizar el agua para todo Lima y Callao. Almacena 200 millones de metros cúbicos de agua. Con respecto a la lectura, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. Si el consumo de agua por persona es $354 \text{ m}^3/\text{año}$. En Lima y Callao somos 12 millones de personas, entonces se consumen en total $4,25 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{año}$.
- II. En el proceso de potabilización, el cloro se puede usar para disminuir la carga microbiana.
- III. El proceso de floculación es para disminuir a los coloides presentes en el agua contaminada.

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

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. La cianuración es un proceso metalúrgico para obtener oro, luego se reduce con polvo de zinc hasta formar oro, el cual está representado por la siguiente ecuación:



Para obtener 19,7 toneladas de Au, con un rendimiento al 50%, determine las toneladas de zinc que son introducidos al inicio del proceso.

Datos: Masa molar (g/mol) Au = 197, Zn = 65

A) 19,7 B) 6,5 C) 13,0 D) 8,6 E) 11,0

2. Los hidrocarburos y el carbón son recursos energéticos no renovables, cuya combustión genera energía. Al respecto establezca la correspondencia y señale la alternativa correcta.
- a) Antracita () combustible derivado del fraccionamiento del petróleo
b) Gas natural () recurso no metálico usado por su energía al combustionar
c) Diesel () combustible fósil sólido con más alto porcentaje de carbono
d) Lignito () mezcla de hidrocarburos de bajo peso molecular
- A) cdab B) dcba C) dcab D) acdb E) acbd
3. Los efectos de la contaminación ambiental afectan el equilibrio de los países. Según el conocimiento de contaminación ambiental marque como verdadero (V o F) cada uno de los siguientes enunciados:
- I. La contaminación ambiental rompe el equilibrio de cualquier sistema.
II. Solo se ve afectado el entorno que los rodea.
III. Genera contaminación en los tres sistemas aéreo, tierra y acuático.
- A) VFV B) VVV C) VFF D) FVV E) FFV
4. Debido a la excesiva industrialización en diversos lugares del planeta, la lluvia ácida afecta a los bosques, cuyas sustancias vertidas a la atmósfera por estas industrias son arrastradas por los vientos, afectando a los suelos que poseen bajo poder amortiguador frente a la acidez. Con respecto a la lluvia ácida, seleccione la(s) proposición(es) correcta(s).
- I. Los precursores de la lluvia ácida son las sustancias: SO_2 y NO_x .
II. Disminuye el pH del agua de lagos causando muerte de peces.
III. Causa corrosión en estructuras metálicas y daños en las tierras de cultivo.
- A) II y III B) Solo II C) I y II D) I, II y III E) I y III
5. El efecto invernadero consiste en el calentamiento global debido a la alta emisión de gases como el $\text{CO}_2(\text{g})$ generado por las grandes industrias del mundo. Respecto a la información marque como verdadero o falso (V o F) cada uno de los siguientes enunciados:
- I. La combustión completa de los hidrocarburos de las grandes industrias genera 2 sustancias que fomentan el efecto invernadero.
II. La emisión de gases de los pantanos genera un contaminante esencial del efecto invernadero.
III. Los gases del efecto invernadero son: $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$, $\text{CO}_2(\text{g})$, $\text{N}_2\text{O}(\text{g})$, $\text{CH}_4(\text{g})$ y $\text{O}_3(\text{g})$.
- A) VFV B) FVV C) FFF D) VVV E) VFF

6. Dentro de los métodos de purificación del agua potable realizamos el cribado, sedimentación y floculación. Con respecto a estos pasos marque como verdadero o falso (V o F) cada uno de los siguientes enunciados:

- I. El cribado es la retención de sólidos de gran tamaño como rocas, árboles y animales muertos del arrastre del río.
- II. La sedimentación consiste en la precipitación de los sólidos por gravedad que pasan por el cribado.
- III. La floculación consiste en eliminar bacterias y patógenos del agua y dejarla lista para el consumo humano.

A) VFF

B) VVF

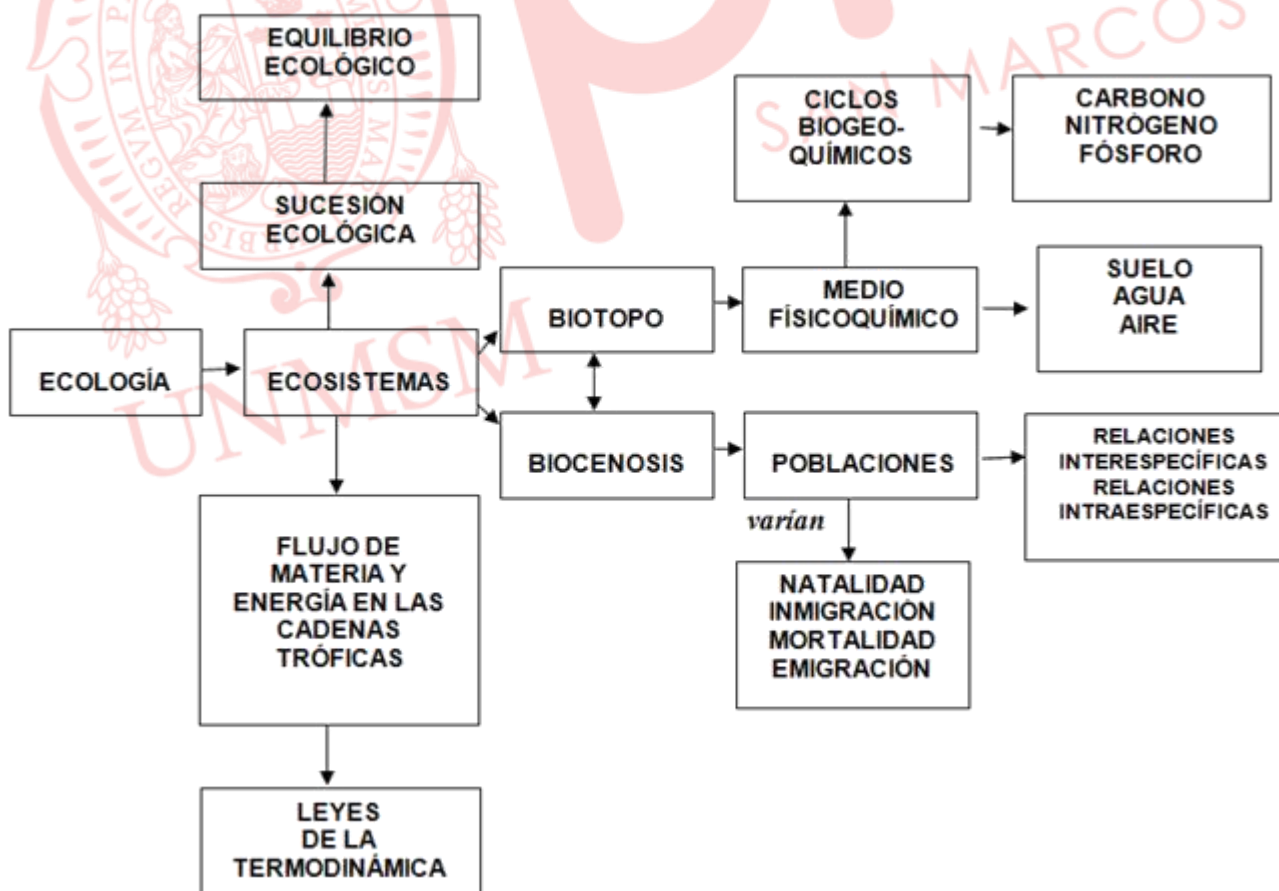
C) FVF

D) VFV

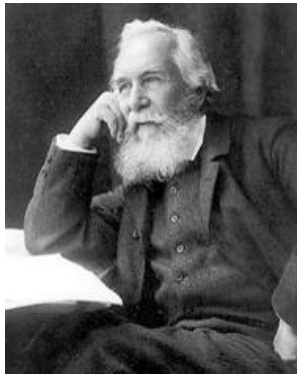
E) VVV

Biología

ECOLOGÍA Y ECOSISTEMAS



1. DEFINICIÓN



Ernst Heinrich Philip August Haeckel (Potsdam, 16 de febrero de 1834 – Jena, 9 de agosto de 1919) fue un naturalista y filósofo alemán. La palabra ecología fue propuesta por él en 1869, y representa la interdependencia y la solidaridad entre los seres vivos y el medio ambiente. Etimológicamente quiere decir ‘estudio de la casa’, en clara referencia a la Tierra, y si bien muchas otras ciencias habían tomado al planeta como objeto de estudio, por primera vez se lo trataba como nuestro hogar.

2. DINÁMICA DE POBLACIONES

Una población viene a ser un conjunto de organismos de la misma especie que comparten un espacio delimitado en un determinado tiempo. Una población está sujeta a cambios en el número de individuos, este se calcula sumando la **natalidad** e **inmigración** y restando la **mortalidad** más la **emigración**.



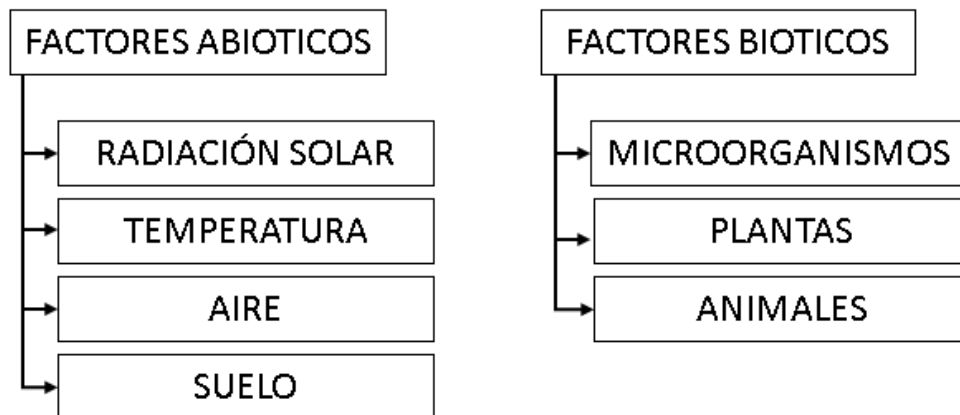
$$\text{Tasa poblacional} = \text{Natalidad} + \text{Inmigración} - (\text{Mortalidad} + \text{Emigración})$$

3. ECOSISTEMA

Es la unidad funcional de la ecología, es el resultado de las interacciones que ocurren entre los seres vivos (**biocenosis**) y el medio en el que viven (**biotopo**).



3.1 Factores de interacción en el ecosistema



4. FLUJO DE MATERIA EN LOS ECOSISTEMAS

4.1 Niveles tróficos:

Primer nivel trófico: formado por micro y macroplantas o productores.

Segundo nivel trófico: formado por animales herbívoros (Consumidor primario)

Tercer nivel trófico: formado por animales carnívoros que se alimentan de herbívoros (Consumidores secundarios)

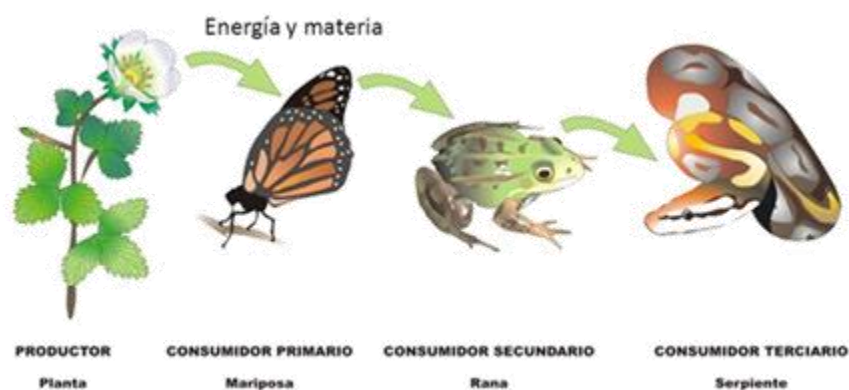
Cuarto nivel trófico: formado por carnívoros que consumen carnívoros

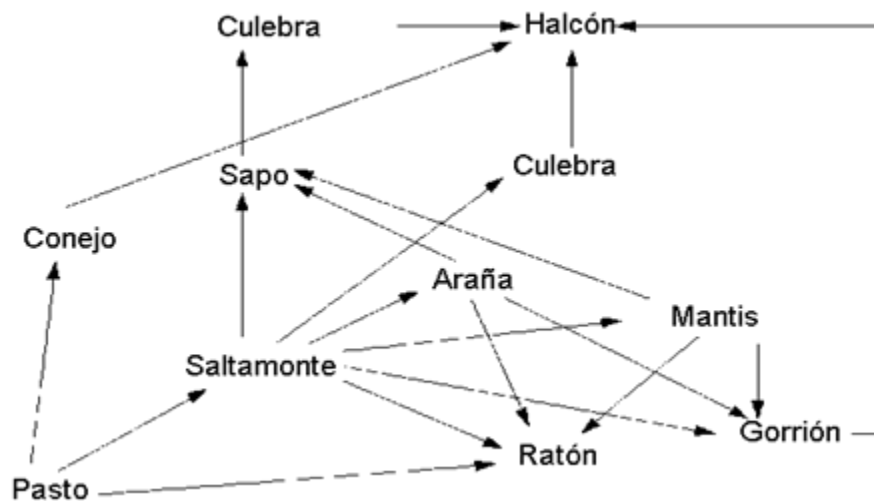
Carroñeros: consumen organismos recién muertos

Descomponedores: formado por organismos que descomponen la materia orgánica en materia inorgánica.

4.2 Cadena y red tróficas:

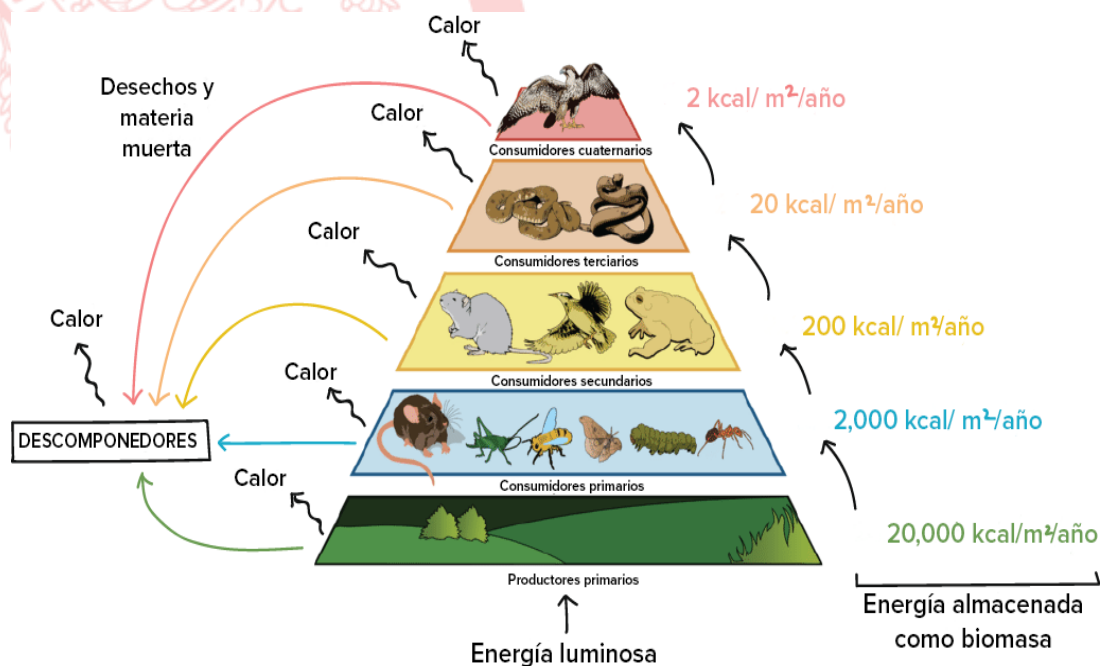
Cadena trófica:



Red trófica:**5. FLUJO DE ENERGÍA EN LOS ECOSISTEMAS:**

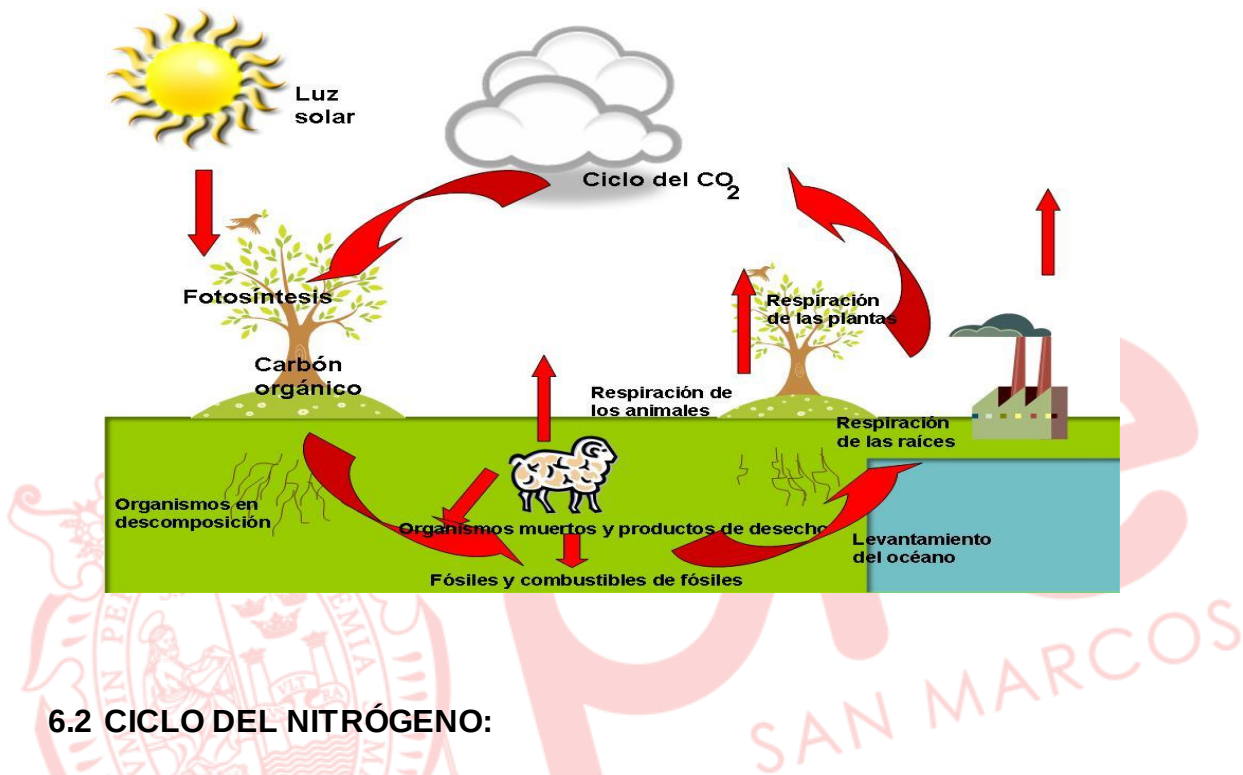
5.1 Primera ley: la energía no se crea ni se destruye, solo se transforma.

5.2 Segunda ley: la eficiencia de transferencia de la energía promedio es de aproximadamente del 10 %.

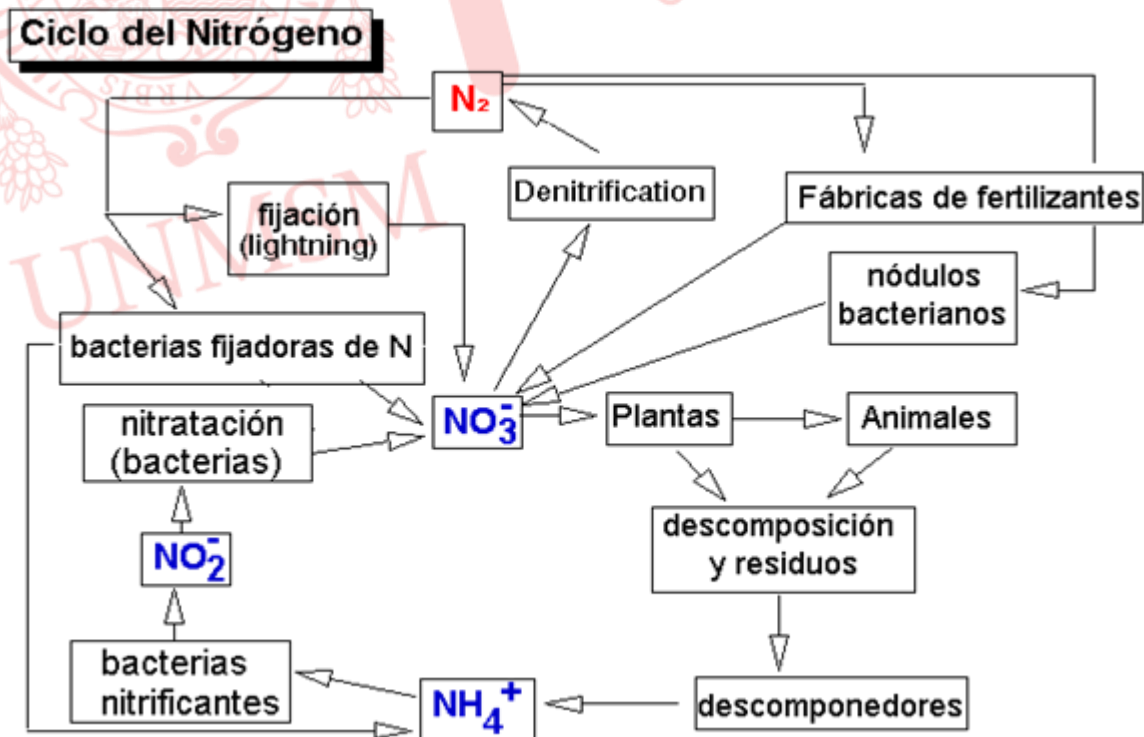


6. CICLOS BIOGEOQUÍMICOS:

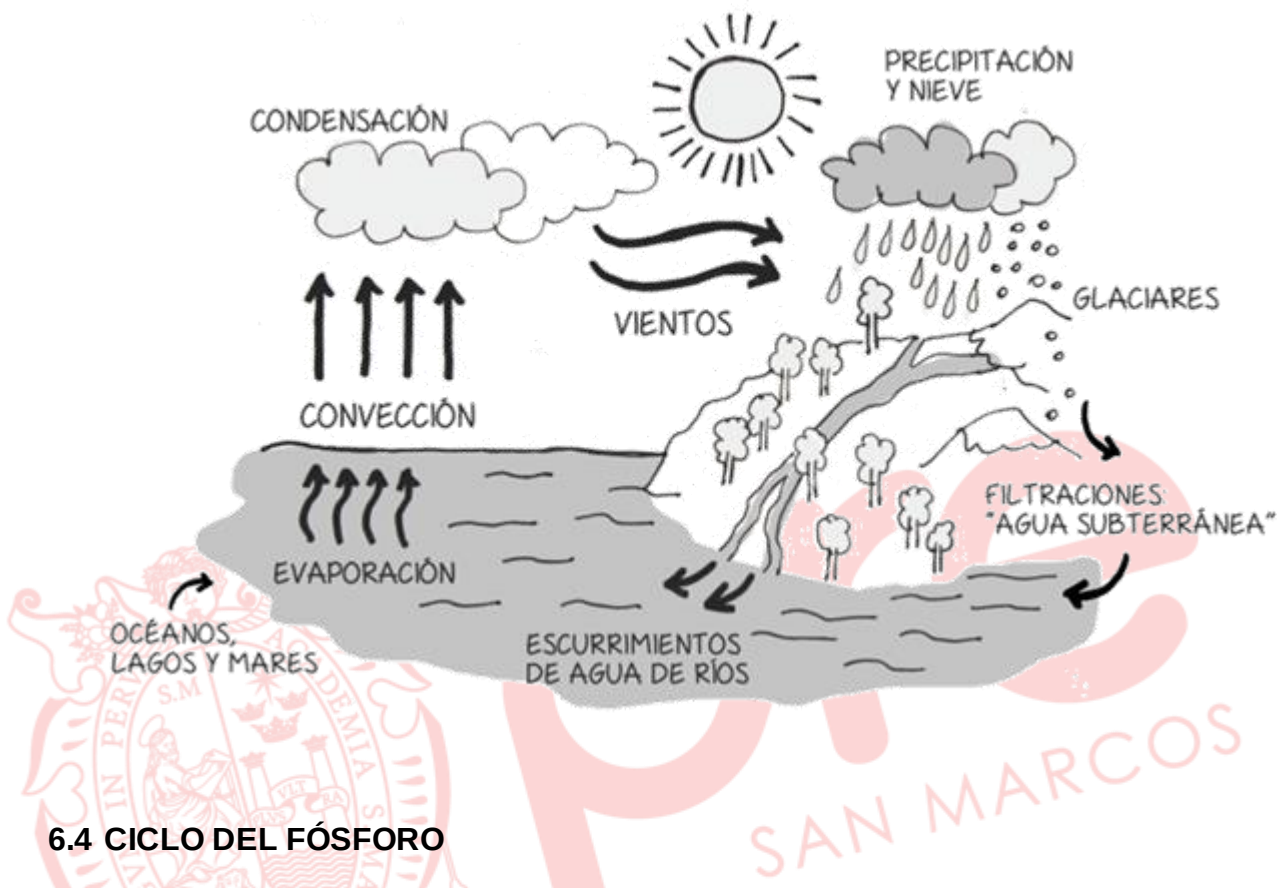
6.1 CICLO DEL CARBONO:



6.2 CICLO DEL NITRÓGENO:



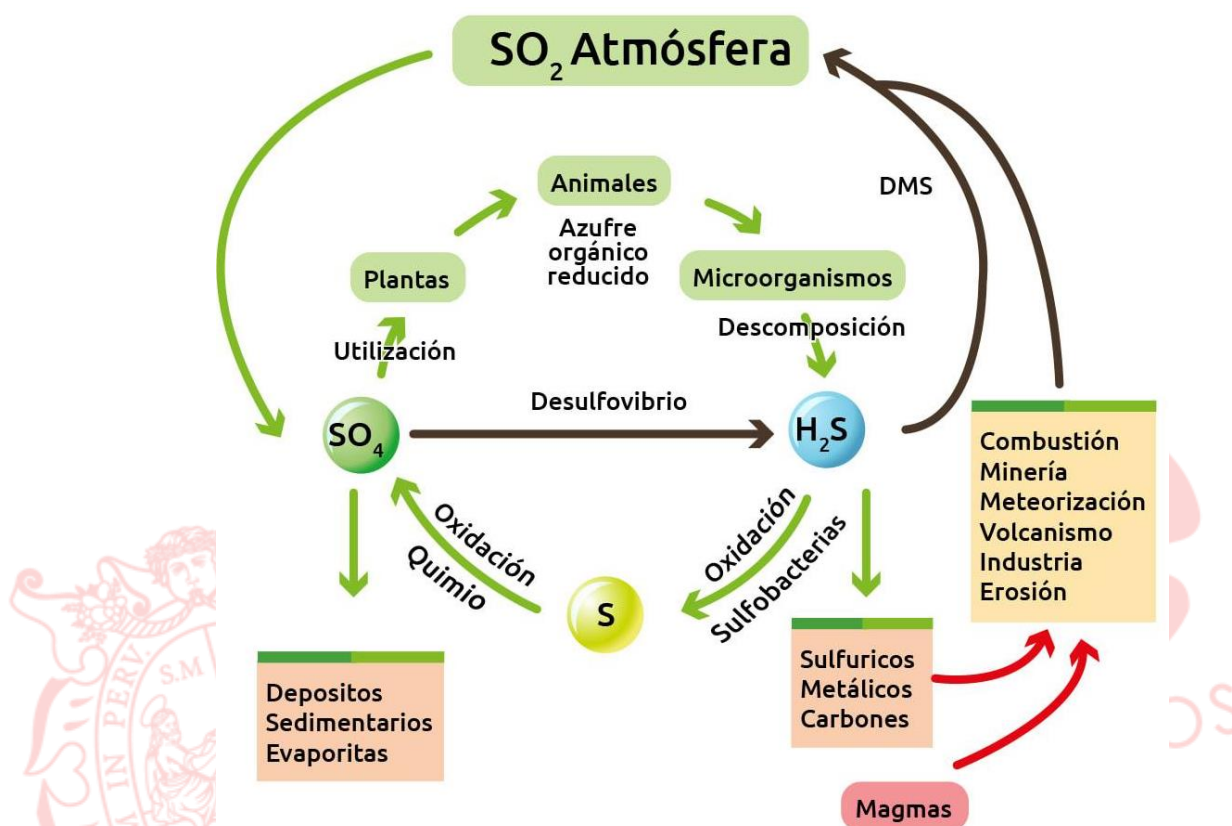
6.3 CICLO DEL AGUA:



6.4 CICLO DEL FÓSFORO



6.5 CICLO DEL AZUFRE



7. RELACIONES INTERESPECÍFICAS:

TIPO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
NEUTRALISMO	Las dos especies son independientes	Lombriz de tierra e insecto
COMPETENCIA	Cada especie actúa desfavorablemente sobre la otra	Planta llamada «el abrazo de la muerte» (mata al árbol)
MUTUALISMO	Ambas especies se benefician	Líquenes: cianobacterias + hongos
COOPERACION	Asociación que les reporta alguna ventaja, pudiendo vivir por separado.	Nidificación de las aves.
COMENSALISMO	La especie comensal resulta beneficiada, la otra ni se perjudica ni se beneficia.	Rémora y tiburón.
AMENSALISMO	La especie amensal se perjudica, la otra ni se beneficia ni se perjudica.	Ovino – lombriz de tierra - aves
PARASITISMO	El parásito se beneficia, el hospedero se perjudica	Larva de mosca que parasita orugas.
PREDACION	El depredador ataca la presa para alimentarse	Tiburones que se alimentan de peces.

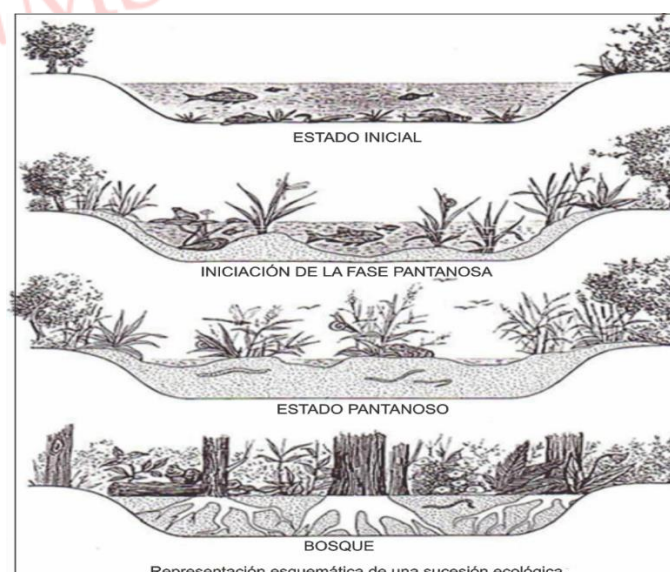
8. RELACIONES INTRAESPECÍFICAS:

TIPO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
COMPETENCIA	Cuando los recursos no se encuentran en cantidades suficientes, los organismos compiten por obtener materia y energía, o también en época reproductiva.	Los osos dominantes expulsan de su territorio a los demás osos.
TERRITORIALIDAD	Tendencia a ocupar y defender cierto territorio	Aves y peces que defienden sus lugares de nidificación.
PREDOMINIO SOCIAL	Se establecen jerarquías sociales con individuos dominantes y dominados	Lobo de mar (Macho dominante y 8 hembras)
COMPENSACION	Cuidado de las crías propias y ajenas	Pingüino emperador
SOCIEDADES	Se diferencian morfológicamente los miembros de acuerdo con la función que realizan	Abejas: Reina, obreras, zánganos. Termitas: reina, soldados, obreras.
MIGRACIONES	Mantienen el equilibrio de la población para utilizar el alimento y el espacio.	Aves. Salmón.
GREGARISMO	Los miembros del grupo desarrollan actividades comunes y comportamientos semejantes en beneficio del grupo.	Las hormigas cooperan y se comunican para trabajar conjunta y organizadamente por el bien de la colonia.

9. HÁBITAT Y NICHO ECOLÓGICO:

Hábitat es el lugar donde se encuentra y desarrolla una especie dada.

Nicho ecológico es la estrategia de supervivencia utilizada por una especie.

10. SUCESIÓN ECOLÓGICA:

Una **sucesión ecológica** consiste en el proceso de cambio que sufre un ecosistema en el tiempo, como consecuencia, a su vez, de los cambios que se producen tanto en las condiciones del entorno como en las poblaciones que lo integran. El proceso de sucesión puede durar hasta centenares de años, dependiendo del ecosistema inicial y de las condiciones en las que se desarrolle.

La sucesión ecológica puede ser:

Evolutiva: se dio cuando los organismos vivos emergieron del agua e invadieron la tierra por primera vez.

Primaria: se inicia en un área despoblada, sin vida o donde la vida preexistente desapareció por algún acontecimiento natural.

Secundaria: se da cuando en un área existe una comunidad y esta es reemplazada por otra. También se considera sucesión secundaria cuando un ambiente es destruido por acción humana y luego nuevos seres vivos pueblan dicho ambiente.

11. EQUILIBRIO ECOLÓGICO:

Es el resultado de la interacción de los diferentes factores del ambiente, que hacen que el ecosistema se mantenga con cierto grado de estabilidad dinámica. La relación entre los individuos y su medio ambiente determinan la existencia de un equilibrio ecológico indispensable para la vida de todas las especies, tanto animales como vegetales. Los sistemas ecológicos tienden a un equilibrio estable, lo que significa que los cambios son corregidos hasta volver a alcanzarse ese punto de equilibrio, por ejemplo, entre elementos orgánicos, -depredadores y presas o entre herbívoros y fuente de alimento-, o a consecuencia de factores inorgánicos, como distintos elementos de los ecosistemas o de la atmósfera.

12. RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS:

La restauración es el esfuerzo práctico por recuperar de forma asistida las dinámicas naturales tendientes a restablecer algunas trayectorias posibles de los ecosistemas históricos o nativos de una región. El objetivo de la restauración de los ecosistemas no es necesariamente volver a recuperar el ecosistema original, sino de los componentes básicos de la estructura, función y composición de especies de acuerdo con las condiciones actuales en que se encuentra el ecosistema que se va a restaurar.

Es un proceso complejo, según la Sociedad Internacional para la Restauración Ecológica, consiste en «asistir a la recuperación de ecosistemas que han sido degradados, dañados o destruidos». La práctica de la restauración ecológica consiste en inducir una mínima perturbación (o secuencia de perturbaciones) en el espacio degradado con el fin de desencadenar un proceso espontáneo de reconfiguración del sistema en la dirección deseada.

Es una actividad intencionada que activa o acelera la dinámica de un ecosistema con respecto a su salud (funciones), integridad (composición y estructura) y sostenibilidad (resistencia a la perturbación y resiliencia). Se entiende por resiliencia a la capacidad de los ecosistemas de absorber perturbaciones, sin alterar significativamente sus características de estructura y funcionalidad; pudiendo regresar a su estado original una vez que la perturbación ha terminado; cuando un ecosistema tiene más diversidad y número de funciones ecológicas, será capaz de soportar de mejor manera una perturbación específica.

La restauración ecológica de las áreas degradadas podría mitigar la pérdida de la biodiversidad global, además de promover la recuperación de los servicios ecosistémicos, tales como la mejora de la calidad del agua y el almacenamiento del carbono.

13. HIGIENE AMBIENTAL:

Es una actividad científica encargada del estudio, la prevención, el control y la mejora de las condiciones medio ambientales básicas que rodean a los seres vivos, necesarias para mantener una perfecta salud pública, incluyendo los recursos naturales, el suelo, el agua, el aire, la flora y la fauna, entre otros.

De esta manera la higiene ambiental implica el cuidado de los factores químicos, físicos y biológicos externos al individuo, factores que inciden en la salud y que siendo bien manejados deben crear ambientes saludables para prevenir, controlar y tratar las enfermedades, con mecanismos como las campañas de desinfección, control de vectores, etc.

La calidad de vida de los seres humanos depende en gran medida de la actitud que se tome frente a la higiene ambiental, cuando es la adecuada, debe asegurar la salud tanto de las generaciones actuales como de las futuras.

14. TRATADOS, CONVENCIONES, CONVENIOS Y PROTOCOLOS INTERNACIONALES PARA LA PRESERVACION:

- La Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente
- CITES
- Carta mundial de la naturaleza
- Protocolo de Montreal
- Convenio de Basilea
- La convención de las naciones unidas sobre el cambio climático
- Convenio marco de la diversidad biológica
- Protocolo de Kioto Protocolo de Cartagena
- Acuerdo de París

15. BIOMA

Un bioma es el conjunto de ecosistemas característicos de una zona biogeográfica que está definido a partir de su vegetación y de las especies animales que predominan. Es la expresión de las condiciones ecológicas del lugar en el plano regional o continental: el clima y el suelo determinarán las condiciones ecológicas a las que responderán las comunidades de plantas y animales del bioma en cuestión. Los biomas no tienen una frontera claramente definida. Por el contrario, un bioma puede mezclarse en forma gradual con otro. A las aéreas entre los biomas se les llama ecotonos. Por ejemplo, las orillas de las playas son regiones ecotónicas porque están entre un bioma oceánico y un bioma terrestre.

16. EXPLOSIÓN DEMOGRÁFICA



Thomas Robert Malthus (1766-1834) fue un clérigo anglicano y erudito británico con gran influencia en la economía política y la demografía. su principal estudio fue el Ensayo sobre el principio de la población (1798), en el que afirmaba que la población tiende a crecer en progresión geométrica mientras que los alimentos sólo aumentan en progresión aritmética, por lo que la población se encuentra siempre limitada por los medios de subsistencia.

Expresó que, si el ser humano no comenzaba voluntariamente a reducir la tasa de natalidad, llegaría un punto en el cual ya no podría sostenerse.

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, médicas, 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.

AREAS 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	(18)
Santuarios Nacionales	(9)
Santuarios Históricos	(4)
Refugios Vida Silvestre	(3)
Reserva Paisajística	(2)
Reservas Comunales	(10)
Bosques de Protección	(6)
Cotos de Caza	(2)
Zonas Reservadas	(08)
Áreas de Conservación Regional	(32)
Áreas Conservación Privada	(140)

Área Total del Perú Protegida (ha):

Superficie total ANP	29 768 595.74
Superficie terrestre protegida	23 009 798.23
Superficie marina protegida	6758 797.51
% superficie terrestre protegida por ANP	17.90 %
% superficie marina protegida por ANP	7.89 %

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 AREAS 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:

- 77 ANP de administración nacional
- 32 ANP de conservación regional
- 140 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
PARQUES NACIONALES (15)				
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 - 2012 -MINAM	25.10.12	LORETO	203,628.56
SIERRADEL DIVISOR	D.S. 014-2015-MINAM	09.11.15	UCAYALI Y LORETO	1'354,485.10
YAGUAS	D.S. Nº001-2018-MINAM	10.01.18	LORETO	
SANTUARIOS NACIONALES (9)				
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 HERMOOSA	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
SANTUARIOS HISTORICOS (4)				
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. Nº 001-81-AA	08.01.81	CUSCO	32592,00
BOSQUE DE POMAC	D.S. Nº 034-2001-AG	01.06.01	LAMBAYEQUE	5887,38
RESERVAS NACIONALES (18)				
PAMPA GALERAS BARBARA D'ACHILLE	R.S. Nº 157-A	18.05.67	AYACUCHO	6500,00
JUNIN	D.S. Nº 0750-74-AG	07.08.74	JUNIN y PASCO	53000,00
PARACAS	D.S. Nº 1281-75-AG	25.09.75	ICA	335000,00
LACHAY	D.S. Nº 310-77-AG	21.06.77	LIMA	5070,00
TITICACA	D.S. Nº 185-78-AA	31.10.78	PUNO	36180,00
SALINAS Y AGUADA BLANCA	D.S. Nº 070-79-AA	09.08.79	AREQUIPA y MOQUEGUA	366936,00
CALIPUY	D.S. Nº 004-81-AA	08.01.81	LA LIBERTAD	64000,00
PACAYA SAMIRIA	D.S. Nº 016-82-AG	04.02.82	LORETO	2080000,00
TAMBOPATA	D.S. Nº 048-2000-AG	04.09.00	MADRE DE DIOS	274690,00
ALLPAHUAYO MISHANA	D.S. Nº 002-2004-AG	16.01.04	LORETO	58069,25
TUMBES	D.S. Nº 046-2006-AG	11.07.06	TUMBES	19266,72
MATSÉS	D.S. Nº 014-2009-MINAM	27.08.09	LORETO	420635.34
SISTEMA DE ISLAS, ISLOTES Y PUNTAS GUANERAS	D.S. Nº 024-2009-MINAM	20.01.10		140883,47
PUCACURO	D.S. Nº 015-2010-MINAM	23.10.10	LORETO	637953,83
SAN FERNANDO	D.S. Nº 017-2011-MINAM	09.07.11	ICA	154716.37
DORSAL DE NASCA	D.S. Nº 008-2021 MINAM	05.07.21	FRENTE A LA REGIÓN ICA	6239.205.75
ILLESCAS	D.S. Nº 038-2021 MINAM	24.12.21	PIURA	36 550.70
MAR TROPICAL DE GRAU	DS. Nº 003-2024-MINAM	26.04.24		115 675.89
REFUGIO DE VIDA SILVESTRE (3)				
LAQUIPAMPA	D.S. Nº 045-2006-AG	11.07.06	LAMBAYEQUE	8328,64
LOS PANTANOS DE VILLA	D.S. Nº 055-2006-AG	01.09.06	LIMA	263,27
BOSQUES NUBLADOS DE UDIMA	D.S. Nº 020-2011-MINAM	21-07-11	CAJAMARCA	12183.20
RESERVA PAISAJÍSTICA (2)				
NOR YAUYS COCHAS	D.S. Nº 033-2001-AG	01.05.01	LIMA Y JUNÍN	221268,48
SUB CUENCA DEL COTAHUASI	D.S. Nº 027-2005-AG	27.05.05	AREQUIPA	430550,00
RESERVAS COMUNALES (10)				
YANESHA	R.S. Nº 0193-88-AG-DGFF	28.04.88	PASCO	34744,70
EL SIRA	D.S. Nº 037-2001-AG	22.06.01	HUÁNUCO, PASCO Y UCAYALI	616413,41

AMARAKAERI	D.S. Nº 031-2002-AG	09.05.02	MADRE DE DIOS Y CUSCO	402335,62
MACHIGUENGA	D.S. Nº 003-2003-AG	14.01.03	CUSCO	218905,63
ASHANINKA	D.S. Nº 003-2003-AG	14.01.03	JUNÍN Y CUSCO	184468,38
PURUS	D.S. Nº 040-2004-AG	20.11.04	UCAYALI Y MADRE DE DIOS	202033,21
TUNTANAIN	D.S. Nº 023-2007-AG	10.08.07	AMAZONAS	94967,68
CHAYU NAIN	D.S. Nº 021-2009 MINAM	09.12.09	AMAZONAS	23597,76
AIRO PAI	D.S. Nº 006-2012 MINAM	25.12.12	LORETO	247887,59.
HIUMEKI	D.S. Nº 006-2012 MINAM	25.12.12	LORETO	141234,46
BOSQUES DE PROTECCIÓN (6)				
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
COTOS DE CAZA (2)				
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
ZONAS RESERVADAS (08)				
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. Nº 187-2010 MINAM	01.10.10	AMAZONAS	36 348,30
BOSQUE ZARATE	R.M. Nº 195-2010-MINAM	13.10.10	LIMA	545,75
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
ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL (32)				
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	15.05.09	LORETO	149880,25
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. N° 023-2010-MINAM	23.12.10	AYACUCHO	6 272.39
ACR 09	AMPIYACU APAYACU	D.S. N° 024-2010-MINAM	23.12.10	LORETO	434 129.54
ACR 10	ALTO NANAY-PINTUYACU-CHAMBIRA	D.S. N° 005-2011-MINAM	18.03.11	LORETO	954 635.48
ACR 11	ANGOSTURA FAICAL	D.S. N° 006-2011-MINAM	18.03.11	TUMBES	8 794.50
ACR 12	BOSQUE HUACRUPE - LA CALERA	D.S. N° 012-2011-MINAM	22.06.11	LAMBAYEQUE	7 272.27
ACR 13	BOSQUE MOYÁN – PALACIO	D.S. N° 013-2011-MINAM	22.06.11	LAMBAYEQUE	8 457.76
ACR 14	HUAYTAPALLANA	D.S. N° 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 MARAÑÓN	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 CHINCHICILLA	D.S. N° 008-2019-MINAM	01.10.19	CAJAMARCA	21 868,88
ACR 23	SISTEMA LOMAS DE LIMA	D.S. N° 011-2019-MINAM	07.12.19	LIMA	13475.74
ACR24	AUSANGATE	DS N° 012-2019-MINAM	12.12.19	CUSCO	66514.17
ACR 25	BOSQUE MONTANO DE CARPISH	DS N° 014-2019-MINAM	01.01.20	HUANUCO	50559.21
ACR 26	CHUYAPI URUSAYHU	D.S. N° 003-2021-MINAM	25.03.21	CUSCO	80 190.78
ACR 27	PÁRAMOS Y BOSQUES MONTANOS DE JAÉN Y TABACONAS	D.S. N° 005-2021-MINAM	06.05.21	CAJAMARCA	31 537.23
ACP 28	BOSQUES SECOS DEL MARAÑÓN	D.S. N° 007-2021-MINAM	13.05.21	CAJAMARCA	21 794.71
ACP 32	BOSQUE NUBLADO AMARU-HUACHOCOLPA-CHIHUANA	D.S. N° 032-2021-MINAM	06.11.21	HUANCAVELICA	5 024.18
ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA (146)					
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-MINAM	06.09.10	MADRE DE DIOS	5.43
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° 365-20134MINAM	31.10.14	JUNIN	329.26
ACP 82	RONSOCA 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, LAJARDINA 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	R M N° 270-2018-MINAM	24.07.18	LORETO	10.758995
ACP REFUGIO LUPUNA	R M N° 367-2018-MINAM	24.10.18	MADRE DE DIOS	41.9469
ACP 139 HAKIM& CUMORAH	R. M. N° 124-2019-MINAM	05.05.19	LORETO	61.7309
ACP 148 COMUNIDAD NATIVA SAN JORGE DEL RIO MARAÑON	R M N°172-2020-MINAM	23.08.20	LORETO	1060.86
ACP 152 LOMAS DE QUEBRADA RÍO SECO	R. M. N° 117-2021-MINAM	09.07.21	LIMA	787.82
ACP 172 TOTORABAMBA	R. M. N° 321-2023-MINAM	25.10.23	AYACUCHO	412.49
ACP 174 BOSQUE NUBLADO MIRAFLORES	R. M. N° 305-2024-MINAM	27.09.24	PASCO	5.70

(*) Las ACP 05, 08, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 35, 36, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 54, 59, 63, 66, 128 Y 132 caducaron su reconocimiento.

Fuente: SERNANP, INEI

Revisado: 15.12.24

RESERVA DE BIOSFERA

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.

Las Reservas de Biosfera pretenden servir al mundo como **laboratorios vivos** para la investigación y demostración del manejo y uso sostenible del terreno, el agua y la biodiversidad. Las **funciones principales** dentro de una Reserva de Biosfera son:

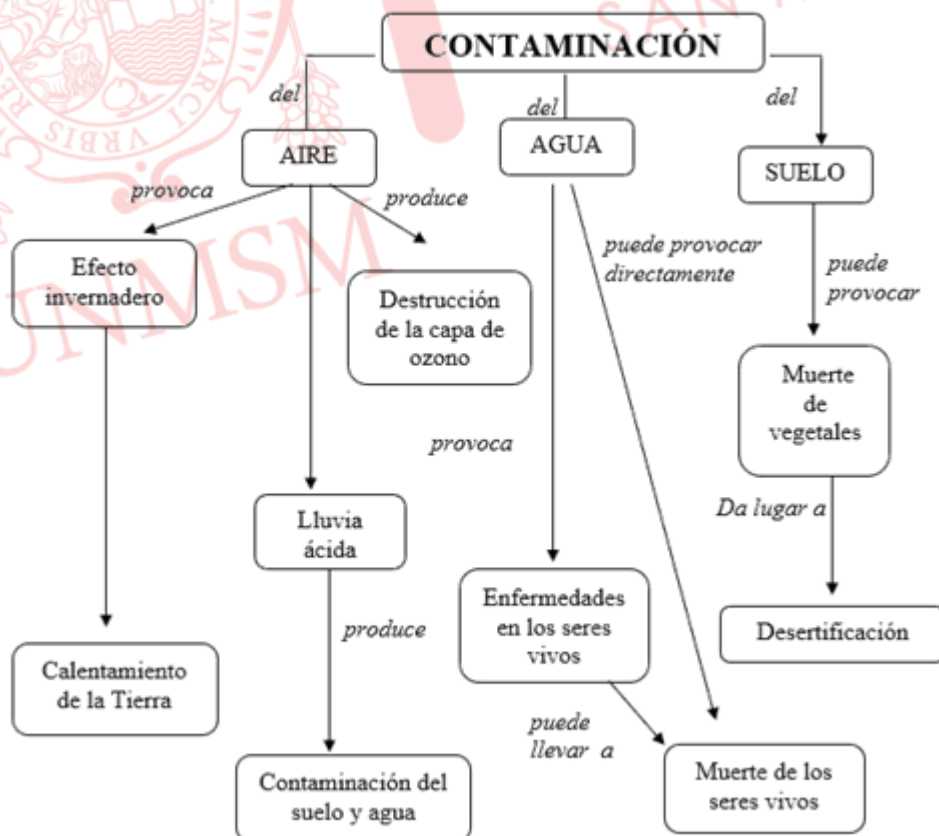
- Conservación de la biodiversidad y la diversidad cultural
- Desarrollo económico sostenible desde el punto de vista sociocultural y medioambiental
- Apoyo logístico, respaldando el desarrollo a través de la investigación, el seguimiento, la educación y la formación

Actualmente existen más de 700 reservas de biosfera en el mundo. En Perú se encuentran:

- Ocho reservas de biosfera nacionales:

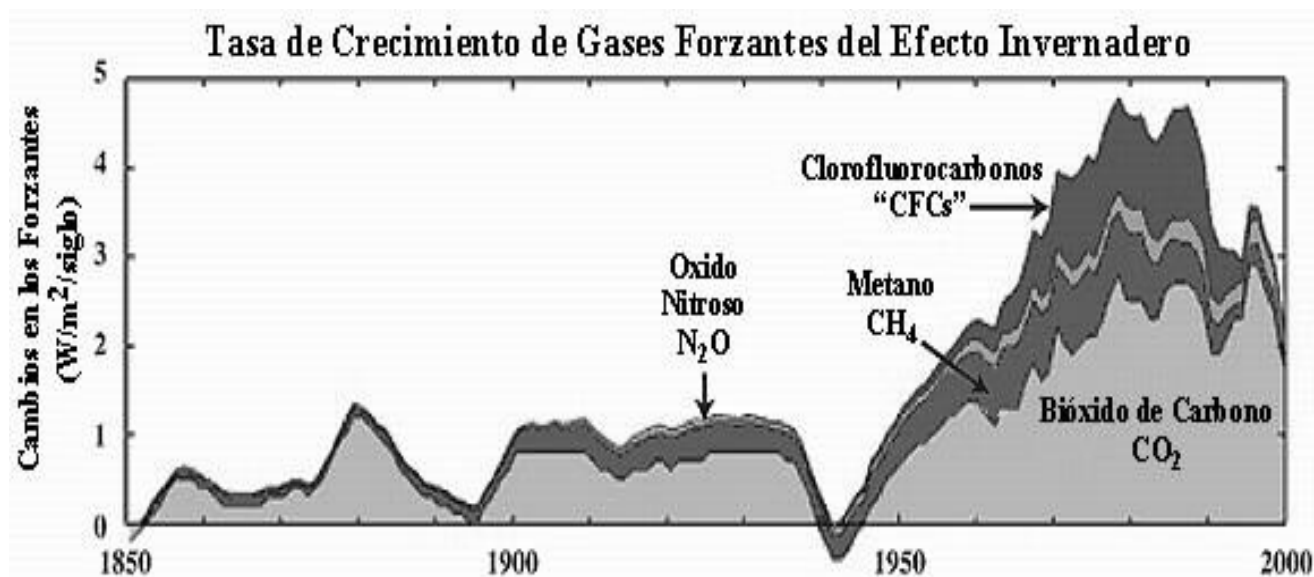
1. Reserva de Biosfera del Noroeste Amotapes-Manglares
 2. Reserva de Biosfera del Manu
 3. Reserva de Biosfera del Huascarán
 4. Reserva de Biosfera de Oxapampa-Asháninka-Yánesha
 5. Reserva de Biosfera del Gran Pajatén
 6. Reserva de Biosfera de Bosques de Neblina
 7. Reserva de Biosfera Avireri-VRAEM
 8. Reserva de Biosfera Bicentenario - Ayacucho
- Una reserva de biosfera transfronteriza: la **Reserva Transfronteriza Bosque de Paz**, compartida con Ecuador y la primera Reserva de Biosfera Transfronteriza de América del Sur. Ubicada al noroeste del Perú y en el suroeste de Ecuador, la reserva Bosques de Paz representa un modelo de gestión participativa y ciudadana que impulsa la paz, la sostenibilidad y la conectividad ecológica. Asimismo, fortalece el hermanamiento y relación de amistad entre ambos países tras el conflicto que tuvieron hace unas décadas.

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 esta, la cual debe llevar al desarrollo sostenible, concepto que incorpora tanto la conservación como el uso de los recursos.



CONTAMINACION ATMOSFÉRICA

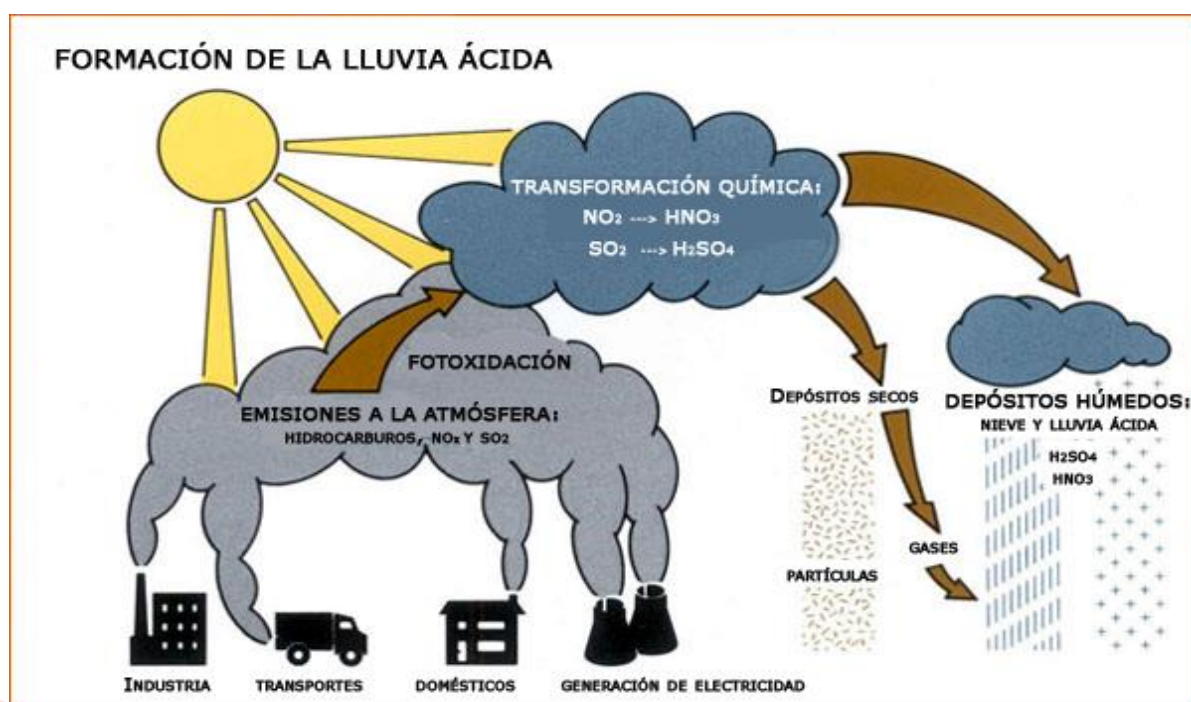
La calidad del aire que nos rodea viene determinada principalmente por la distribución geográfica de las fuentes de emisión de contaminantes y las cantidades de contaminantes emitidas. Los principales mecanismos de contaminación atmosférica son los procesos industriales que implican combustión, tanto 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.



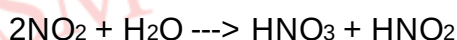
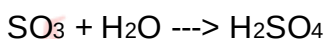
El bióxido de carbono no es el único factor en el calentamiento global. Los aerosoles, y los gases como el metano y los CFCs también juegan un papel importante.

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

EFEECTO 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.

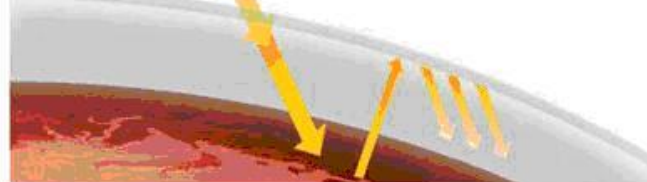
- 1 Los rayos del sol atraviesan la atmósfera.
- 2 Parte de la radiación es retenida por los gases de efecto invernadero.
- 3 ...y el resto vuelve al espacio.



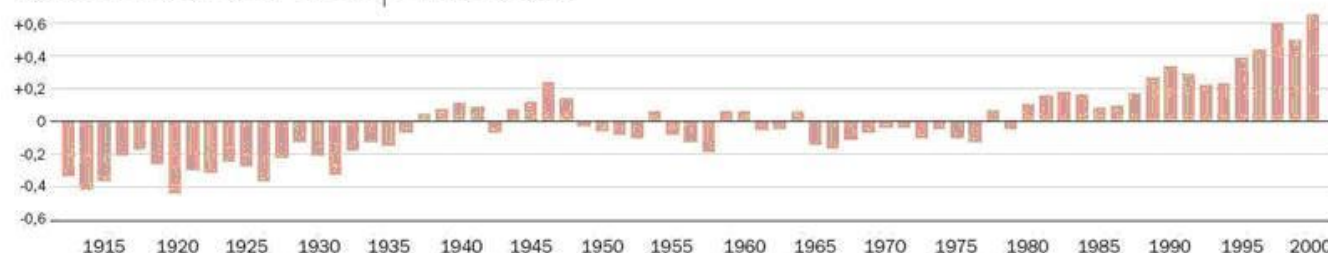
CALENTAMIENTO GLOBAL

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.

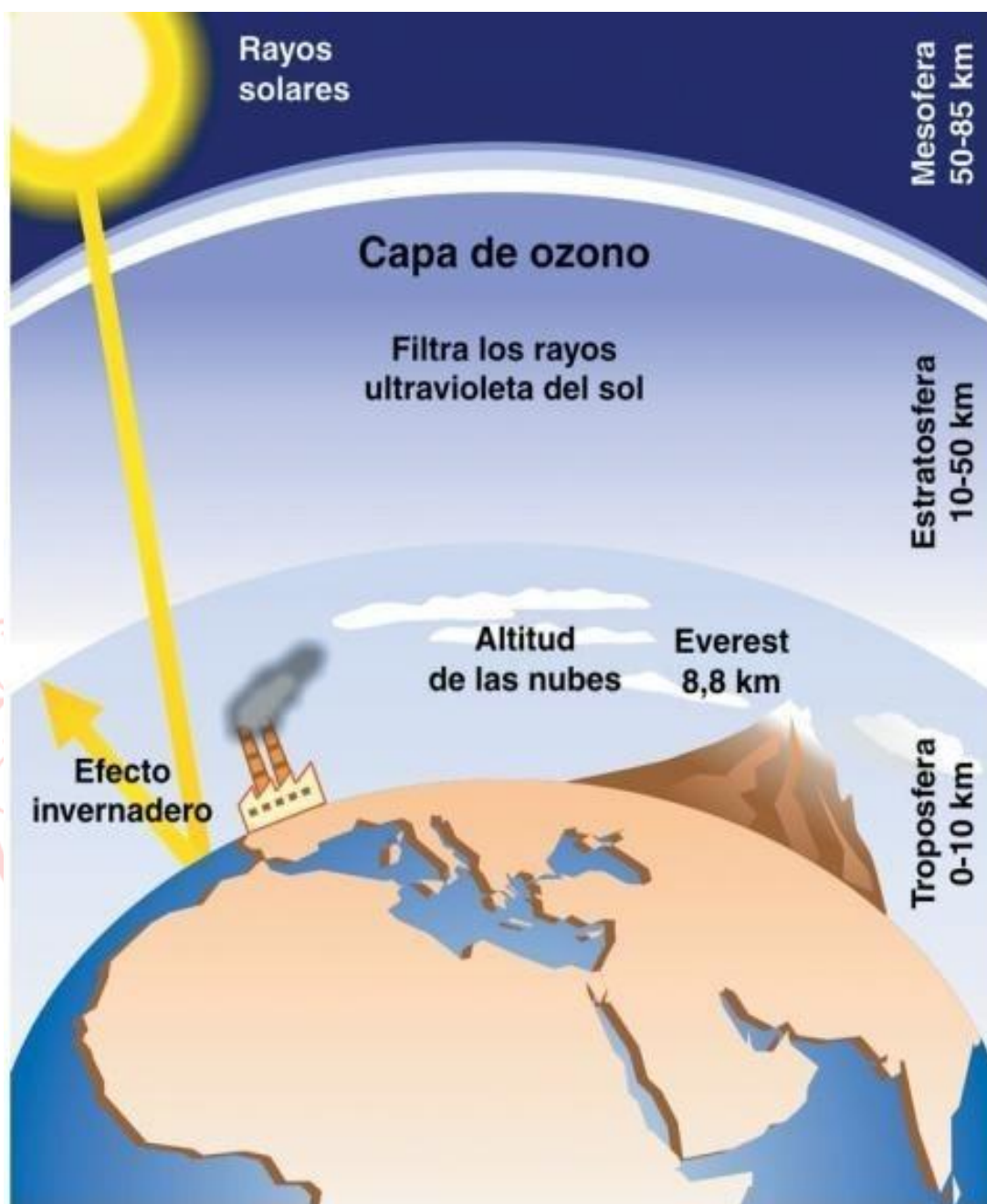


Fuente: IPCC, CLIMATE CHANGE 2001: THE SCIENTIFIC BASIS, TECHNICAL SUMMARY

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.



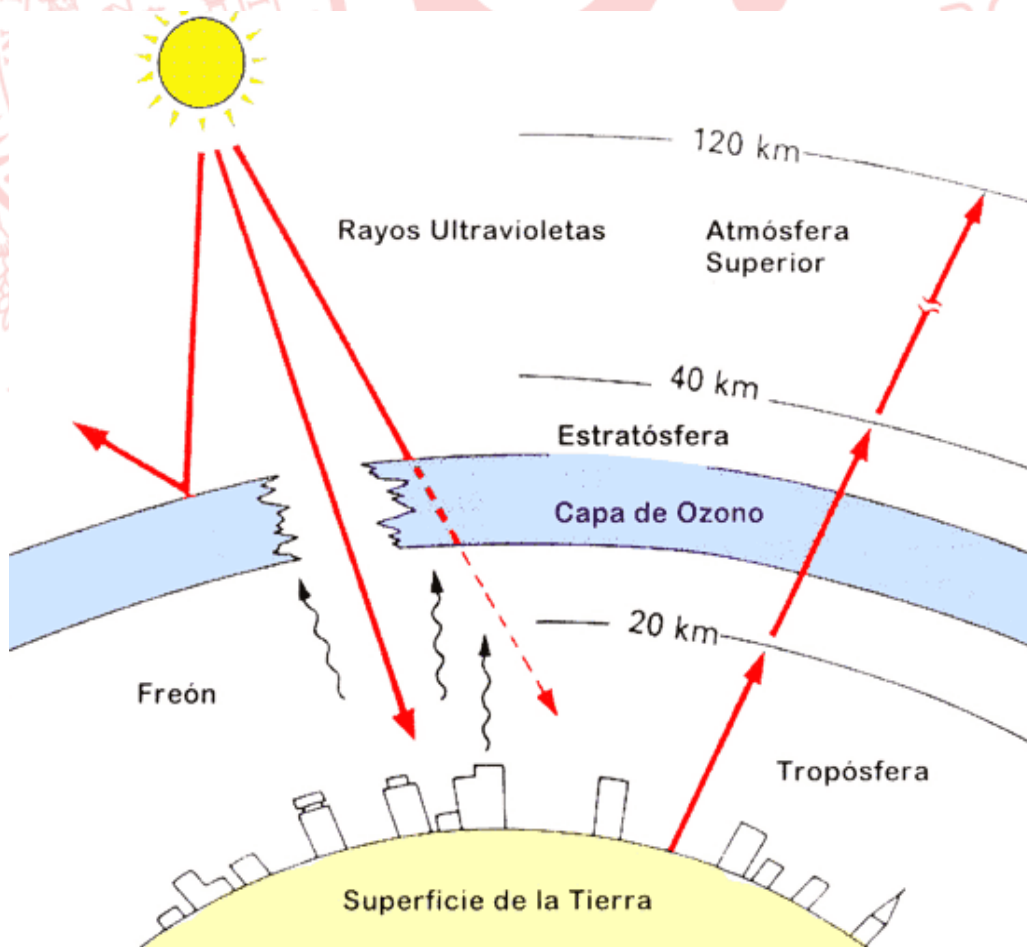
Las emisiones de la actividad humana causan el agujero de la capa de ozono

Tipos de gas	Uso
Gas CFC y HCFC	Aerosoles, refrigerantes, acondicionadores
Halones	Extintores
Bromuro de metilo	Pesticidas agrícolas

Efectos químicos de los CFC sobre el Ozono estratosférico



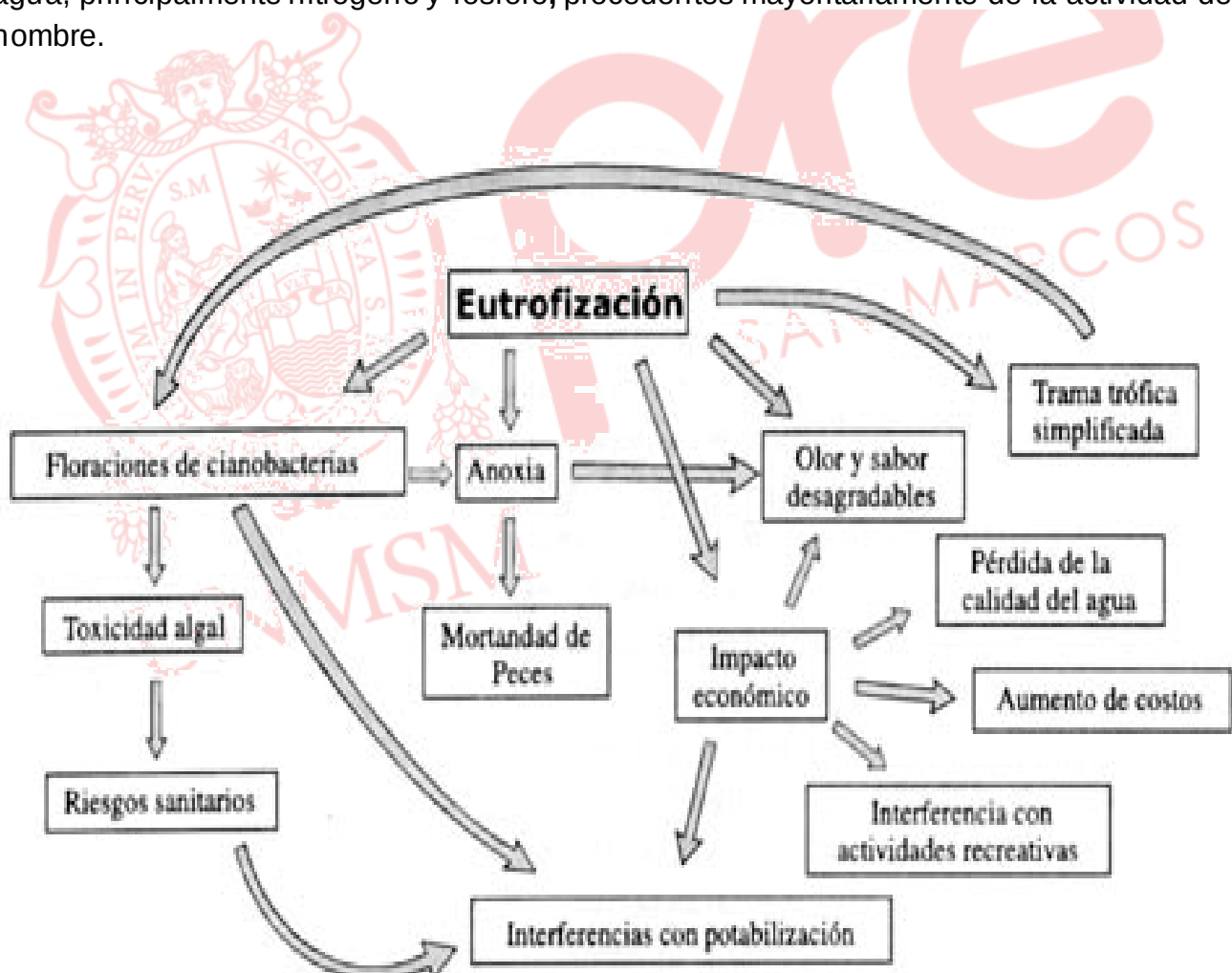
Cuando los gases CFC que contienen cloro se descomponen en la atmósfera, cada átomo de cloro inicia una reacción capaz de destruir centenares de miles de moléculas de ozono.



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.

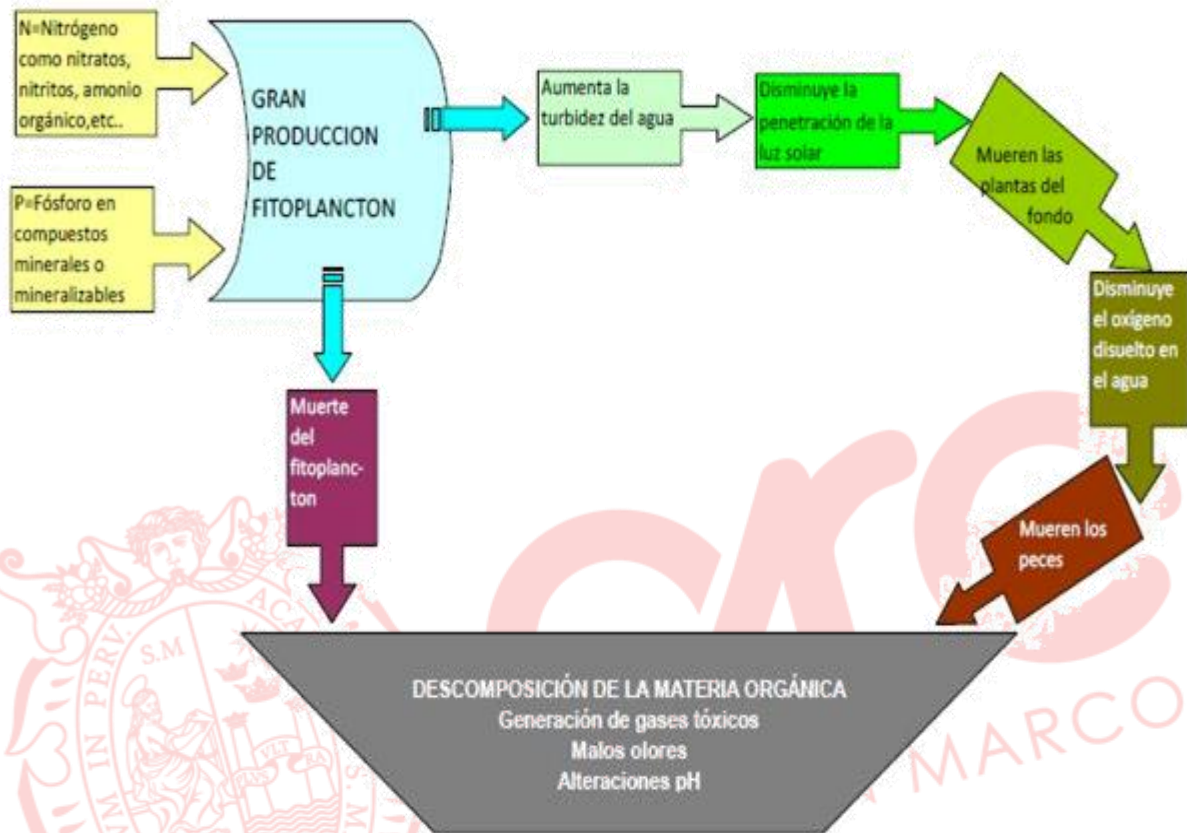
La eutrofización es el proceso de contaminación más importante de las aguas en lagos, lagunas, ríos, embalses, etc. Este proceso está provocado por el exceso de nutrientes en el agua, principalmente nitrógeno y fósforo, procedentes mayoritariamente de la actividad del hombre.



ESQUEMA DE EUTROFIZACIÓN DE UN LAGO

Exceso de entrada de nutrientes N y P

Del Águila



IMPACTO AMBIENTAL

El **impacto ambiental** es la alteración del ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada, el **impacto ambiental** es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza. Esta genera un efecto sobre el medio ambiente que supone una ruptura del equilibrio ambiental.

Algunos de los impactos ambientales más frecuentes son:

- contaminación del aire
- contaminación de las aguas (mares, ríos, aguas subterráneas)
- contaminación del suelo
- generación de residuos
- contaminación acústica
- empobrecimiento de los ecosistemas y pérdida de biodiversidad

El bienestar de la humanidad depende directamente de la biodiversidad y los ecosistemas. Por ello es necesario medir, planificar y minimizar cualquier actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico. A su vez, todas las actividades que realiza la especie humana tienen un impacto en los ecosistemas. Algunas actividades causan efectos irreversibles sobre el medio ambiente, como la contaminación del entorno, la extinción de especies, el agotamiento de recursos o la destrucción de hábitats.

El SEIA (Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental) es un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos. Están comprendidos también las políticas, planes y programas de nivel nacional, regional y local que generen implicancias ambientales, significativas, así como los proyectos de inversión pública privada o de capital mixto que podrían causar impactos ambientales negativos significativos. Es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional: el MINAM.

¿Qué proyectos requieren de una evaluación de impacto ambiental?

Requieren de Evaluación de Impacto Ambiental los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto que comprendan obras, construcciones y actividades extractivas, productivas, comerciales, de servicios, entre otros, susceptibles de generar impactos ambientales negativos significativos.

Certificación Ambiental: la certificación ambiental es el instrumento previo que todo proyecto de inversión debe elaborar antes de ser ejecutado, previendo los impactos ambientales negativos significativos que podría generar. Equivale a la hoja de ruta del proyecto, donde están contenidos los requisitos y obligaciones del titular, así como las actividades que deberá llevar a cabo para remediar los impactos negativos.

Toda persona natural o jurídica, de derecho público o privado, nacional o extranjera, que pretenda desarrollar un proyecto de inversión en el Perú que sea susceptible de generar impactos ambientales negativos de carácter significativo, debe gestionar una certificación ambiental ante la autoridad correspondiente.

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.

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 DE CLASE

1. En un estudio realizado en una reserva natural, se observa lo siguiente: la población de venados ha disminuido en un 30 % en los últimos cinco años, durante este período, se registró un aumento en la población de depredadores, como lobos y las condiciones climáticas han sido estables, pero se han reducido las áreas de pastoreo disponibles. ¿Qué factor está más probablemente relacionado con la disminución en la población de venados?
 - A) Un aumento en la tasa de natalidad de los venados debido a la competencia por recursos
 - B) Un aumento en la tasa de mortalidad debido a la presión de los depredadores y la reducción de alimentos
 - C) Una disminución en la tasa de mortalidad de los lobos por la mejora de las condiciones climáticas
 - D) Una disminución en la tasa de natalidad de los depredadores debido a la disponibilidad limitada de recursos
 - E) Una disminución en la tasa de natalidad de los venados debido al incremento de recursos
2. Algunas especies de murciélagos, como *Glossophaga soricina*, son consideradas nectar-polinívoros de plantas, como las del género *Crescentia*. Durante este proceso, transportan el polen entre los miembros de la población vegetal, favoreciendo su reproducción. Sin embargo, debido a la urbanización, grandes áreas verdes han sido reducidas, afectando directamente la relación
 - A) interespecífica – compensación.
 - B) intraespecífica – compensación.
 - C) interespecífica – competencia.
 - D) interespecífica – cooperación.
 - E) intraespecífica – cooperación.
3. Andrea, una joven estudiante de biología, ha sido invitada a evaluar el impacto ecológico de la construcción de una nueva sucursal de una fábrica de fideos. Esta sucursal está proyectada a 100 metros de un área natural que anualmente recibe aves migratorias que utilizan la zona para descansar y aparearse durante su viaje. Andrea debe presentar un informe sobre las posibles consecuencias ecológicas de esta construcción. ¿Cuál sería la conclusión más acertada respecto al impacto en la fauna local?
 - A) Las aves migratorias y locales competirán por recursos, lo que alterará la dinámica de competencia entre ellas.
 - B) La construcción afectará las migraciones de aves que dependen de este hábitat para descansar y reproducirse.
 - C) La obra no generará impacto significativo, ya que las aves mantendrán su comportamiento migratorio habitual.
 - D) Las aves residentes en la zona natural incrementarán su territorialidad como respuesta a la construcción.
 - E) La construcción promoverá un equilibrio ecológico entre las especies locales y migratorias.

4. El nitrógeno atmosférico puede ser aprovechado por las plantas únicamente con la participación de _____; sin embargo, para ello se debe encontrar bajo la forma de _____, producido por microorganismos como *Nitrobacter*.
- A) eubacterias quimioorganotrofas – nitrito
B) eucariotas – nitrito
C) eucariotas – nitrato
D) eubacterias quimiolitotrofas – N_2
E) eubacterias quimiolitotrofas – nitrato
5. Respecto a las definiciones de conceptos ecológicos, indicar si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos.
- () La población es el conjunto de individuos de diferentes especies.
() La biocenosis y el biotopo son interdependientes.
() La ecósfera está constituida sólo por el biotopo del planeta.
() El biotopo incluye a los factores abióticos del ecosistema
() El nicho ecológico es la función de los organismos en el hábitat
- A) VFFVV B) FVVFV C) FVFVV D) VFVVF E) FVFFV
6. Susana, bióloga marina, investiga el efecto de la pesca indiscriminada en los ecosistemas marinos. En su observación, nota que ciertas especies de peces «A» se alimentan de los restos de carne que dejan caer al alimentarse la especie «B». Sin embargo, la sobrepesca de la especie «B» parece estar afectando negativamente a la especie «A». Según la investigación de Susana, la pesca indiscriminada está afectando la relación ecológica de
- A) parasitismo. B) amensalismo. C) mutualismo.
D) comensalismo. E) simbiosis.
7. En un aeropuerto europeo, se incautaron 50 ejemplares de *Rupicola peruviana* «Gallito de las rocas»; inmediatamente se tomaron medidas legales y se castigó a los responsables. Esto se puede explicar debido a que
- A) el Perú ha firmado el convenio internacional CITES.
B) el Perú ha firmado la Carta mundial de la naturaleza.
C) el «Gallito de las rocas» se encuentra en estado de peligro crítico.
D) Europa forma parte del Protocolo de Kioto.
E) el Perú forma parte de la Comunidad Andina.
8. Carlos, un joven ingeniero ambiental, está evaluando el impacto de nuevas tecnologías en la extracción de metales preciosos en el Perú. Durante su investigación, descubre que estas tecnologías liberan sustancias que dañan la capa de ozono, un tema que ha sido regulado por compromisos internacionales. Según el análisis de Carlos, si el Perú continúa desarrollando estas tecnologías, entonces
- A) estaría incumpliendo la Carta mundial de la naturaleza.
B) estaría incumpliendo el Protocolo de Montreal.
C) sería sancionado de acuerdo al Convenio de Basilea.
D) sería sancionado de acuerdo al Protocolo de Kioto.
E) sería felicitado por el Acuerdo de París.

9. Andrea observa que el uso excesivo de fertilizantes agrícolas ha provocado un crecimiento masivo de algas en un lago cercano, mientras que la emisión de gases por actividades industriales ha aumentado la temperatura global. Estos fenómenos están relacionados respectivamente con
- A) el efecto invernadero y la contaminación atmosférica.
 - B) la contaminación atmosférica y la destrucción de la capa de ozono.
 - C) la eutrofización y el calentamiento global.
 - D) la eutrofización y el efecto invernadero.
 - E) el calentamiento global y la contaminación acuática.
10. La siguiente definición: «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» corresponde a
- A) calentamiento global.
 - B) prevención de desastres.
 - C) contaminación ambiental.
 - D) calidad ambiental.
 - E) educación ambiental.
11. Luis, un investigador ambiental, realiza un estudio sobre el impacto de actividades humanas en ríos y lagos de una zona tropical. En uno de los ríos principales, detecta una disminución drástica de la vida acuática y presencia de detergentes y aceites flotando en la superficie. Luis concluye que la contaminación observada en el río está relacionada con
- A) la eutrofización, debido a la acumulación de nutrientes en el agua.
 - B) la bioacumulación de metales pesados en los organismos acuáticos.
 - C) la contaminación por hidrocarburos y detergentes, afectando la tensión superficial del agua.
 - D) la contaminación térmica, producto de descargas de aguas calientes de industrias.
 - E) el cambio en el pH del agua por presencia de compuestos ácidos.
12. Las áreas naturales protegidas de Alto Purús y Lachay protegen la flora y fauna endémicas y amenazadas de cada región. Estas áreas son categorizadas, respectivamente, como
- A) santuario histórico - parque nacional.
 - B) refugio de vida silvestre - reserva nacional.
 - C) reserva nacional - santuario histórico.
 - D) parque nacional - reserva nacional.
 - E) santuario histórico - parque nacional.

- 13.** Lea los siguientes enunciados sobre desastres y catástrofes y determine si son verdaderos (V o F):
- () Un desastre es el resultado de un evento natural o humano que causa daños significativos y supera la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.
 - () Todas las catástrofes son predecibles, ya que ocurren de manera regular en zonas específicas.
 - () La vulnerabilidad de una población es un factor clave que determina la gravedad de un desastre.
 - () Los desastres, no están relacionados con el comportamiento humano.
- A) VFVF B) VVFF C) FFVV D) FVFF E) VFFV
- 14.** En una región semiárida, las temperaturas han aumentado progresivamente en las últimas décadas, acompañado por una reducción significativa en las precipitaciones. Los agricultores locales reportan una disminución en la fertilidad del suelo y un aumento en las áreas de terreno infértil. Este fenómeno puede estar relacionado con
- A) el uso indiscriminado de detergentes.
 - B) la desertificación acelerada como consecuencia del cambio climático.
 - C) el uso excesivo de gases de invernadero en las zonas agrícolas.
 - D) la expansión de ecosistemas adaptados a condiciones áridas.
 - E) el incremento de proyectos de reforestación inadecuados.
- 15.** Una comunidad costera con fuerte nubosidad en el año y de temperatura templada, está considerando alternativas para reducir su dependencia de combustibles fósiles y adoptar energía renovable. Entre las opciones disponibles, se destaca una fuente de energía inagotable que aprovecha las condiciones climáticas locales sin generar emisiones contaminantes. ¿Cuál es la opción más adecuada para esta comunidad?
- A) Construir una planta de energía nuclear para suplir grandes demandas
 - B) Instalar paneles solares, aprovechando la incidencia solar constante en la región
 - C) Instalar turbinas eólicas en la costa, aprovechando los fuertes vientos marítimos
 - D) Construir una planta hidroeléctrica, utilizando el flujo de agua de los ríos locales
 - E) Reubicar las turbinas eólicas e instalarlas en la sierra