



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

SEMANA 18

Habilidad Verbal SECCIÓN A



(VIDEOS)
TEORÍA Y
EJERCICIOS

TEXTO 1

Según la tradición, Orfeo era un músico tan hábil que cada vez que tocaba todos los seres de la creación se detenían para escucharle, quedando en absoluto silencio para no interrumpir sus melodías. Esto ocurría con todo tipo de criaturas, incluidas las sobrenaturales, como fue el caso de las Sirenas que capturaron a los Argonautas o el mismo dragón que custodiaba el ansiado Vellocoino de Oro. Orfeo también era un espíritu ansioso de conocimientos, y realizó largos viajes a tierras lejanas en busca de sabiduría, hecho que despertaba la admiración de quienes le conocían y el amor de cualquier mujer que entablase conversación con él.

Pero quiso el destino que la ninfa Eurídice se cruzase en su camino, una mujer que no destacaba como la más hermosa pero cuya inocencia y dulce sonrisa cautivó el alma de Orfeo, quien terminó por desposarla con la bendición del mismo Zeus.

El amor entre ambos fue tan intenso como apasionado, hasta que un pastor de nombre Aristeo se obsesionó con la idea de poseer a Eurídice, por lo que un día que la ninfa paseaba por sus campos tuvo que huir de la persecución del pastor, con tan mala suerte que una serpiente mordió el delicado talón de Eurídice, causándole la muerte instantánea. El dolor de Orfeo por la pérdida de su amada le llevó a tomar la decisión de descender a la tierra de Hades en busca de Eurídice.

Al llegar a la entrada del Hades y encontrarse con el Cancerbero, solo tuvo que tocar una de sus melodías para que el **sinistro** guardián le dejase pasar sin mayor problema, y con su música se internó en la oscuridad, deteniendo por un instante todo el horror del inframundo, desde la eterna tortura de Sísifo hasta los buitres que devoraban a Prometeo. Así fue como la música de Orfeo logró conmovir a los señores del inframundo Hades y Perséfone, quienes le concedieron su deseo de recuperar a Eurídice.

La condición para ello era que ambos amantes deberían abandonar los dominios de Hades sin mirarse, en cuyo caso la ninfa se quedaría en el inframundo durante el resto de la eternidad. El largo viaje de vuelta a través de las sombras estuvo plagado de penurias y dudas, hasta que una vez que los amantes estuvieron a pocos pasos de la salida, a Eurídice se le escapó un suspiro de alivio, provocando que Orfeo se girase un breve instante hacia su amada.

Al transgredir la única norma de los señores del Hades, Eurídice comenzó a desvanecerse ante los ojos de Orfeo, quien de manera infructuosa trató de apresarla entre sus brazos. En su desesperación, Orfeo trató de descender de nuevo a por la ninfa, pero en esta ocasión el barquero Caronte no le permitió cruzar las oscuras aguas de la Laguna Estigia, a través de las cuales los amantes se cruzaron una última mirada de despedida.

Profundamente apenado, Orfeo esperó durante siete días y siete noches, hasta que asumiendo su pérdida decidió dedicarse a vagar por los desiertos acompañado solo por la belleza de las melodías de su lira.

1. Principalmente, el texto trata sobre
 - A) el mito de Orfeo y Eurídice.
 - B) la alegoría de Orfeo y Eurídice.
 - C) la epopeya de Orfeo y Eurídice.
 - D) la anécdota de Orfeo y Eurídice.

2. De acuerdo con el desarrollo textual, la palabra SINIESTRO adquiere el significado de
 - A) trágico.
 - B) funesto.
 - C) temible.
 - D) fausto.

3. Resulta incompatible afirmar que Orfeo
 - A) constantemente exploraba el mundo en búsqueda de sabiduría.
 - B) era capaz de conmover a todos los seres cuanto tocaba música.
 - C) deliberadamente infringió la estipulación que le concedió Hades.
 - D) mantuvo un largo compromiso con Eurídice antes de casarse.

4. Sobre la ninfa Eurídice, es posible deducir que
 - A) la mordida de una serpiente la salvó de ser abusada sexualmente.
 - B) fue raptada y seducida por un príncipe, lo cual originó una guerra.
 - C) fue la encargada de abrir una caja que contenía los males del mundo.
 - D) esperó fielmente a su esposo cuando este fue a luchar en la guerra.

5. A través de su mitología, los griegos crearon sus relatos sobre algunos sucesos verdaderos que, indirectamente, hacían referencia a la moral y explicaban la realidad circundante. Pues bien, es posible inferir que la enseñanza del mito de Eurídice y Orfeo podría explicar que
 - A) el verdadero dolor es aquel que se sufre sin testigos.
 - B) una vez perdido el tiempo nunca se vuelve a recuperar.
 - C) la soledad más solitaria es la causada por la cobardía.
 - D) los que miran hacia atrás rompen el hilo de su destino.

6. Si Orfeo no hubiese poseído el don de la música,
 - A) posiblemente, habría podido rescatar a Eurídice.
 - B) no habría podido adentrarse en la tierra de Hades.
 - C) indudablemente, habría sido un excelente guerrero.
 - D) la ninfa Eurídice no se habría enamorado de él.

TEXTO 2A

El acceso a Internet tiene un impacto muy positivo. En el Perú llegamos al 40,1% según el INEI (y esto es un promedio, en el ámbito rural el porcentaje es mucho menor). Según la CEPAL, aproximadamente 115 millones de niños dejaron de asistir a clases en 2020, pero más de 20 millones no pueden conectarse desde casa a las clases virtuales que las reemplazan. Esto, por supuesto, justifica que tengamos una política pública que fomente

el acceso a Internet. Pero otorgar un derecho constitucional es solo un tipo de política pública, que muchas veces termina siendo meramente declarativa.

Debemos implementar medidas que tengan un impacto real en el acceso. Mucho más impacto tendría, por ejemplo, remover las barreras legales e institucionales que impiden o retrasan el despliegue de infraestructura (obtener una licencia municipal para instalar una antena de telefonía móvil requiere tanta paciencia y recursos, y tiene tantas idas y venidas, que trae a la mente el castigo de Sísifo). Debe implementarse una política educativa que enseñe a nuestros estudiantes a sacarle el mejor provecho posible al Internet.

La declaración de derecho conlleva, además, algunos riesgos. Puede, para empezar, ser pretexto para que se permita la prestación estatal del servicio en violación del principio de subsidiariedad; o para generar regulaciones proteccionistas (ya hay proyectos de ley de ese corte) como controlar precios y/o condiciones de comercialización, o extender plazos de pago; todo ello en detrimento de la inversión y, por ende, de la calidad y alcance futuros del servicio. Es relevante mirar el caso argentino, donde la regulación de precios de incluso servicios minoristas (razonablemente competitivos) está afectando la inversión y la calidad del servicio.

Una antena cerca de las casas haría más que una frase en la Constitución.

Zúñiga, M. (02 de abril de 2021). Menos palabras, más antenas. *El Comercio*. Recuperado de <<https://elcomercio.pe/opinion/internet-cara-y-sello-es-el-acceso-al-internet-un-derecho-noticia/>>

TEXTO 2B

El Congreso aprobó la modificación de la Constitución que incorpora el acceso a Internet como un derecho fundamental. Para contextualizar, hablemos de la brecha digital: según cifras de la ENAHO, solo el 44,2% de hogares peruanos tuvo acceso a Internet en el 2020 y solo el 11,1% pertenece a zonas rurales. Cabe preguntarse si una modificación constitucional resuelve o al menos mitiga este problema.

Es necesario aclarar que el Internet ya cuenta con regulación en nuestro país. Sin embargo, ninguna de las normas incorpora las garantías propias de un derecho fundamental, siendo las principales, según señala el experto en derechos humanos Sergio Rea Granados: garantizar la seguridad y estabilidad de los compromisos actuales y a contraer en el ámbito internacional; permitir al ciudadano reclamar sus derechos humanos ante los tribunales nacionales, por ejemplo en nuestro país mediante una acción de amparo; obligar al Estado a garantizar adecuadamente su goce y ejercicio; requerir aplicación preferente de los tratados en esta materia, cuando esta sea más **propicia** al ciudadano. También es cierto que nuestro Tribunal Constitucional ya ha reconocido el derecho de acceso a Internet, pero como un medio para ejercer otros derechos como el de información.

Como conclusión, considero que sí es necesario un reconocimiento constitucional del derecho de acceso a Internet, principalmente por los mecanismos que ello provee a los ciudadanos para exigir la garantía y goce de ese derecho tanto a tribunales internacionales como autoridades públicas. Sin embargo, esto por sí solo no resuelve la terrible brecha digital que padecemos, ya que para ello se requiere voluntad política, inversión intensiva y destrabar de una vez por todas la ramificación de la red dorsal de fibra óptica.

Toche, F. (02 de abril de 2021). El acceso a Internet como derecho humano. *El Comercio*. Recuperado de <<https://elcomercio.pe/opinion/internet-cara-y-sello-es-el-acceso-al-internet-un-derecho-noticia/>>

1. Principalmente, el autor del texto A y el autor del texto B debaten sobre

- A) un proyecto de ley que promueve la gratuidad del internet en el territorio peruano.
B) la modificación de la Constitución para incorporar el derecho al acceso a Internet.
C) la necesidad que tiene el Estado de obtener el control total del Internet en Perú.
D) la alfabetización digital como implicancia de la aprobación del derecho al Internet.
2. En el texto B, el antónimo contextual de la palabra PROPICIA es
- A) inadmisible. B) desfavorable. C) adventicia. D) reticente.
3. De acuerdo con el autor del texto A, resulta incompatible afirmar que ciertos trámites administrativos en Perú
- A) son equivalentes a la atormentada existencia de Sísifo.
B) podrían estancar proyectos relevantes para el país.
C) agilizan la implementación de proyectos de inversión.
D) son medidas que carecen de impacto real en el acceso.
4. De la unidad textual, es posible deducir que ambos autores concuerdan sobre
- A) la existencia de cifras oficiales que corroboran la necesidad de abordar los problemas de la equidad digital en el Perú.
B) la nulidad de los efectos que el reconocimiento constitucional del acceso a internet tendrá sobre la vida real de los peruanos.
C) la apremiante necesidad de implementar políticas que complementen las leyes subyacentes a la constitucionalidad del internet.
D) los importantes vínculos intergubernamentales que acarrearían las mejoras en la conectividad y el acceso a internet en Perú.
5. Si se demostrara de manera taxativa que reconocer constitucionalmente el acceso a internet garantizaría una política pública efectiva,
- A) sin duda, nuestro país representaría lo convenido por la ONU sobre el acceso a internet como un derecho básico.
B) el Perú se convertiría en una potencia latinoamericana por alcanzar la completa reducción de su brecha digital.
C) posiblemente, el autor del texto A aún mantendría algunas de sus reservas iniciales por los riesgos que esta conlleva.
D) ambos autores convendrían en aseverar que el Estado peruano debe invertir exclusivamente en su conectividad.

TEXTO 3

Algoritmo es la palabra tecnológica de moda: los algoritmos hacen esto y aquello, conocen nuestras pasiones más íntimas, van a copiar nuestros trabajos, se disponen a destruir la sociedad y el mundo... En el lenguaje cotidiano se hace referencia a ellos como si fueran genios malvados, demiurgos traviosos o el espinazo de megacorporaciones sin escrúpulos.

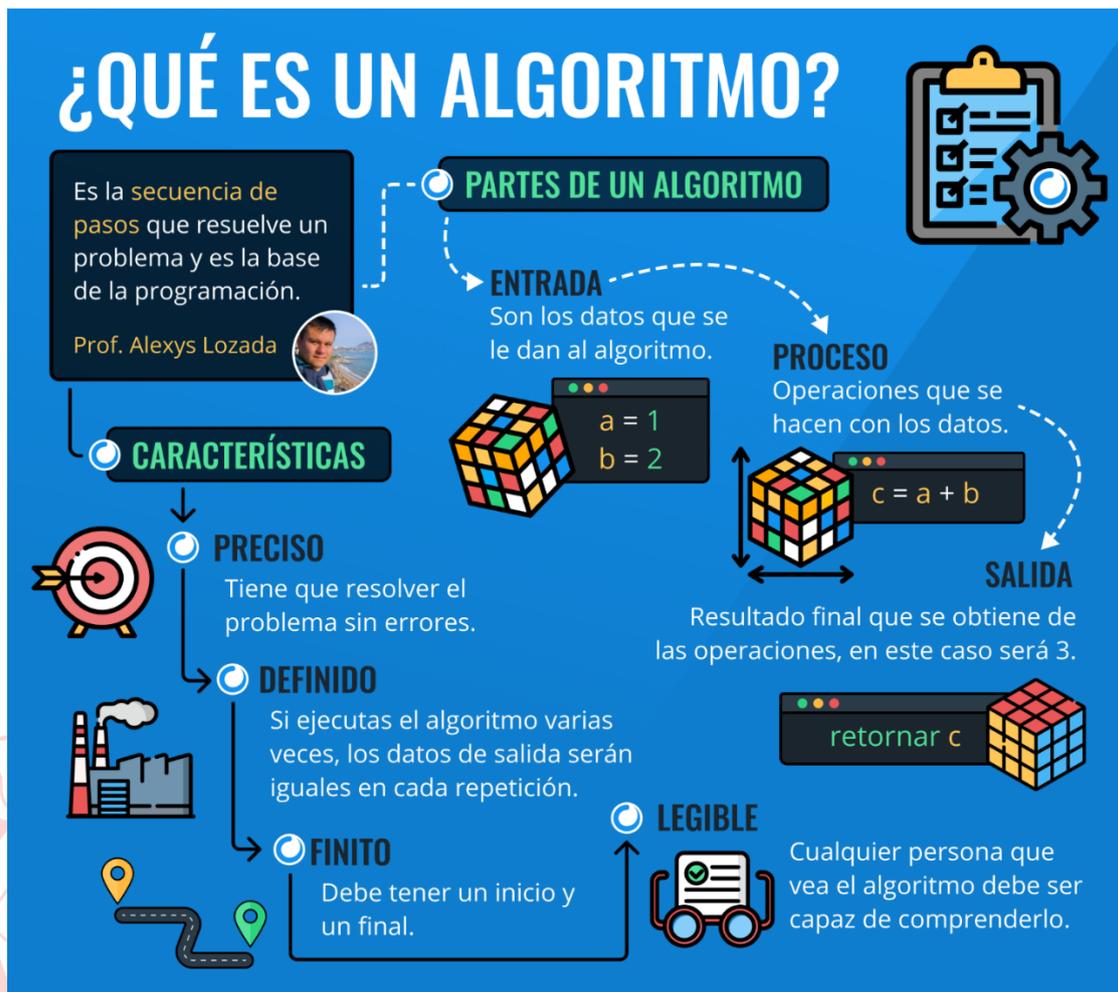
¿Qué es un algoritmo? Simplemente una serie de instrucciones sencillas que se llevan a cabo para solventar un problema. La regla de multiplicar que aprendimos en el colegio y que permite sacar el producto de dos números de varias cifras, con papel y lápiz, es un sencillo algoritmo. Pero podemos dar una definición algo más rigurosa:

«Conjunto de reglas que, aplicada sistemáticamente a unos datos de entrada apropiados, resuelven un problema en un número finito de pasos elementales», según enuncia el profesor de la Facultad de Informática de la Universidad Complutense Ricardo Peña Marí. «Es importante notar que el algoritmo tiene que ser finito y que ejecuta las instrucciones de manera sistemática, es decir, que es ciego ante lo que está haciendo, y que los pasos con los que opera son elementales», comenta el profesor.

Así, un algoritmo podría ser una receta de cocina. Los algoritmos tienen una entrada (*input*) y una salida (*output*), entre ambas están las instrucciones: la entrada podría ser la carne picada, el tomate, las láminas de pasta y la salida la lasaña perfectamente gratinada. «Aunque en estas tareas muchas veces influye la habilidad de las personas que las realizan: no es lo mismo una receta de cocina preparada por un gran chef, que incluso puede mejorarla, que por un principiante», matiza Miguel Toro, catedrático del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Sevilla. En realidad, los algoritmos recogen operaciones tan sencillas que pueden ser realizadas con éxito por cualquiera. Incluso por las máquinas.

Porque, aunque a veces lo parezcan, los algoritmos no son entes **autónomos**, sino que detrás hay personas. Así que algunas asociaciones de programadores e ingenieros informáticos, como la *Association for Computing Machinery* (ACM) o el *Institute for Electrical and Electronic Engineers* (IEEE) ya han desarrollado un código ético para evitar algunos de los problemas que pueda acarrear la tecnología. «Debido a su posición en el desarrollo de sistemas *software*, los ingenieros tienen suficientes oportunidades para causar beneficio o generar daño, para permitir a otros causar beneficio o generar daño, o para influenciar a otros a causar beneficio o generar daño», se lee en su preámbulo. Por eso, el primer punto de sus principios dice: «Los ingenieros de software actuarán de manera coherente con el interés social».

Fanjul, S. (23 de marzo de 2018). En realidad, ¿qué [...] es exactamente un algoritmo? *El País*. Recuperado de < https://elpais.com/retina/2018/03/22/tendencias/1521745909_941081.html >



- De forma medular, la unidad textual aborda
 - la repercusión de la voluntad humana sobre los algoritmos.
 - las diferencias entre los distintos conceptos de los algoritmos.
 - las restricciones éticas existentes en la creación de algoritmos.
 - la definición, características e implicancias de un algoritmo.
- La palabra AUTÓNOMO connota
 - pretensión.
 - mandato.
 - voluntad.
 - objetivo.
- Determine el valor de verdad de las proposiciones acerca de los algoritmos.
 - Dependiendo de la pericia de su creador, algunos pueden tener mayor precisión que otros.
 - En aplicaciones como Facebook o Instagram, estos poseen plena conciencia sobre todas sus operaciones.
 - Se encuentran sujetos a las valoraciones éticas de sus programadores.
 - Es posible afirmar que un niño en primaria es capaz de realizar algoritmos sencillos.
 - VVVV
 - VFVV
 - VFVF
 - FFVV

4. Sobre la mala reputación atribuida a los algoritmos en la actualidad, es posible inferir que
- A) es infundada, debido a que estos solo representan un conjunto de reglas sistematizadas por los humanos.
 - B) esta se ha granjeado ante la aparición de ciertos modelos infames presentes en la actualidad como los de la *big data*.
 - C) la *Association for Computing Machinery* (ACM) es la principal encargada de refutar sendas injurias mediante evidencias.
 - D) la implementación tecnológica aplicada en los algoritmos no puede ser juzgada por personas sin estudios especializados.
5. Si un robot tuviese la capacidad de afrontar nuevas situaciones a través de la resolución de problemas con autonomía,
- A) próximamente, se comportará como un humano.
 - B) sería un ejemplo indiscutible de inteligencia artificial.
 - C) su programación no estaría basada en algoritmos.
 - D) este será reprogramado después de cada decisión.



SECCIÓN B

TEXTO 1A

La *perspectiva egocéntrica* es el enfoque que posibilita el surgimiento y sustenta ideas como las del lenguaje privado al dar fundamento a perspectivas filosóficas (cartesianismo, empirismo, positivismo lógico) que **albergan**, de alguna u otra forma, la noción de lo lingüísticamente privado. Su ejemplificación paradigmática es *la doctrina de la privacidad de las sensaciones*. Según esta perspectiva, el significado de las palabras se puede conocer únicamente vía la experiencia personal (propio caso). El hablante puede lograr aquel conocimiento debido a que conoce el objeto al cual la palabra hace referencia, que es aquello que le otorga su significado. Este objeto, en el caso de la doctrina de la privacidad de las sensaciones, es la experiencia privada, la sensación que, gracias a la introspección, el hablante conoce directamente. Por otro lado, para el enfoque egocéntrico *las sensaciones son objetos privados*. Esta privacidad se manifiesta de una doble manera: como objetos ontológicamente privados y como objetos epistémicamente privados. Son ontológicamente privados en el sentido en que su posesión es privada, es decir, cada cual posee sus propias sensaciones de las cuales otro no puede ser participe o dueño. Asimismo, son epistémicamente privados porque tal privacidad estriba en el carácter privado de su conocimiento. Solo su poseedor puede conocerlas. Esta es establecida por el filósofo egocéntrico sobre la base de dos hechos: a) únicamente yo puedo saber si

tengo verdaderamente determinada sensación y b) Los otros no pueden saber si yo tengo verdaderamente determinada sensación.

Robles, R. (2014). «Wittgenstein y Ayer: lenguaje privado y memoria» en *Mutatis Mutandis: Revista Internacional de Filosofía*, N° 3, pp. 29-47. Santiago: Universidad de Chile (Texto editado).

TEXTO 1B

En la tradición filosófica se ha mantenido la idea de que, si algo pertenece al ámbito privado de una persona, es inaccesible para cualquier otra, esto es, solo esa persona tiene conocimiento de aquello que pertenece a su ámbito privado. Dicho de otro modo, si una sensación pertenece al ámbito privado de X, únicamente X sabe si le está aconteciendo dicha sensación en un determinado momento. Wittgenstein se opone radicalmente a esto; por eso realiza una crítica a la idea de que solo el propietario de las sensaciones sabe que tiene una determinada sensación. Al respecto él dice: usar el concepto saber en el contexto del ámbito privado «[...] es en cierto modo falso [...]». Es falso porque no hay respuesta a la pregunta de qué sé cuando digo, por ejemplo, «sé que tengo dolor». Yo no sé nada cuando tengo dolor, yo sólo lo tengo. Por el contrario, sí hay respuesta a la pregunta de qué se sabe en juegos de lenguaje como los siguientes: a un profesor que ha enseñado a leer a su alumno y que ha visto grandes progresos en él, se le pregunta ¿qué sabe su alumno? El profesor contestará: «¡pues leer!». Pero, nuevamente, ¿hay respuesta a la pregunta acerca de qué se sabe cuando se dice, por ejemplo «sé que tengo dolor»? [...] No hay respuesta a esta pregunta, pues las sensaciones no se saben, se tienen.

Otárola, E. (2002). «Wittgenstein vs. Ayer. Acerca del lenguaje privado» en *Saga: Revista de Estudiantes de Filosofía*. N° 6, pp. 55-63. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (Texto editado).

1. Podemos establecer que ambos textos plantean puntos contrarios con respecto a
 - A) la incapacidad que pueden tener los humanos para sentir dolor o experimentar sensaciones en condiciones sensoriales específicas.
 - B) los sólidos planteamientos experienciales de Wittgenstein y los defensores de la *perspectiva egocéntrica* en el lenguaje privado.
 - C) si es posible elaborar aproximaciones acerca de la experiencia no sensorial dentro de la *doctrina de la privacidad de las sensaciones*.
 - D) si una persona puede saber que tiene una determinada sensación cuando esta la experimenta únicamente en el ámbito privado.

2. En el Texto 1A, el término ALBERGAN se puede entender como
 - A) empiezan.
 - B) alojan.
 - C) causan.
 - D) sedimentan.

3. Es válido inferir de la postura del Texto 1B que para Wittgenstein
 - A) uno puede saber, por ejemplo, si alguien ha aprendido a manejar una bicicleta.

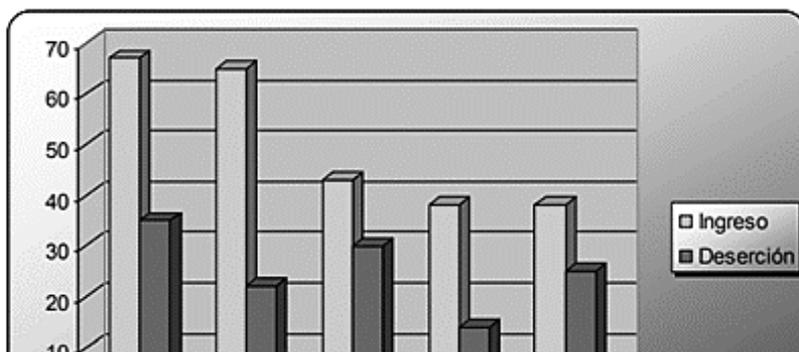
- B) el conocimiento de una sensación como el dolor proviene del ámbito personal.
 C) es imposible aprender a saber cómo nos sentimos, salvo ciertas excepciones.
 D) solo una persona en el ámbito privado es capaz de sentir verdaderamente algo.
4. No se condice con la posición del Texto 1A que según la *perspectiva egocéntrica*
- A) solo yo soy capaz de saber que, en efecto, tengo una sensación determinada.
 B) podemos conocer el significado de las palabras solo mediante el propio caso.
 C) la postura de un lenguaje privado imposibilita la privacidad de las sensaciones.
 D) cada individuo posee sensaciones determinadas que nadie más puede poseer.
5. Si se demostrara que el cerebro humano es incapaz de procesar conscientemente la capacidad de sentir dolor o reflexionar acerca de esta sensación, entonces
- A) ello llevaría a Wittgenstein a replantear su tesis esencial.
 B) quedarían sepultadas las posturas cartesianas y empiristas.
 C) se refrendaría la doctrina de la privacidad de sensaciones.
 D) la postura del texto 1B se vería fortalecida ante tal hallazgo.

TEXTO 2

Las cifras de la educación superior universitaria y no universitaria, también llamada educación terciaria, muestran que, para una población con edades que superan los 25 años, completaron el nivel superior entre un 8% y un 7% en Argentina, Chile y Brasil; Paraguay y Uruguay alcanzan valores de un 3% y 4% respectivamente, al año 2000. Considerados estos cinco países, se comparan Argentina, Chile, Brasil, Uruguay y Paraguay, específicamente considerando las variables «ingreso a la educación superior» y «deserción» en el mismo nivel. El ingreso está medido respecto del total de jóvenes entre 18 y 29 años que completaron la educación media; la deserción está definida por el porcentaje que abandona la educación superior después de ingresar. Si bien Argentina evidencia el más alto porcentaje de ingreso a la educación superior con cifras que rondan el 67%, seguida por Uruguay con 65%, Argentina tiene una elevada deserción (35%). En cuanto a Uruguay, la tasa es de 22%. La situación en Argentina puede ser explicada, probablemente, por el ingreso **irrestringido** en muchas de sus universidades, que favorece la incorporación al sistema pero empuja a los jóvenes a un rápido abandono. Paraguay y Brasil tienen un ingreso que representa el 38%, Brasil tiene la menor deserción con un 14% y para Paraguay es del 25%. Chile mantiene valores intermedios con un 43% de ingreso y 30% de abandono, lo que representa bajo ingreso y elevada deserción.

Grafico N°1: Ingreso vs. Deserción en la Educación Superior - Año 2000

2000	Ingreso %	Deserción %
Argentina	67	35
Chile	43	30
Brasil	38	14
Uruguay	65	22
Paraguay	38	25



Parrino, M. (2009). «La deserción y la retención de alumnos: un viejo conflicto que requiere pensar nuevas soluciones». *Revista Gestão Universitária na América Latina (GUAL)*, vol. 2, núm. 1, pp. 1-15.

1. El tema central que se expone en el texto es
 - A) las tasas de ingreso y de deserción en cinco países de América Latina el año 2000.
 - B) los porcentajes de deserción en América Latina en parangón con las de ingresantes.
 - C) las cifras apremiantes de deserción en Argentina, Paraguay, Chile, Brasil y Uruguay.
 - D) el ingreso irrestricto a la universidad en Argentina, Paraguay, Chile, Brasil y Uruguay.
2. La palabra IRRESTRICTO alude a la falta de
 - A) dinamismo.
 - B) oportunidad.
 - C) exigencia.
 - D) seguridad.
3. Es discordante con el desarrollo textual, acerca de la situación de países como Argentina, afirmar que
 - A) la deserción es un problema que, de manera muy probable, se extienda en la región.
 - B) la tasa de ingresantes es similar a Chile, aunque la deserción en este último es menor.
 - C) el número de ingresantes es el más alto de los cinco países presentados en el texto.
 - D) aun cuando presenta un porcentaje alto de ingresantes, la deserción es problemática.
4. Se deduce del texto que los postulantes a muchas de las universidades argentinas
 - A) carecen de una sólida formación que les permita enfrentar los estudios a nivel superior.
 - B) presentan como principal obstáculo para culminar sus estudios la carencia de vocación.
 - C) enfrentan la falta de recursos como el factor principal para ingresar a las universidades.

- D) demoran mucho en egresar debido a la falta de orientación de los profesores de planta.
5. Si Argentina presentara una disminución de deserciones a 10%, probablemente
- A) el modelo sería replicado inmediatamente en países del primer mundo como EE.UU.
- B) la razón de esta mejora educativa sea el desarrollo económico sostenido de este país.
- C) podría compararse su sistema educativo con países mejor posicionados como Brasil.
- D) sea posible barruntar que la preparación previa al ingreso mejoró exponencialmente.

TEXTO 3A

La reforma al artículo 3.º constitucional establece que la evaluación docente es un criterio para la permanencia y la promoción del personal docente. Dicho cambio legislativo, por cierto, fue realizado al margen de los maestros y estudiosos de la educación, a espaldas de los mexicanos; por lo que, se trata de una transgresión a los principios constitucionales.

La primera evaluación a los docentes que laboraban en plazas interinas se realizó en el 2014, en la cual más de la mitad (61%) resultaron «no idóneos». Esto significa que tendrían que buscar otra ocupación o estudiar para presentarse en un próximo examen. En la evaluación del ciclo 2015-2016, cuyos resultados se dieron a conocer a finales de febrero del año en curso, se anunció el despido de 3360 profesores de todo el país y en abril de 1000 más del estado de Guerrero por no presentarse a la evaluación. Lo anterior demuestra que la propuesta de evaluación del gobierno mexicano a sus profesores no está orientada a mejorar ni las escuelas ni la educación, solo ha representado la pérdida de la estabilidad en el empleo. Por eso, es justa la indignación y preocupación que manifiestan los maestros de todo el país y es justa también denominarla «evaluación punitiva», cuando más de la mitad del Magisterio de todo el país está en peligro de quedar desempleado o de ser desplazados de sus lugares de trabajo.

Informe de la Sección Mexicana de la Coalición Trinacional en Defensa de la Educación Pública. Vancouver, Canadá, Mayo 2016. Tomado de <https://odiseo.com.mx/bitacora-educativa/2016/05/lucha-contra-reforma-punitiva-es-lucha-por-educacion-publica>

TEXTO 3B

La pregunta que me hago es si la evaluación de los docentes, en realidad, es punitiva. No lo creo. El término evaluación alude a la recolección de evidencias para medir los atributos de una persona, una institución o un programa, a fin de valorar el grado en que se poseen dichos atributos, con base en criterios previamente establecidos. Por su parte, el término punitivo alude a la intención y acción de castigar a una persona, como sería el caso de quien **infringe** la ley o por un acto de venganza. No obstante, la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE) es la responsable de tergiversar la naturaleza de la evaluación docente al sostener que la evaluación que actualmente se le practica al magisterio es «punitiva». Las razones que tuvo la CNTE son obvias: combatir la reforma educativa, la cual les quitó el poder que ostentaron en décadas de administrar los cerca de 20 mil millones de pesos anuales del Instituto Estatal de Educación Pública

de Oaxaca (IEEPO), así como las 80 mil plazas de docentes, y la facultad de nombrar a directores, supervisores y hasta secretarios de educación.

Backhoff, Escudero, E. Evaluación docente. Publicado el 18/08/2018, en <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/eduardo-backhoff-escudero/nacion/es-la-evaluacion-docente-realmente-punitiva>

1. El texto A y el texto B sostienen posturas antagónicas sobre
 - A) el despido masivo de docentes desaprobados.
 - B) el carácter punitivo de la evaluación docente.
 - C) la finalidad de la evaluación docente en México.
 - D) la transgresión de los derechos de los docentes.

2. Del texto A, se desprende que la evaluación docente
 - A) reveló la idoneidad de los docentes en la enseñanza en el año 2014.
 - B) resultó ser un medio proficuo para la estabilidad laboral del docente.
 - C) está orientada a mejorar, cualitativamente, la educación mexicana.
 - D) es totalmente contraproducente para la labor del docente mexicano.

3. En el texto B, el término INFRINGIR connota
 - A) transgresión.
 - B) separación.
 - C) vulnerabilidad.
 - D) objeción.

4. Se puede afirmar que para el autor del texto A la evaluación docente va ocasionar _____; mientras que para el autor del texto B esta evaluación _____
 - A) mejoras significativas / es coercitiva.
 - B) despidos masivos / transgrede las leyes mexicanas.
 - C) avances en la educación / es contraproducente.
 - D) inestabilidad laboral / revelaría los atributos del docente.

5. Si la reforma educativa hubiese incrementado el poder que ostentaba la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE),
 - A) esta no habría tildado de punitiva a la evaluación docente.
 - B) los docentes mexicanos serían reacios a ser evaluados.
 - C) los despidos docentes irían disminuyendo paulatinamente.
 - D) se incrementarían los contratos de docentes aprobados.

SECCIÓN C

PASSAGE 1

Prometheus was one of the Titans, who at some point were sent to Tartarus by the **enraged** Zeus who didn't accept the Titans's fighting against him in the famous Battle of the Titans. However, Prometheus was not directly involved in the war, so Zeus saved him from Tartarus and gave him a mission – to form a man from water and earth. Prometheus accomplished the task, but while working on his creation, he grew fond of men.

Zeus's idea was not to have men with any unusual power. But Prometheus was thinking the other way, and decided to steal one of the powers Zeus was particularly sensitive about – fire. Prometheus, known for his wit and intelligence, had an immediate plan – to trick the goddesses throwing them a golden pear into the courtyard with a message: “For the most beautiful goddess of all”. The goddesses started a fight over the fruit while gods were completely enjoying the scene, and Prometheus didn't have a hard time stealing the fire from Hephaestus's workshop. Prometheus took the fire with him and gave it to humans.

After so many times being defied by Prometheus, Zeus decided that it was enough. He made Hephaestus himself to chain Prometheus on Mount Caucasus where the eagle would eat his liver forever.

Time passed and much later Zeus's son Hercules, on his journey to fulfill the Twelve Labors, passed by the Mount Caucasus, saw Prometheus and decided to kill the eagle and free the chained Titan. Zeus was very angry and wanted Prometheus to carry a reminder of his punishment forever – he ordered Prometheus to make a steel ring from the chains he was in, and wear that ring from then on.

“The Myth of Prometheus – The Thief of Fire.” Retrieved from <https://www.greekmyths-greekmythology.com/prometheus-fire-myth/> [Adapted]

Vocabulary:

- Grow fond of (*v. expression*): tomarse cariño.
- Fulfill (*verb*): cumplir, consumir, realizar.
- Wear (*verb*): usar, tener, llevar puesto.
- Punishment (*noun*): castigo.
- Against (*preposition*): en contra de.
- Liver (*noun*): hígado.
- Enraged (*adjective*): encolerizado.
- Steal (*verb*): robar.

1. What is the main intention of the author of the passage?
 - A) to satirize the mythological Greek character Prometheus.
 - B) to recommend the study and knowledge of Greek mythology.
 - C) to tell the story of the mythological character Prometheus.
 - D) to explain the function of the Greek myth of Prometheus.

2. In the text, the word ENRAGED means
 - A) disappointed.
 - B) angry.
 - C) fortunate.
 - D) quiet.

3. It is compatible to affirm that
 - A) Zeus wanted to endow human beings with god-like abilities.
 - B) Hephaestus made the ring Prometheus would wear as punishment.
 - C) Prometheus fought compromisingly on the side of the Titans.

- D) Hercules released Prometheus without the consent of Zeus.
4. It can be inferred that
- A) Prometheus was chained for having fought with the Titans against Zeus.
 - B) Prometheus took advantage of the vanity of the goddesses to obtain fire.
 - C) Zeus decided to punish Prometheus by chaining him on Mount Caucasus.
 - D) Prometheus was not a Titan, but he wanted to dethrone Zeus and rule.
5. If Prometheus had not become attached to the human being, then
- A) he would probably have confronted and opposed Zeus anyway.
 - B) his intelligence and skill would have led him to steal the fire.
 - C) he probably would not have stolen the fire in favor of men.
 - D) Hercules would not have been able to carry out his Twelve Labors.

PASSAGE 2

The ancient Greeks relied on help from non-Greek mercenaries when it came to fighting their enemies, suggests an analysis of bodies in 2500-year-old mass graves.

The western Mediterranean witnessed several conflicts between about 2600 and 2300 years ago as a number of Greek-led city-states fought against the Carthaginians. The Sicilian wars were documented by contemporary writers, including Herodotus in his book *The Histories*. But given that Herodotus was Greek, it is possible that his accounts of the conflicts may have been **biased**. Herodotus suggests that, during the first Battle of Himera, local soldiers received aid from other Greek allies and successfully defeated the Carthaginians. But during a second battle, the local soldiers went unaided and the city of Himera fell to the Carthaginians.

Following the recent discovery of eight mass graves associated with the Battles of Himera, it is now possible to explore whether Herodotus's account was faithful or not. Katherine Reinberger at the University of Georgia and her colleagues analysed strontium and oxygen isotopes from the tooth enamel of 62 individuals from the mass graves, which can reveal whether someone was born and raised locally or not.

The team's analysis revealed that many of the non-local soldiers weren't actually Greek, but came from across the Mediterranean. "Finding evidence of people who were foreign and maybe not even Greek is unusual and interesting and sort of indicates that maybe ancient armies, could have been more diverse than we originally thought," says Reinberger.

Charles, K. (12th May 2021). Isotope study hints ancient Greeks used foreign fighters in key battle. *New Scientist*. Retrieved from <https://www.newscientist.com/article/2277380-isotope-study-hints-ancient-greeks-used-foreign-fighters-in-key-battle/#ixzz6unNbRqql>

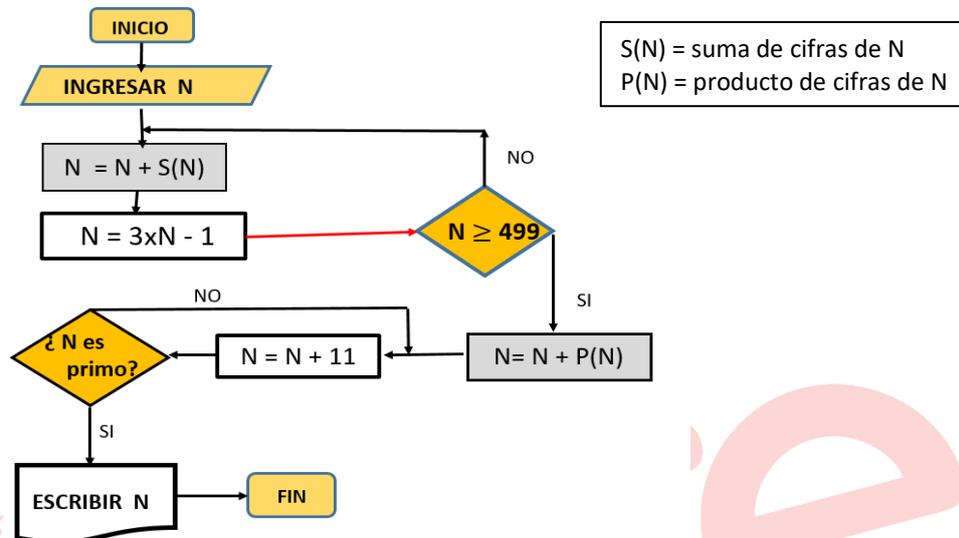
Vocabulary:

- Witness (*verb*): presenciar.
- Raise (*verb*): levantar, subir.
- Foreign (*adjective*): extranjero.
- Grave (*noun*): tumba, sepultura.
- Aid (*noun*): ayuda.
- Ally (*noun*): aliado, aliada.
- Account (*noun*): reporte, informe.
- Defeat (*verb*): vencer, derrotar.
- Sort of (*adverb*): en cierto punto.
- Faithful (*adjective*): fiel, leal.

1. What is the main topic of the passage?
 - A) the historiographical errors of the Greek Herodotus.
 - B) the possible use of foreigners in the ancient Greek army.
 - C) the Sicilian wars and their impact on Greek history.
 - D) the importance of isotope analysis in Greek historiography.
2. The word BIASED implies
 - A) partiality. B) independence. C) evolution. D) objectivity.
3. Which of the following sentences is compatible with the passage?
 - A) Reinberger conducted the research without the cooperation of other researchers.
 - B) According to Herodotus, only Greek soldiers participated in the battles of Himera.
 - C) Katherine Reinberger carried out a genetic analysis of the teeth of 62 individuals.
 - D) There are sufficient reasons to doubt everything referred to in *The Histories*.
4. It is inferred from the text that
 - A) the mass graves found confirm the homogeneity of the Greek armies.
 - B) some soldiers in the Greek armies had a pecuniary motivation.
 - C) Herodotus was not only noted for his historical but also literary works.
 - D) the two battles of Himera resulted in a crushing Greek victory.
5. If Herodotus had not been a Greek, then
 - A) it would not have been possible to describe the battles of Himera.
 - B) his historical account could be considered more reliable by experts.
 - C) his historical account would still be under suspicion of subjectivity.
 - D) no serious historian could refute the claims made in *The Histories*.

Habilidad Lógico Matemática **EJERCICIOS**

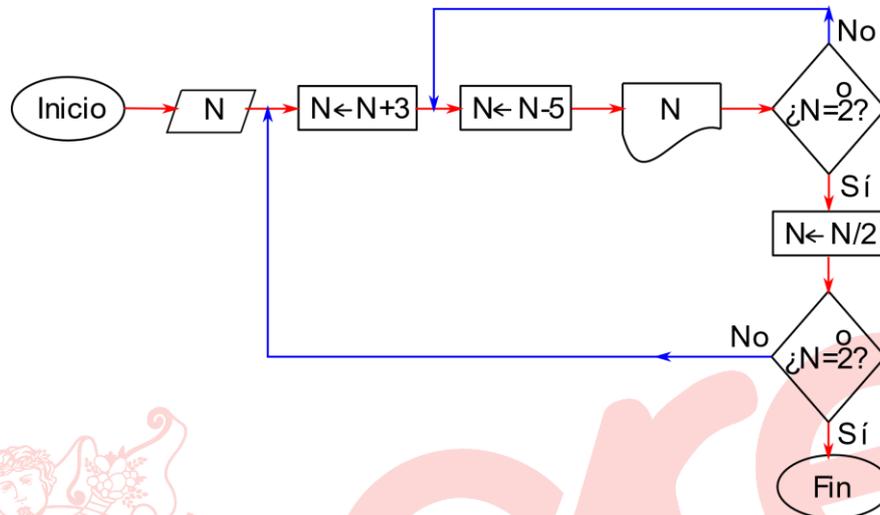
1. César le pide a su sobrina Angelita que analice el diagrama de flujo que se muestra, él le pregunta, ¿cuál sería la cifra terminal del número resultante en el diagrama, si el valor de N es 47?



A lo que ella acertadamente, respondió:

- A) 3 B) 1 C) 7 D) 4

2. Juan quiere poner protección a sus carpetas de archivos con claves de hasta 3 dígitos, que serán los números pares impresos (resultado final del diagrama) generados por el diagrama de flujo que muestra la figura, para ello Juan debe ingresar un número. Si Juan ingresó el número $N = 777$, ¿cuántas claves generó el diagrama de flujo?



- A) 4 B) 3 C) 8 D) 5

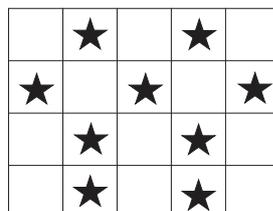
3. En su viaje al sur chico, una familia decide almorzar en “El Piloto Restaurant”, con la presencia de dos padres, dos madres, un abuelo, una abuela, un tío, una sobrina, dos hermanos, dos hijos, una hija, una nieta, una suegra, un suegro, una nuera y un cuñado. Si cada uno de los integrantes de esta familia consumió platos diferentes cuyo costo fue de S/ 30 (todos del mismo precio), ¿a cuánto asciende la cuenta como mínimo?

- A) S/ 150 B) S/ 210 C) S/ 180 D) S/240

4. En una reunión familiar asistieron 4 mamás, 5 hijas, 2 sobrinas, 2 primas y 4 nietas. ¿Cuántas personas como mínimo asistieron en la reunión?

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

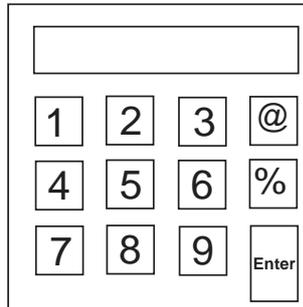
5. ¿Cuántos cuadriláteros que tengan por lo menos una estrella negra hay en la siguiente figura?



- A) 140 B) 120 C) 132 D) 136

6. Una calculadora tiene una tecla marcada con el símbolo "@" y otra tecla marcada con el símbolo "%". Cuando pulsamos un número cualquiera, y presionamos la tecla "@" aparece en la pantalla el número introducido elevado al cuadrado y si pulsamos la tecla "%" en la pantalla aparece el número introducido aumentado en uno. Si pulsamos el número 3 y presionamos dos veces la tecla "@" y dos veces la tecla "%", en ese orden y de manera alternada, ¿qué número aparecerá en la pantalla?

- A) 101
B) 82
C) 122
D) 65



7. Mathias y Fernando tienen un albergue para gatos en estado de abandono, en dicho albergue hay camas para gatos. Una tarde Fernando observó lo siguiente:

- I. En cada cama que hay en la casa han dormido seis gatos.
- II. Cada gato usó exactamente tres camas distintas.
- III. Por cada posible trío de camas hubo exactamente uno y solo un gato que usó las tres camas.

Y le pide a Mathias que averigüe la cantidad de gatos. ¿Cuál fue la respuesta de Mathias si fue la correcta?

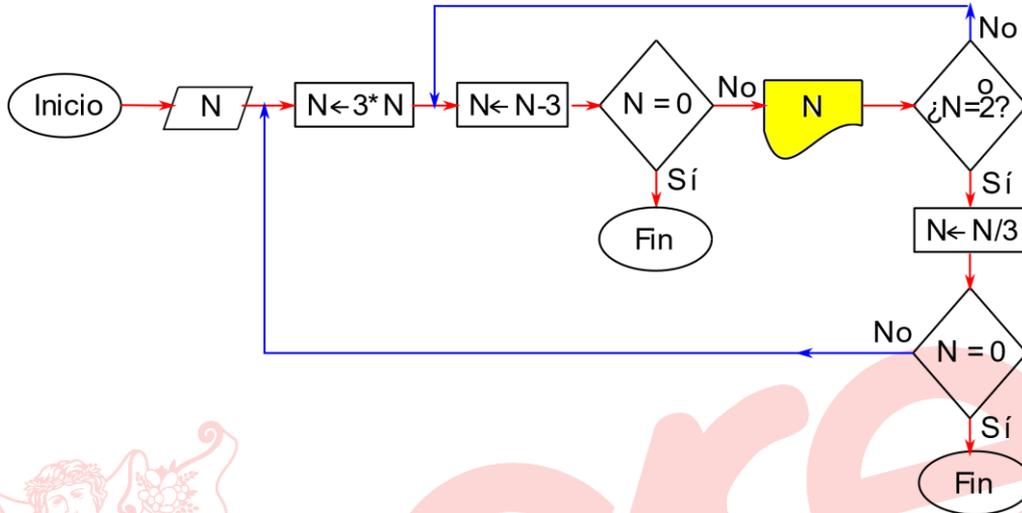
- A) 10 B) 15 C) 21 D) 18

8. Armando recuerda que el código de su matrícula era $\overline{3ab5}$ y que al extraer la raíz cuadrada entera a este número obtiene residuo máximo. Halle la suma de cifras del cuadrado perfecto $\overline{(a+4)(b+4)(a+6)6}$.

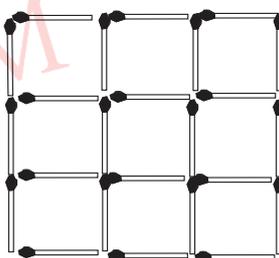
- A) 25 B) 30 C) 27 D) 26

EJERCICIOS PROPUESTOS

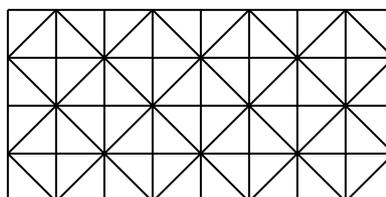
1. Kurt ha escrito el siguiente algoritmo usando un diagrama de flujo, cuyo propósito es generar números enteros mayores que cero. Si Kurt ingresa el número $N = 5$, halle la suma de los números pares impresos por el algoritmo.



- A) 30 B) 18 C) 22 D) 24
2. En una reunión están presentes dos padres, dos madres, una suegra, un suegro, tres hijos, una hija, una abuela, un abuelo, un nieto, dos hermanos, una esposa, un esposo, una nuera, un yerno, un tío, un sobrino, una cuñada y un cuñado. ¿Cuántas personas como mínimo conforman dicha familia?
- A) 6 B) 8 C) 5 D) 7
3. En la figura, ¿cuántos palitos de fósforo como mínimo se debe sacar para que quede solo 5 cuadrados?



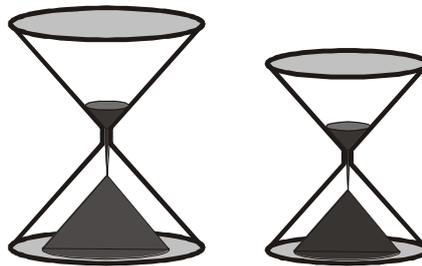
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 1
4. En la siguiente figura determine la cantidad de cuadrados que hay.



- A) 83 B) 65 C) 85 D) 72

5. Tati tiene dos relojes de arena de distinto tamaño. En el primero, 2cm^3 de arena tarda en pasar 3 minutos. En el segundo, la misma cantidad de arena tarda en pasar 5 minutos. Los dos relojes tardan el mismo tiempo en pasar toda la arena que contienen. Si el primer reloj tiene 30cm^3 de arena, ¿cuánta arena tiene el segundo?

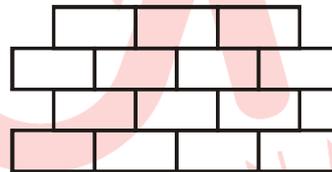
- A) 18cm^3
- B) 16cm^3
- C) 20cm^3
- D) 21cm^3



6. El muro de la figura, será construido por 14 ladrillos de colores azul, verde y rojo, tal que los ladrillos que se tocan son de colores diferentes. Los precios de los ladrillos son dados en la tabla. ¿Cuál es el menor número de soles que se gastará en la compra de los ladrillos para construir dicho muro?

- A) 40
- B) 48
- C) 44
- D) 42

Ladrillo	S/.
Azul	2
Verde	3
Rojo	4



7. Para llenar el siguiente Sudoku de 4×4 , solo se debe usar los dígitos 1, 2, 3, 4. En cada fila, columna y en cada cuadrado formado por 4 cuadritos de un mismo color, tales dígitos deben aparecer solo una vez.

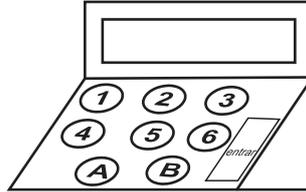
a			d
4		2	
	1	c	3
	b		

Calcule $a + b + c + d$.

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

8. Una curiosa maquina como se muestra en la figura, cuando se teclaea un número cualquiera y se presiona la tecla A, el número en la pantalla es sustituido por el doble del número más uno y si se presiona la tecla B, el número en la pantalla es sustituido por el triple del número menos uno. Si se teclaea el número 5, ¿cuál es el mayor número de dos cifras que se puede obtener si presionamos las teclas A o B en forma secuencial?

- A) 86
B) 95
C) 93
D) 96



Aritmética

TEORÍA DE PROBABILIDAD

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

Caracterización de un fenómeno aleatorio

Tiene los siguientes rasgos:

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

Espacio Muestral (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?

- A) $\frac{31}{33}$ B) $\frac{310}{333}$ C) $\frac{210}{331}$ D) $\frac{160}{357}$

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

- $0 \leq P(A) \leq 1$
- $P(A) + P(A^c) = 1$, donde A^c es el suceso contrario al suceso A.
- $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$, 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?

- A) 0,55 B) 0,45 C) 0,51 D) 0,49

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?

- A) 0,7 B) 0,6 C) 0,5 D) 0,2

Solución:

Según los datos

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

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

TEOREMA DE PROBABILIDAD TOTAL

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

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

- A) 1/100 B) 1/120 C) 37/100 D) 47/100

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?

- A) $\frac{1}{13}$ B) $\frac{4}{13}$ C) $\frac{9}{13}$ D) $\frac{7}{156}$

Solución:

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

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

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

EJERCICIOS

1. Luego del último sondeo, a nivel nacional en los países A y B sobre el cambio de su Constitución Política, se sabe que el 52% de los electores del país A votaron a favor; y el 78% de los electores del país B también votaron a favor. ¿Cuál es la probabilidad de que luego del plebiscito más próximo haya cambio de constitución en al menos uno de los países mencionados?

- A) $\frac{294}{355}$ B) $\frac{162}{325}$ C) $\frac{173}{512}$ D) $\frac{559}{625}$

2. El ginecólogo comunica a la Sra. Gómez que su embarazo es múltiple, y además tendrá trillizos. ¿Cuál es la probabilidad de que el día del parto la Sra. Gómez dé a luz por lo menos dos niñas?

- A) $\frac{5}{8}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{3}{4}$

3. Carlos, María y otros 10 delegados estudiantiles de diferentes facultades de la UNMSM se ubican al azar en una banca donde caben exactamente 12 personas, en una reunión con sus respectivos decanos. Si Carlos y María son muy amigos, ¿cuál es la probabilidad de que no se ubiquen juntos?

- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{2}{3}$

4. En un policlínico se distribuyen al azar a 7 pacientes para ser atendidos por 4 médicos generales en sus respectivos consultorios. Si cada paciente fue atendido por un solo médico y todos los pacientes tienen la misma probabilidad de ser atendidos por cualquiera de esos cuatro médicos, ¿cuál es la probabilidad de que el médico que ocupa el primer consultorio atienda exactamente a dos pacientes?

- A) $\frac{4410}{4^7}$ B) $\frac{315}{4^5}$ C) $\frac{4410}{7^4}$ D) $\frac{5103}{4^7}$

5. Un transportista de frutas tiene 3000 cajas de papayas procedentes de Satipo y Santa Ana. Una inspección de la carga, al llegar a Lima, arrojó la siguiente información:

Lugar de procedencia	# total de cajas	# de cajas con:	
		Fruta echada a perder	Fruta muy madura
Satipo	2 000	100	840
Santa Ana	1 000	165	295

e selecciona una caja al azar y esta contiene papayas muy maduras, ¿cuál es la probabilidad de que provenga de Santa Ana?

- A) $\frac{67}{325}$ B) $\frac{59}{227}$ C) $\frac{47}{365}$ D) $\frac{168}{227}$
6. Diana y Martín son médicos residentes de Pediatría en el Hospital San Bartolomé. La probabilidad de que Diana se quede a almorzar en el hospital es 0,5 y la probabilidad de que Martín se quede a almorzar en el hospital dado que Diana lo hace es 0,7. ¿Cuál es la probabilidad de que ambos médicos se queden a almorzar en el hospital?
- A) $\frac{13}{20}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{7}{20}$ D) $\frac{9}{20}$
7. Un comité evaluador clasifica, en orden de mérito, a 8 postulantes para ocupar puestos de trabajo en una empresa. Si no hubo empates y el jefe de Recursos Humanos elige a 4 de ellos al azar, para una determinada tarea, ¿cuál es la probabilidad de que el mejor entre los 4 seleccionados sea quien ocupó el tercer puesto según el comité evaluador?
- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{7}$ D) $\frac{3}{8}$
8. En la sala de la Unidad de Cuidados Intensivos 1 (UCI1) de un hospital hay 2 pacientes que saturan más de 90% y un paciente que satura menos de 90%. En la sala de la Unidad de Cuidados Intensivos 2 (UCIN2) del mismo hospital hay un paciente que satura más de 90% y 2 que saturan menos de 90%. Si se selecciona al azar un paciente de UCI1 y se traslada a UCI2, luego se selecciona al azar un paciente de UCI2, ¿cuál es la probabilidad de que sature más de 90%?
- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{5}{12}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{7}{12}$
9. El terapeuta físico sabe que su equipo de fútbol jugará el 40% de sus partidos en campos con pasto artificial en la presente temporada. También sabe que las probabilidades de que un jugador de fútbol sufra una lesión a la rodilla son 50% más altas si juega en pasto artificial en lugar de hacerlo en pasto natural. Si la probabilidad de que un jugador sufra una lesión en la rodilla mientras juega en pasto artificial es de 0,42, ¿cuál es la probabilidad de que un jugador elegido aleatoriamente con lesión en la rodilla haya sufrido esta mientras jugaba en un campo con pasto natural?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{7}{10}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{3}{8}$
10. Yamín y Hannah son igualmente hábiles en la práctica del ajedrez. Si juegan una secuencia de partidas, hasta que uno de ellos gane 2 partidas seguidas, y nunca hacen tablas (empatan), ¿cuál es la probabilidad de que uno de ellos termine el juego en un número par de partidas?
- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{5}$

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Daniel y Gustavo fueron de pesca a un lugar donde hay corvinas y otros peces. La probabilidad de que Daniel pesque una corvina es $\frac{1}{5}$, mientras que la probabilidad de que Gustavo pesque una corvina es $\frac{3}{4}$. ¿Cuál es la probabilidad de que por lo menos uno de ellos pesque una corvina? Asuma independencia de sucesos.
- A) $\frac{7}{20}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{1}{4}$
2. Ignacio no reconoce las letras del abecedario por su edad, su mamá le hace entrega de las cinco vocales y un tablero imantado con espacio para 5 letras en una fila y le indica que ubique las letras según el orden que ella dicta que es el siguiente: A, E, I, O, U. ¿Cuál es la probabilidad de que Ignacio coloque en primer lugar a la letra "A" y en último lugar a la letra "U"?
- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{1}{20}$ C) $\frac{2}{7}$ D) $\frac{9}{20}$
3. Arturo asistió a un taller de tiro al blanco, con pistola. Para aprobar el examen final el único disparo permitido debe caer en un punto que diste del centro de un círculo en menos de 2 cm. Si en su examen final el disparo cae en el interior de un círculo de 5 cm de radio, ¿cuál es la probabilidad de que Arturo apruebe su evaluación final?
- A) $\frac{1}{25}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{4}{25}$
4. La UNMSM desea actualizar su sistema de cómputo y una parte importante de la actualización es un nuevo sistema operativo. Uno de sus ingenieros evalúa su sistema operativo y la probabilidad de una evaluación favorable es 0,65. Si la probabilidad de que la UNMSM actualice su sistema dada una evaluación favorable es 0,85, ¿cuál es la probabilidad de que la UNMSM reciba una evaluación favorable y actualice su sistema?
- A) 0,5525 B) 0,3525 C) 0,2535 D) 0,2845

5. En Estados Unidos el 47% de los estudiantes que ingresan a la universidad terminan sus estudios en cinco años. El 50% de los estudiantes que terminan sus estudios en cinco años son mujeres y 45% de quienes no terminan sus estudios en cinco años son mujeres. Los estudiantes que no terminan sus estudios en cinco años son estudiantes que han abandonado sus estudios o están por terminarlos. ¿Cuál es el porcentaje de mujeres que ingresa a la universidad?

A) 52,75% B) 47,35% C) 53,25% D) 48,15%

6. La SUNAT, preocupada por las declaraciones de impuestos fraudulentas, cree que la probabilidad de hallar una declaración de impuestos fraudulenta, dado que la declaración contiene deducciones que exceden el estándar es 0,20. Dado que las deducciones no exceden el estándar, la probabilidad de una declaración fraudulenta disminuye a 0,02. Si 8% de las declaraciones exceden el estándar de deducciones, ¿cuál es la mejor estimación del porcentaje de declaraciones fraudulentas?

A) 3,44 % B) 5,32% C) 4,31% D) 6,12%

7. La siguiente tabla muestra las probabilidades de los distintos tipos sanguíneos que tiene la población de una ciudad.

	A	B	AB	O
Rh+	0,34	0,09	0,04	0,38
Rh-	0,06	0,02	0,01	0,06

Si de esta población se elige una persona al azar, ¿cuál es la probabilidad de que tenga sangre de tipo B, dado que es Rh+?

A) $\frac{2}{75}$ B) $\frac{9}{85}$ C) $\frac{7}{38}$ D) $\frac{5}{34}$

8. El Tribunal Constitucional formado por 7 miembros decidió acerca de la demanda que una empresa de telefonía presentó para evitar el pago de intereses moratorios que mantiene con la SUNAT. Se conoce que 5 votaron a favor y 2 en contra. Si se selecciona al azar 3 tribunales y se les pregunta como votaron, ¿cuál es la probabilidad de que la mayoría en esa muestra haya votado a favor de la demanda?

A) $\frac{15}{32}$ B) $\frac{30}{91}$ C) $\frac{6}{7}$ D) $\frac{4}{35}$

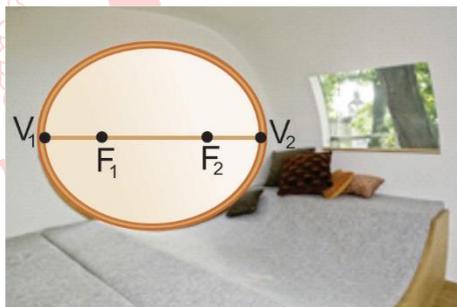
9. Dania y Alex acordaron encontrarse hoy, en cierto lugar, después de las 7 p. m. hasta las 8 de la noche con la condición de que la primera persona que llega esperará a la otra hasta 10 minutos al cabo del cual se retirará si esta no llega, ¿Cuál es la probabilidad de que Dania y Alex no se encuentren hoy?
- A) $\frac{36}{49}$ B) $\frac{25}{36}$ C) $\frac{16}{25}$ D) $\frac{9}{16}$
10. En una Maratón donde se premiará a los tres primeros que lleguen a la meta, participan 10 atletas, entre ellos Sebastián, Gabriel y José. Si no hubo empates, ¿cuál es la probabilidad de que Sebastián y Gabriel sean premiados dado que José no fue premiado?
- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{5}{12}$

Geometría

EJERCICIOS

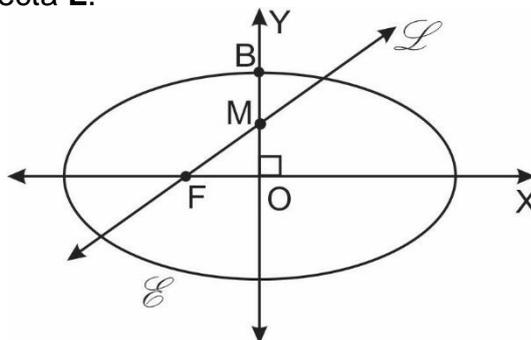
1. En la figura se muestra una ventana de forma elíptica, tal que F_1 y F_2 son focos de la elipse, $F_1F_2 = 90$ cm y $V_1V_2 = 150$ cm. Si para asegurar la ventana se quiere colocar una lámina de seguridad (evita la fragmentación de vidrio), halle la cantidad de lámina que se utilizará (no considerar el grosor de la madera).

- A) 4500π cm²
 B) 4600π cm²
 C) 4800π cm²
 D) 5000π cm²



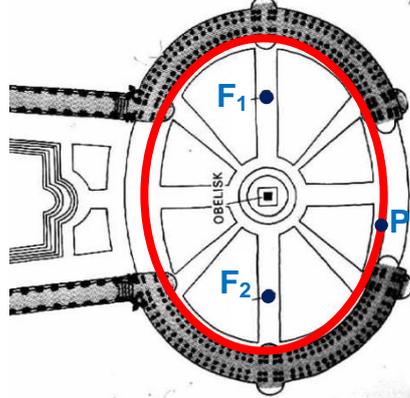
2. En la figura, la ecuación de la elipse es $\mathbf{E} : \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$, F uno de sus focos y $BM = MO$. Halle la ecuación de la recta L .

- A) $x - 2\sqrt{3}y + 2\sqrt{3} = 0$
 B) $x - \sqrt{3}y + 2\sqrt{3} = 0$
 C) $x - 2\sqrt{3}y + \sqrt{3} = 0$
 D) $x - 2y + 2\sqrt{3} = 0$



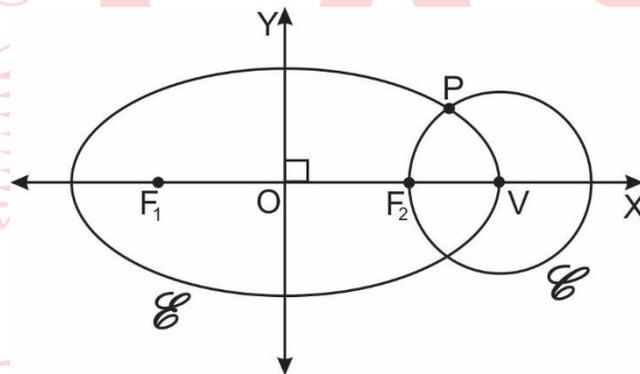
3. En la figura se muestra la vista aérea de una plaza cuyo borde interior tiene forma elíptica, el eje menor mide 240 m, F_1 y F_2 son focos. Pablo, Juan y Karla se ubican en los puntos P, F_1 y F_2 respectivamente. Si la suma de las distancias de Pablo a Juan y de Karla a Pablo es 320 m, halle la distancia entre Juan y Karla.

- A) $82\sqrt{7}$ m
 B) $80\sqrt{7}$ m
 C) $78\sqrt{7}$ m
 D) $86\sqrt{7}$ m



4. En la figura, V es vértice, F_1 y F_2 son focos de la elipse $E : 16x^2 + 25y^2 = 400$. Si V es centro de la circunferencia C cuyo radio mide 2 m, halle la abscisa del punto P.

- A) $\frac{17}{4}$
 B) $\frac{13}{4}$
 C) $\frac{11}{4}$
 D) $\frac{19}{4}$

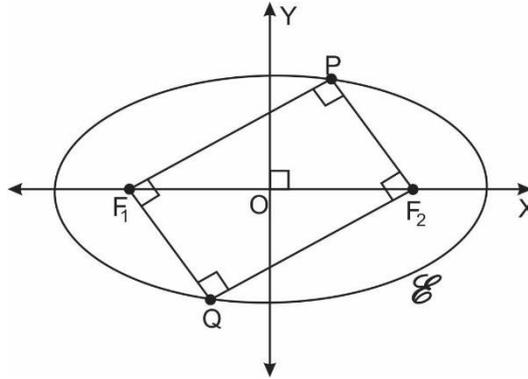


5. Un satélite gira alrededor de la Tierra desarrollando una órbita elíptica donde $\frac{c}{a} = \frac{1}{3}$ y la Tierra está en un foco. Si la distancia más corta del satélite a la Tierra ocurre cuando el satélite está en un vértice, halle la razón entre la distancia más corta y más alejada del satélite a la Tierra.

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

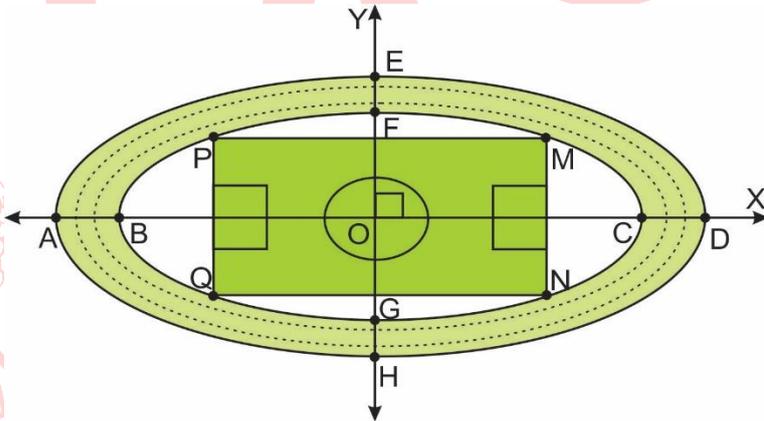
6. En la figura, F_1 y F_2 son los focos de la elipse, el área de la región rectangular QF_1PF_2 es 48 m^2 y $F_1Q = 6 \text{ m}$. Halle el área de la región determinada por la elipse.

- A) $14\sqrt{3}\pi \text{ m}^2$
- B) $14\sqrt{2}\pi \text{ m}^2$
- C) $12\sqrt{6}\pi \text{ m}^2$
- D) $14\sqrt{6}\pi \text{ m}^2$



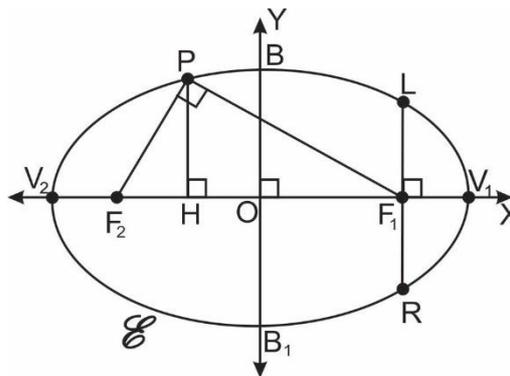
7. La figura representa el diseño en un plano cartesiano de una cancha de futbol rectangular $PMNQ$ inscrita en el borde interior de una pista atletica, cuyo borde exterior tambien es una elipse (ambas elipses son concéntricas). Si $AB = EF = 3 \text{ m}$, la ordenada de M es $\frac{64}{5}$, \overline{PQ} y \overline{MN} son lados rectos de la elipse que pasa por F y $BC = 40 \text{ m}$, halle la ecuación de la elipse que pasa por el borde exterior.

- A) $\frac{x^2}{526} + \frac{y^2}{361} = 1$
- B) $\frac{x^2}{529} + \frac{y^2}{361} = 1$
- C) $\frac{x^2}{520} + \frac{y^2}{341} = 1$
- D) $\frac{x^2}{539} + \frac{y^2}{381} = 1$



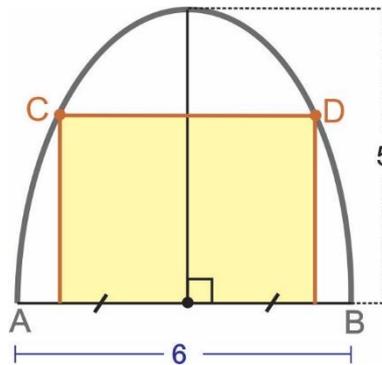
8. En la figura, F_1 y F_2 son los focos de la elipse y O es su centro. Si $F_2H = 2 \text{ m}$ y $F_1H = 8 \text{ m}$, halle LR .

- A) $\frac{4\sqrt{5}}{3} \text{ m}$
- B) $\frac{5\sqrt{5}}{3} \text{ m}$
- C) $\frac{7\sqrt{5}}{3} \text{ m}$
- D) $\frac{8\sqrt{5}}{3} \text{ m}$



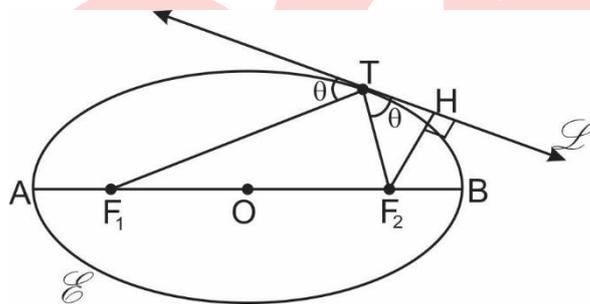
9. En la figura, se muestra la entrada de una iglesia que tiene forma semielíptica. Para asegurar una puerta, se necesita una tabla fija, representada por \overline{CD} como soporte horizontal, a una distancia de 2 m del punto más alto de la entrada. Halle la longitud de la tabla \overline{CD} .

- A) 4,6 m
- B) 6,4 m
- C) 5,2 m
- D) 4,8 m



10. En la figura, F_1 y F_2 son los focos de la elipse y T es punto de tangencia. Si $OF_1 = OF_2$, $OH = 3$ m y el eje menor mide 2 m, halle la distancia focal.

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

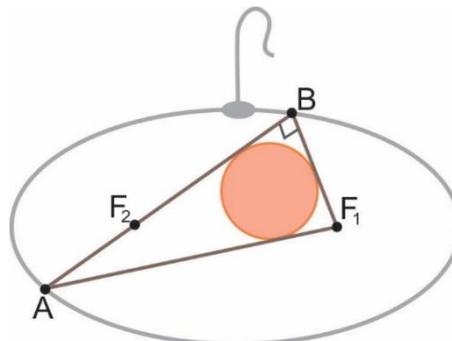


11. Los focos de una elipse son los puntos $F_1(-4;4)$ y $F_2(2;4)$. Si el perímetro del triángulo cuyos vértices son los focos y un punto de la elipse es igual a 16 cm, halle la longitud de su lado recto.

- A) $\frac{29}{3}$ cm
- B) $\frac{32}{5}$ cm
- C) $\frac{22}{3}$ cm
- D) $\frac{35}{4}$ cm

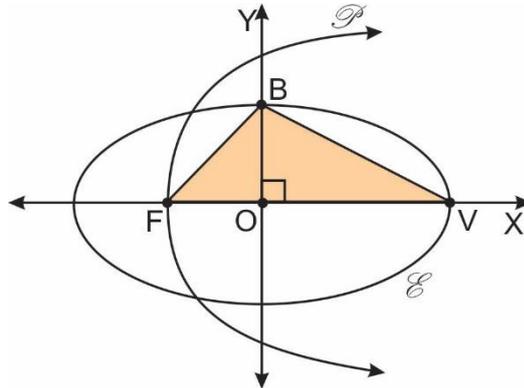
12. En la figura se muestra un arete, la parte externa de forma elíptica y en el interior un triángulo rectángulo. Para mejorar el modelo se quiere forrar la región circular con tela felpa. Si F_1 y F_2 son los focos de la elipse, $AF_2 = 2$ cm, halle la cantidad de tela que necesitará para forrar la región sombreada.

- A) 4π cm²
- B) 2π cm²
- C) 3π cm²
- D) $2,5\pi$ cm²



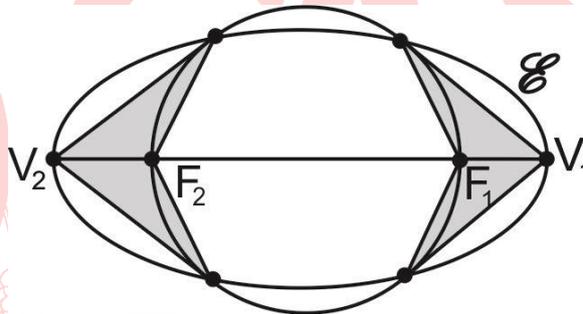
13. En la figura, F es foco y O es centro de la elipse E, F es vértice y O es foco de la parábola P : $y^2 - 12x = 6$. Si B(0;4), halle el área de la región sombreada en metros cuadrados.

- A) 12 m^2
- B) 18 m^2
- C) 16 m^2
- D) 14 m^2



14. En la figura, F_1 y F_2 son los focos de la elipse E, V_1 y V_2 los vértices. Si $\overline{F_1F_2}$ es diámetro de la circunferencia, $F_1F_2 = 8 \text{ m}$ y $V_1V_2 = 10 \text{ m}$, halle la suma de las áreas de las regiones sombreadas.

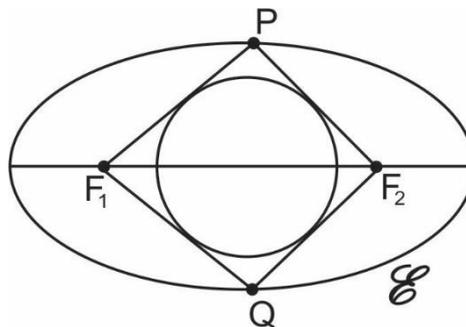
- A) $\frac{9}{4} \text{ m}^2$
- B) $\frac{11}{4} \text{ m}^2$
- C) $\frac{7}{4} \text{ m}^2$
- D) $\frac{9}{2} \text{ m}^2$



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En la figura, la circunferencia está inscrita en el cuadrilátero F_1PF_2Q , F_1 y F_2 son los focos de la elipse. Halle $\sqrt{2 \left(\frac{F_1P}{F_1Q} + \frac{PF_2}{QF_2} \right)}$.

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



2. Para construir la cubierta elíptica de una mesa, un carpintero toma una plancha rectangular de triplay de dimensiones 180 cm x 100 cm y a partir de allí hace el corte. Determine el área máxima de la cubierta de la mesa que se puede obtener.

A) $4800\pi \text{ cm}^2$ B) $4600\pi \text{ cm}^2$ C) $5000\pi \text{ cm}^2$ D) $4500\pi \text{ cm}^2$

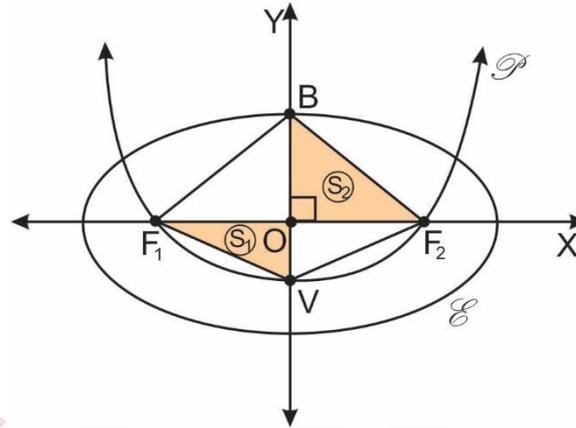
3. En la figura F_1 y F_2 son los focos de la elipse E , V y O son vértice y foco de la parábola P respectivamente. Si $F_1B = 5 \text{ m}$ y $S_1 + S_2 = 12 \text{ m}^2$ y $VB = 6 \text{ m}$, halle la ecuación de la elipse.

A) $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

B) $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

C) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$

D) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$



4. La figura muestra la sección transversal de un túnel de forma semielíptica que tiene 10 m de ancho y 4 m de altura. Si a 2 m del piso se instalan dos alarmas ubicadas en A y B, halle la distancia entre las alarmas.

A) $7\sqrt{3} \text{ m}$

B) $6\sqrt{3} \text{ m}$

C) $5\sqrt{3} \text{ m}$

D) $8\sqrt{3} \text{ m}$



5. La entrada de un túnel tiene la forma de una semielipse, de eje focal vertical y altura máxima de 10 m. Para una mayor estabilidad se coloca una viga horizontal, de manera que la viga coincide con el lado recto de la semielipse a una altura de 6 m. Halle la longitud de la viga.

A) 12,8 m

B) 12,6 m

C) 14,2 m

D) 10,5 m

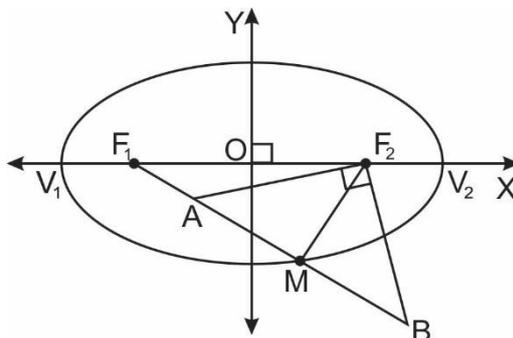
6. En la figura, F_1 y F_2 son focos de la elipse, $V_1(-5;0)$ y $V_2(0;5)$ son sus vértices. Si $AM = MB$, $F_1A = 2$ cm y $AB - F_1F_2 = 2$ cm, halle el área de la región elíptica.

A) 10π cm²

B) 20π cm²

C) 15π cm²

D) 12π cm²



Álgebra

FUNCIONES (CONTINUACIÓN)

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

Ejemplo 1

La función $f : \text{Dom}(f) = [1,5] \rightarrow \mathbb{R}$ definida por

$$f(x) = x^2 + 4x + 3,$$

¿es creciente o decreciente?

Solución:

$$f(x) = x^2 + 4x + 3 = (x^2 + 4x + 4) - 1 = (x + 2)^2 - 1$$

Se tiene que $\text{Dom}(f) = [1,5]$

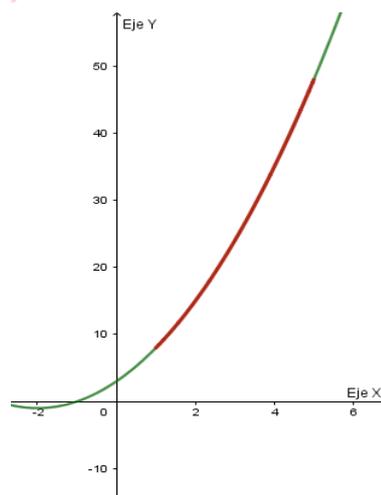
Sean x_1 y x_2 en $[1,5]$ tal que $x_1 < x_2$

$$\Rightarrow 0 < x_1 + 2 < x_2 + 2 \Rightarrow (x_1 + 2)^2 < (x_2 + 2)^2$$

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

Por lo tanto, f es creciente en $[1,5]$.

Gráficamente se observa que f es creciente en $[1,5]$.

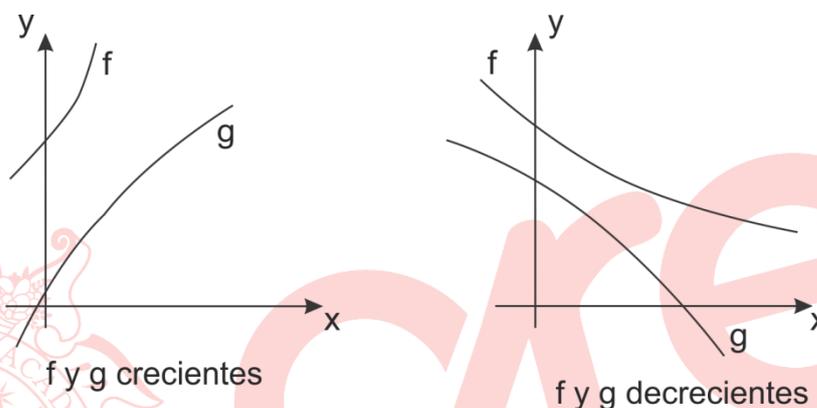


Propiedades

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

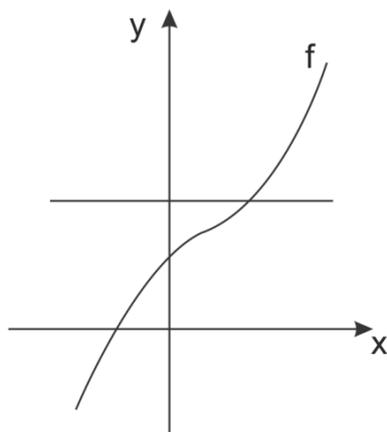
b) Si $f : \text{Dom}(f) = [a,b] \rightarrow \mathbb{R}$ es decreciente, entonces $\text{Ran}(f) = [f(b), f(a)]$.

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

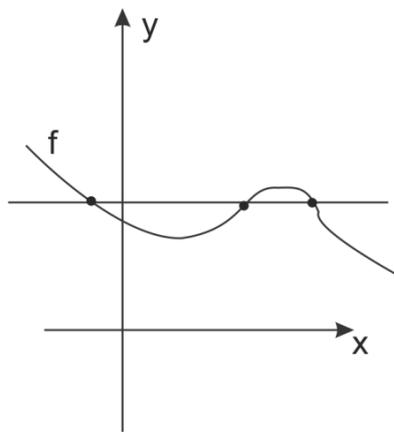
**2. FUNCIÓN INYECTIVA, SOBREYECTIVA Y BIYECTIVA**

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 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 $f^*(y) = x$ 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:

- I. Si f no es inyectiva, no existe la función inversa de f .
- II. 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: Se intercambian las variables "x" e "y" en $y = f(x)$ y se despeja la variable "y"; finalmente, se hace la sustitución $y = f^*(x)$.
- III. 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

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

Solución

Cálculo de $\text{Dom}(f^*)$

$$\text{Dom}(f) = \{x \in \mathbb{R} / x - 2 \geq 0\} \Rightarrow \text{Dom}(f) = [2, +\infty).$$

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

$$\text{Así, } \text{Dom}(f^*) = \text{Ran}(f) = [0, +\infty)$$

Cálculo de $f^*(x)$

$$\text{Usando la definición: Sea } y = f(x) = 2\sqrt{x-2} \Rightarrow y^2 = 4x - 8 \Rightarrow x = \frac{y^2 + 8}{4}$$

$$\Rightarrow f^*(y) = \frac{y^2 + 8}{4} \Rightarrow f^*(x) = \frac{x^2 + 8}{4}.$$

Usando método práctico:

i. Dado $y = 2\sqrt{x-2}$, intercambiamos las variables entonces $x = 2\sqrt{y-2}$

ii. Despejamos la variable "y": $x^2 = 4(y-2) \Rightarrow y = \frac{x^2}{4} + 2$

iii. Hacer $y = f^*(x)$: $f^*(x) = \frac{x^2}{4} + 2$.

Por lo tanto $f^*(x) = \frac{x^2}{4} + 2$ con $x \geq 0$.

4. FUNCIÓN EXPONENCIAL Y LOGARITMO

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

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

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

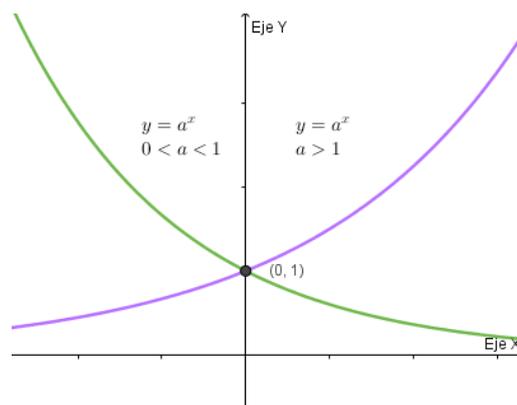
El dominio de f es el conjunto de los números reales.

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

Si $a > 1$

- f es creciente
- f es inyectiva

Si $0 < a < 1$



- f es decreciente
- f es inyectiva

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

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

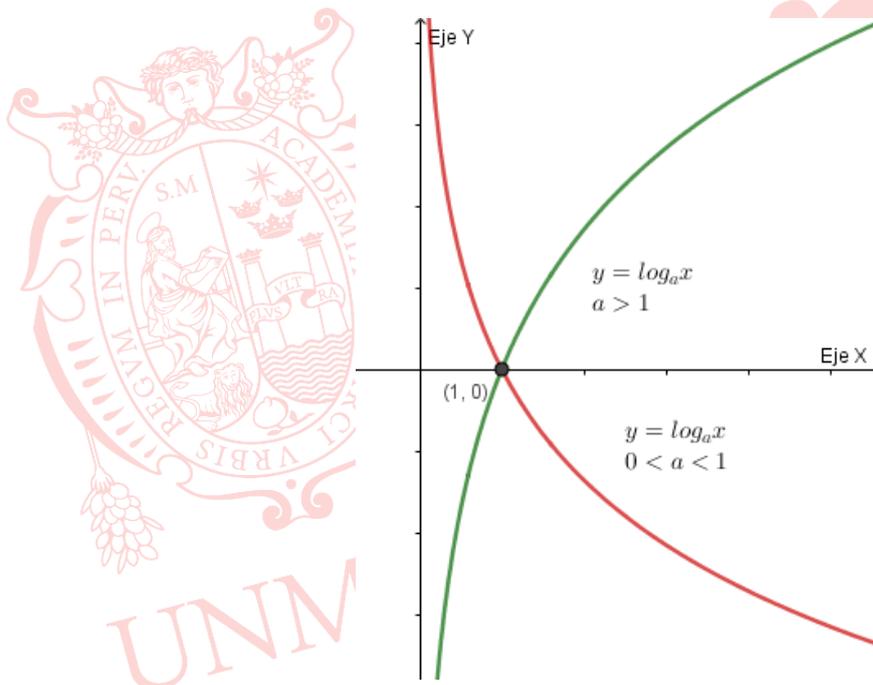
$$x \rightarrow y = g(x) = \log_a x$$

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

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

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

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



EJERCICIOS

- En la clase de álgebra el profesor Luis pide a sus estudiantes que determinen el valor de $(a+b^2)$ de tal manera que el siguiente conjunto $f = \{(3a^2, -4), (b^2 - 2, b - 1), (12, -4), (5, a), (b^2 - 2, 2)\}$ sea una función inyectiva. Si el estudiante Lunié respondió correctamente, ¿cuál fue la respuesta de Lunié?

A) 10

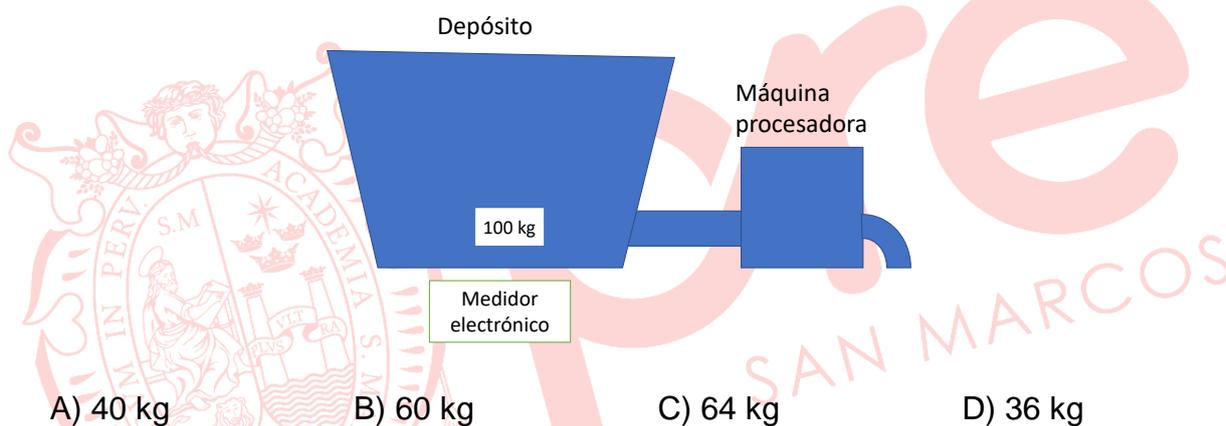
B) 9

C) 11

D) 7

2. Si $f: \text{Dom}(f) = [a, b] \rightarrow [-1, 3]$ es una función decreciente y sobreyectiva definida por $f(x) = \sqrt[3]{3-x}$, determine la cantidad de elementos enteros pares del dominio de f .
- A) 18 B) 12 C) 15 D) 16
3. Si la función sobreyectiva $f: \text{Dom}(f) = A \rightarrow [2, 15]$ está definida por la regla $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 + 5x + 6}$ para todo $x \in A$, determine el conjunto A .
- A) $[-8, -4]$ B) $[-8, -2] - \{-3\}$ C) $\left[-8, -\frac{47}{14}\right]$ D) $\left[-8, -\frac{37}{14}\right] - \{-3\}$
4. Si el conjunto $f = \{(2, 5), (-1, -1), (4, 9), (3, 7), (-2, 3)\}$ es una función y $g = \{(-3, 5), (0, -2), (2a - 1, 5), (3, -1), (a^2 - 2, -4)\}$ es una función inyectiva, determine el valor de verdad de los siguientes enunciados, según el orden dado.
- I. La regla de correspondencia de f es $f(x) = 2x + 1$.
 II. $f^*(3) = 7$
 III. $g^*(-4) = -1$
- A) VVV B) FFV C) FFF D) VFF
5. **Población de árboles en un bosque** La cantidad total de árboles que habrá dentro de “ t ” años en un bosque está modelado por $c(t) = a(1+r)^t$, donde “ a ” es una constante positiva y “ r ” es la tasa de crecimiento anual de la cantidad de árboles en el bosque. Si la cantidad de árboles de un determinado bosque crece de manera constante en 2% anualmente y satisface el modelo $c(t)$, ¿dentro de cuántos años aproximadamente, se triplicará la cantidad de árboles que hay en ese bosque? Considere: $\log(3) = 0.4771$ y $\log(1.02) = 0.0086$.
- A) 50 años B) 56 años C) 54 años D) 52 años
6. **Brillo luminoso de una estrella** Según la clasificación de las estrellas, la magnitud del brillo luminoso de una estrella está modelada por $b(l) = k_0 - \frac{5}{2} \cdot \log\left(\frac{l}{l_0}\right)$ donde “ l ” es la magnitud de su flujo luminoso, l_0 es la magnitud del flujo luminoso de las estrellas más débiles y k_0 es una constante. Si las estrellas más débiles tienen un brillo luminoso de magnitud 6, determine la magnitud del brillo luminoso de una estrella que tiene un flujo luminoso de magnitud $10^{0.9} l_0$.
- A) 3.95 B) 3.65 C) 3.75 D) 3.52

7. Nicolás le pregunta a su amiga Claudia por su edad y ella, que estaba estudiando cálculo de funciones inversas, le responde: "mi edad es el valor de la función inversa evaluada en -2 de la función f , definida por $f(x) = 2 - \sqrt{x-4}$ ". Halle la edad de Nicolás, si él es menor que Claudia en 2 años.
- A) 20 años B) 21 años C) 18 años D) 19 años
8. En la parte delantera del depósito de una máquina procesadora de materia prima se tiene un medidor electrónico que muestra la cantidad $p(t) = C \cdot e^{-k \cdot t}$ de kilogramos cargados por procesar según transcurre el tiempo t (en horas), donde "C" y "k" son constantes. Si el depósito de la máquina tiene una carga de 100 kilogramos de materia prima y en las 4 primeras horas la máquina procesó 20 kg, determine cuántos kilogramos de materia prima se procesó durante las 8 primeras horas de iniciado el trabajo de manera ininterrumpida y sin volverse a cargar el depósito nuevamente.



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Determine la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:
- I. La función f definida por $f(x) = \sqrt{x^2 + 2x - 15}$ es inyectiva.
- II. La función $g: \text{Dom}(g) = \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+$, definida por $g(x) = x^2 - 6x + 15$ es sobreyectiva.
- A) FF B) FV C) VV D) FV
2. Si $f = \{(b^2, 2a^2), (b^2, 18), (a, a+4), (4, -6a), (2-b, 8), (3, 0)\}$ es una función inyectiva, halle la suma de los elementos del dominio de f .
- A) 7 B) 4 C) 5 D) 2

3. Determine el valor de verdad (V) o de falsedad (F) de cada una de las siguientes afirmaciones en el orden dado.

I. La función f dada por $f(x) = |x - 1|$ con $x \in [1, +\infty)$ es inyectiva.

II. La función g definida por $g(x) = -\frac{x^2}{4} + 1$ es creciente para todo $x \in \mathbb{R}$.

III. Para la función h dada por $h(x) = \log_2(x - 1)$ su inversa es $h^*(x) = 1 + 2^x$.

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

4. Si la función $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ es inyectiva y se satisface que $f(a^2 - 6a + 34) = f(20b - 4b^2)$ para ciertos números reales a y b , determine el rango de la función $g: \text{Dom}(g) = [-8b, -a] \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $g(x) = x^2$.

A) [16,100] B) [9,144] C) [25,225] D) [9,400]

5. La municipalidad de Tangamandapio contrata al obrero Fabrizio para cavar zanjas a lo largo de una avenida para la instalación de postes de alumbrado público. Si por la primera zanja se le pagará "m" pesos y por las siguientes, se le pagará el doble de lo que se le pagó por el anterior, determine el modelo matemático que empleó el área de finanzas de dicha municipalidad para calcular el número "C" de zanjas que debe cavar Fabrizio si se tiene un presupuesto de "p" pesos para dicha actividad.

A) $C(p) = \log_2\left(\frac{p+2m}{m}\right)$ B) $C(p) = \log_2\left(\frac{p+m}{m}\right)$

C) $C(p) = \log_2\left(\frac{p-m}{m}\right)$ D) $C(p) = \log_2\left(\frac{p+m}{p}\right)$

6. **Medición del sonido:** Se mide en decibeles y se calcula mediante la regla

$s(i) = 10 \cdot \log\left(\frac{i}{p_0}\right)$ donde i es la intensidad del sonido y p_0 es el sonido más débil que puede captar el oído humano.

Una bomba de agua caliente tiene un índice de ruido de 45 decibeles. Una lavadora de platos tiene un índice de 57 decibeles. ¿Qué tan intenso es el ruido de la lavadora de platos comparado con el ruido de la bomba de agua caliente?

A) 10^{12} B) 10^{14} C) 10^{18} D) 10^{15}

7. Si la función inyectiva $f : \text{Dom}(f) \rightarrow \mathbb{R}$ está definida por $f(x) = \sqrt{x + \sqrt{x^2 - 1}} + \sqrt{x - \sqrt{x^2 - 1}}$, calcule f^* .

A) $f^*(x) = \frac{x^2 + 2}{2}$ con $\text{Dom}(f^*) = [1, +\infty)$

B) $f^*(x) = \frac{x^2 - 2}{4}$ con $\text{Dom}(f^*) = [3, +\infty)$

C) $f^*(x) = \frac{x^2 - 2}{2}$ con $\text{Dom}(f^*) = [2, +\infty)$

D) $f^*(x) = \frac{x^2 - 2}{2x}$ con $\text{Dom}(f^*) = [2, +\infty)$

8. **Cálculo aproximado de la edad de un fósil:** La propiedad del carbono 14 es que se mantiene constante en los tejidos de los seres vivos. Cuando el ser muere el carbono 14 empieza a disminuir de acuerdo a la siguiente ley: $C(t) = C_0 \cdot e^{-kt}$ donde t es la cantidad de años desde la muerte del ser, C_0 es la cantidad de carbono 14 al momento de morir y $k = 0.000121$.

En el año 2000 un equipo de arqueólogos encontró cerca a Bangkok (Tailandia) el esqueleto de una ballena Bryde de casi 12 metros de largo; según los estudios de laboratorio este fósil ha perdido la mitad de su carbono 14. ¿Qué edad aproximada de años tendrá el fósil encontrado? Considere $\ln(2) = 0.693147$.

A) 5766 años

B) 5729 años

C) 5896 años

D) 5236 años

Trigonometría

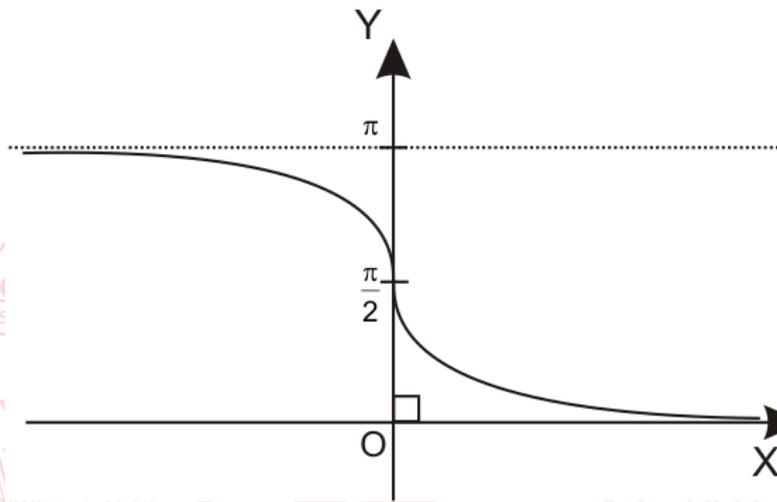
FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS II

FUNCIÓN INVERSA DE LA COTANGENTE (O ARCO COTANGENTE)

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

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

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

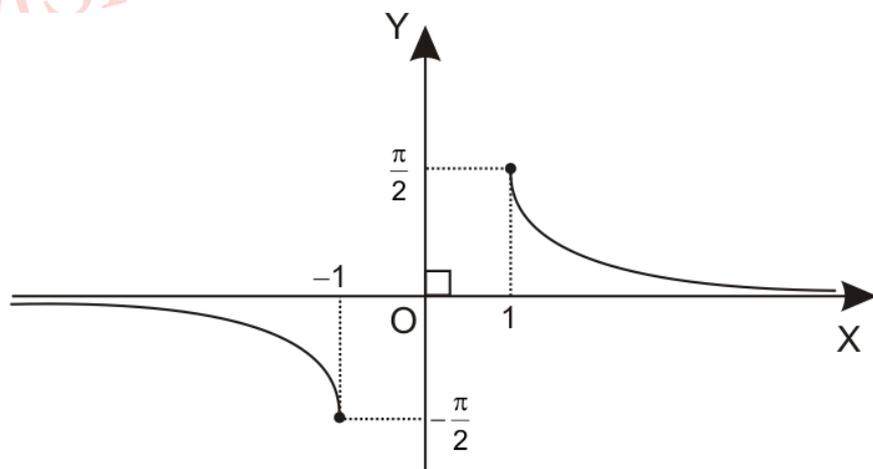


FUNCIÓN INVERSA DE LA COSECANTE (O ARCO COSECANTE)

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 $y = \operatorname{arc} \operatorname{csc} x$ si y solo si $x = \operatorname{csc} y$.

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

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

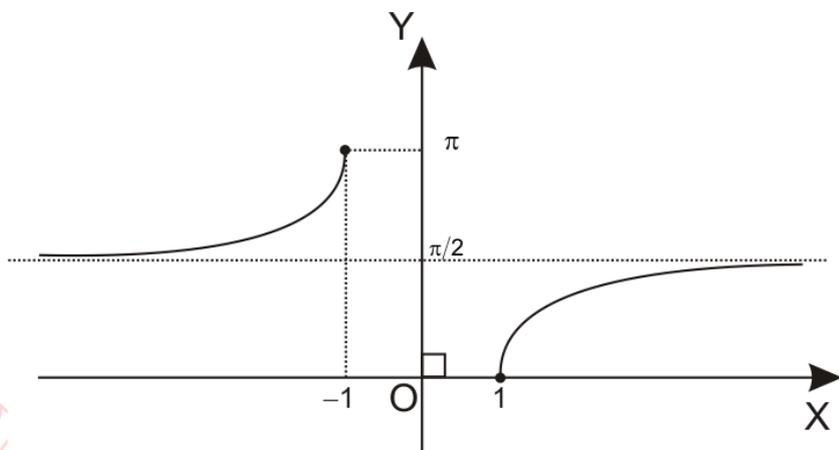


FUNCIÓN INVERSA DE LA SECANTE (O ARCO SECANTE)

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

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

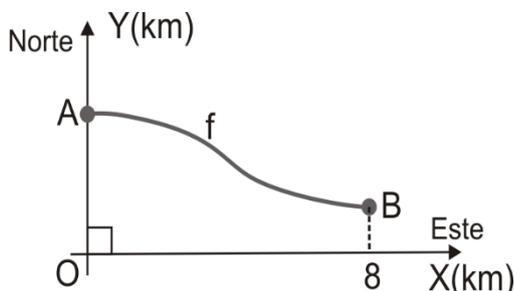
$$\text{Ran}(f) = \left[0, \frac{\pi}{2} \right) \cup \left(\frac{\pi}{2}, \pi \right]$$

**EJERCICIOS**

- Miguel compró una laptop en 4500 soles y después de tres años decide venderla en $(200x + 2300)$ soles. Si el valor de x satisface la ecuación $\text{arc sec } 2 + \text{arc cot } (-1) = x \cdot \text{arc csc } 2$, determine la cantidad de dinero que perdió Miguel en dicha venta.
 A) S/. 500 B) S/. 600 C) S/. 400 D) S/. 900
- Sea f una función real definida por $f(x) = 16 \text{arc csc}(5x + 14) + 10 \text{arc cos}\left(\frac{x}{3} + 2\right)$, halle el menor valor que pertenece al dominio de f .
 A) -5 B) -9 C) -6 D) -3
- La distancia recorrida por una persona en una avenida de una ciudad durante un paseo, caminando en línea recta está dada por $A = \text{sec}(\text{arctan}(\text{sen}[\text{arc csc}(\sqrt{17})]))$ en cientos de metros. Si $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{17}} \approx 1,02$, ¿cuántos metros ha recorrido durante el paseo?
 A) 102 m B) 100 m C) 110 m D) 101 m
- Sea f una función real definida por $f(x) = \frac{\pi}{\text{arc cot}(3x) + \pi}$; $-\frac{\sqrt{3}}{3} \leq x \leq \frac{1}{3}$. Si el rango de f es $[a, b]$, determine el valor de $11a + 5b$.
 A) 7 B) 8 C) 10 D) 12

5. La figura representa el tramo de un río, donde un bote navega desde el punto A hasta el punto B. Si dicho tramo puede ser representado por la gráfica de una función f definida como $f(x) = \frac{4}{\pi} \operatorname{arccot}\left(\frac{x}{4} - 1\right) + 2$, determine la distancia entre los puntos A y B.

- A) $\sqrt{19}$ km
 B) $3\sqrt{17}$ km
 C) $2\sqrt{17}$ km
 D) $2\sqrt{34}$ km



6. La empresa Soccer pone a la venta un balón de fútbol cuyo precio es $(16N)$ soles, donde N es el mayor valor entero de la función real definida por $f(x) = 2 \operatorname{arccot}\left(\frac{3x}{2}\right) - 3 \operatorname{arctan}\left(\frac{3x}{2}\right)$, con $x \geq 0$. Si Manuel compra 12 balones para su escuela, ¿cuánto pagó Manuel por dicha compra?

- A) 576 soles B) 540 soles C) 504 soles D) 556 soles

7. Un automóvil recorre una pista circular de radio $r = 150$ m, parte desde el punto $(r; 0)$ ver figura. Cuando llega al punto A, el ángulo barrido es $\alpha = \operatorname{arc cot}(3/2)$, y desde A hacia B el ángulo barrido es $\beta = \operatorname{arc cot}(5/2)$. Determine la longitud del arco descrito por el automóvil desde el inicio del movimiento hasta que pasa por el punto B.

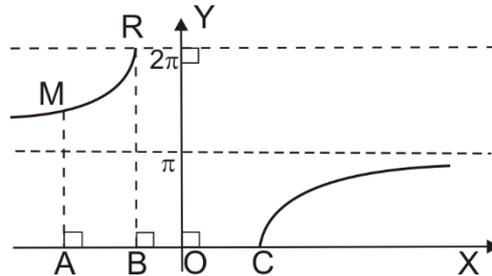
- A) $150 \operatorname{arctan}\left(\frac{16}{11}\right)$ m B) $150 \operatorname{arctan}\left(\frac{11}{13}\right)$ m
 C) $150 \operatorname{arc cot}\left(\frac{16}{14}\right)$ m D) $150 \operatorname{arc cot}\left(\frac{14}{13}\right)$ m

8. Una persona se encuentra a cierta distancia de un proyectil que es lanzado desde el suelo, el ángulo de elevación con el que la persona observará al proyectil está dado por la función real θ definida por $\theta(t) = \operatorname{arc cot}\left(\frac{A}{t}\right)$ en radianes, donde $0 < t \leq 8$ es el número de segundos transcurridos desde que el proyectil fue lanzado. Si en el primer segundo la persona observa al proyectil con un ángulo de elevación de $\frac{\pi}{6}$ rad, halle el ángulo de elevación con el que la persona observará al proyectil a los tres segundos de haber sido lanzado.

- A) $\frac{\pi}{12}$ rad B) $\frac{\pi}{4}$ rad C) $\frac{\pi}{3}$ rad D) $\frac{5\pi}{12}$ rad

9. Se muestra la gráfica de la función real f definida por $f(x) = 2\text{arc sec } x$, siendo $AB = BO = OC = 1u$. Calcule el área de la región triangular formado por los puntos R, B y C.

- A) $2\pi u^2$
 B) $3\pi u^2$
 C) $4\pi u^2$
 D) $5\pi u^2$



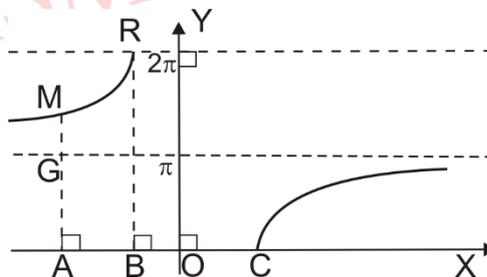
10. Determine el rango de la función real f definida por $f(x) = \text{arc tan}(\text{sen}^6 x + \text{cos}^6 x)$.

- A) $[\text{arc tan}(\frac{1}{4}); \frac{\pi}{4}]$
 B) $[\text{arc tan}(\frac{1}{4}); \frac{\pi}{4}]$
 C) $[\frac{\pi}{4}; \text{arc tan}(\frac{1}{4})]$
 D) $[\text{arc tan}(\frac{1}{4}); \frac{\pi}{4}]$

EJERCICIOS PROPUESTOS

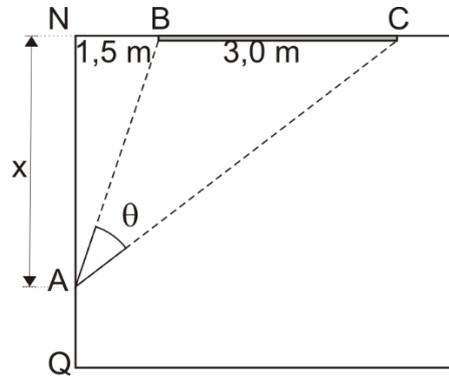
1. Se muestra la gráfica de la función f dada por $f(x) = 2\text{arc sec } x$, siendo $AB = BO = OC = 1u$. Determine el doble de área de la región triangular formado por los puntos M, A y C.

- A) $2\pi u^2$
 B) $3\pi u^2$
 C) $4\pi u^2$
 D) $5\pi u^2$



2. Una pizarra de 300 cm de largo está situada a 150 cm de la pared QN de un salón de clase tal como se muestra en la figura. Un estudiante sentado cerca de la pared a x cm desde el frente del salón de clase observa el punto B desviándose hacia el punto C con un ángulo θ en radianes. Si $x = \frac{24}{5\pi}(\text{arc cot}(1) + \text{arc csc}(2))$ m, determine el valor de θ .

- A) $\text{arc cot}\left(\frac{4}{9}\right) - \text{arc cot}\left(\frac{4}{3}\right)$
 B) $\text{arc tan}\left(\frac{4}{9}\right) - \text{arc tan}\left(\frac{4}{3}\right)$
 C) $\text{arc tan}\left(\frac{15}{2}\right) - \text{arc tan}\left(\frac{5}{3}\right)$
 D) $\text{arc tan}\left(\frac{15}{4}\right) - \text{arc tan}\left(\frac{5}{9}\right)$



3. Resuelva la ecuación $\text{arc cot } x - \text{arc cot}(x + 2) = \frac{\pi}{12}$

- A) $\{-2 + \sqrt{3}; \sqrt{3}\}$
 B) $\{-2 - \sqrt{3}; -\sqrt{3}\}$
 C) $\{-2 + \sqrt{3}; -\sqrt{3}\}$
 D) $\{-2 - \sqrt{3}; \sqrt{3}\}$

4. Determinar el valor de $\cot\left(\frac{1}{2} \text{arc sec}\left(\frac{61}{60}\right)\right)$.

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

5. Si $\text{arc sec}\left(\frac{\sqrt{x}}{2}\right) - \text{arc tan}\left(\sqrt{\frac{x-4}{x+1}}\right) = 0$. $x \neq 3$. Calcule el valor de x .

- A) 4 B) 6 C) 5 D) 9

Lenguaje

EJERCICIOS

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

Las hormigas son insectos que forman grupos nómades que se desplazan cazando a pequeños animales; _____, suelen alternar sus viajes con fases sedentarias en las que la reina pone grandes cantidades de huevos.

A) dicho esto B) sin embargo C) por eso D) por ejemplo

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

I. Firmó un contrato para trabajar en una empresa, _____ empezará desde el lunes.
 II. Realizaremos una inspección al edificio _____ evaluar los daños producidos.
 III. Ernesto siempre prepara recetas deliciosas, _____ de ser muy saludables.
 IV. Te entregará la licencia de conducir _____ cumplas con todos los requisitos.

a. siempre que
 b. además
 c. con el objetivo de
 d. conque

A) Ia, IIc, IIIb, IVd
 C) Id, IIc, IIIb, IVa

B) Id, IIb, IIIc, IVa
 D) Ib, IIc, IIIb, IVa

3. Existen diferentes criterios de clasificación de los conectores discursivos. Por ejemplo, de acuerdo a su significado pueden ser concesivos, causales, explicativos, etc. Según lo mencionado, qué alternativa presenta de manera correcta la clasificación de los conectores subrayados en el siguiente texto:

La abogada de esa institución deportiva presentó su renuncia, puesto que su defensa no obtuvo el veredicto que esperaba. A pesar de que todo parece definido, el director del club anunció que apelará la decisión del juez en el plazo correspondiente.

A) Concesivo - causal
 C) Explicativo - concesivo

B) Ilativo - causal
 D) Causal - concesivo

4. Tomando en cuenta que los conectores brindan coherencia y cohesión, ¿qué alternativa completa adecuadamente el enunciado *Si eres trabajador independiente y producto de la determinación anual del Impuesto a la Renta (IR) resulta un saldo a tu favor, _____, tienes más impuesto a la renta pagado en el año, puedes solicitar su devolución. _____, si en el cálculo del Impuesto a la Renta se determinó S/ 4500 y pagaste S/ 5300 por algún motivo, el exceso de S/ 800 se te devolverá ya sea de parte o de oficio?*

A) por consiguiente - Luego
 C) aunque - Por eso

B) es más - En otras palabras
 D) es decir - Por ejemplo

5. Elija la opción que, según el contexto, puede usarse como alternativa de sustitución para el conector discursivo subrayado en el siguiente texto.
- Después del banquete, a Hugo le empezó a doler el estómago, pues había comido en exceso. En cambio, su hermana no presentaba ningún síntoma de malestar, ya que solo ingirió lo necesario.*
- A) Asimismo
B) Por el contrario
C) En consecuencia
D) Para terminar
6. Los conectores discursivos pueden ser clasificados como adversativos (expresan oposición entre dos ideas), explicativos (clarifican lo que se acaba de enunciar), rectificativos (corrigen o modifican la información), entre otros. De acuerdo con lo referido, relacione las columnas y elija la alternativa que presenta la correspondencia adecuada.
- I. La red social *WhatsApp* se vio imposibilitada para el envío de mensajes, también para la recepción de ellos.
- II. La cocina ya no enciende y la refrigeradora no conserva bien los alimentos. En definitiva, tenemos que mandarlas a reparar.
- III. Esa pequeña ave siempre me acompaña en las actividades diarias del campo, mejor dicho, soy yo quien está invadiendo su hábitat.
- IV. Las pistas de la avenida principal han sido refaccionadas. A propósito, sabes si vino el obrero a terminar con las reparaciones del techo.
- a. Digresivo
b. Aditivo
c. Recapitulativo
d. Rectificativo
- A) Ia, IIc, IIIb, IVd
B) Ib, IIc, IIIa, IVd
C) Ib, IIc, IIIb, IVa
D) Id, IIc, IIIb, IVa
7. En el enunciado *El consumo de alimentos que no sean aptos para mascotas puede provocar la irritación de la mucosa del sistema digestivo y, por consiguiente, conllevar a una urgencia intrahospitalaria por una mala nutrición*, el conector subrayado expresa
- A) un obstáculo para la realización de la idea principal.
B) la causa o el motivo del enunciado ya expresado.
C) una consecuencia de la idea anteriormente expresada.
D) la oposición de las ideas mostradas dentro del texto.
8. Teniendo en cuenta que un conector concesivo enuncia una dificultad que no impide el cumplimiento de lo dicho en la oración principal, evalúe detenidamente las oraciones que aparecen a continuación; luego, seleccione la alternativa que muestra conectores de la clase mencionada.
- I. Aunque no habla perfectamente el español, se comunica sin problemas.
II. Él manejaba de manera temeraria su escúter; por ende, ha sido multado.
III. Por cierto, hermano, recuerda que debes presentar tu solicitud a la Sunat.
IV. Cumple con todas sus actividades al día a pesar de estudiar dos carreras.

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

9. Un conector discursivo sirve para enlazar las ideas, con la finalidad de brindar cohesión y coherencia a un texto. Según lo leído, identifique la alternativa que muestra empleo incorrecto del conector subrayado.

- A) La secretaria general no fue expulsada, sino que dimitió.
B) Me siento algo cansado, conque he dormido muy poco.
C) Él no cantará en el festival porque sufre de amigdalitis.
D) Hoy debía dar su dictamen, no obstante, lo pospuso.

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

- I. El médico De la Torre recibió ayer una importante condecoración. El galeno dijo sentirse emocionado por el reconocimiento a sus años de investigación.
II. En el documental, contemplaba con admiración el actuar de los felinos; sin embargo, eran los pumas los que realmente lo impresionaban.
III. Antes que nada, debo agradecer tu apoyo constante, pues sé que sin él no lo hubiese logrado.

- a. Conexión
b. Hiperonimia
c. Sinonimia

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

11. El texto *Muchos de nosotros sabemos que la automedicación es una práctica tan común como contraproducente, por ello, estamos en desacuerdo con su uso. Cuando las personas ingieren medicinas sin prescripción médica, no consideran los efectos negativos que eso pueda ocasionar en su organismo* es clasificado como

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

12. *La radiografía se utiliza para obtener imágenes de tejidos, órganos y huesos del interior del cuerpo humano con el objetivo de examinarlos para diagnosticar lesiones, enfermedades o dolencias en los pacientes.* El texto anterior puede ser clasificado como

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

DISCURSO ESCRITO(Tomado de Álvarez, Gerardo. 2001, *Textos y discursos*, ed. Universidad de Concepción)

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

	TIPOS DE TEXTO				
	Narrativo	Descriptivo	Dialogado	Expositivo	Argumentativo
Intención comunicativa	Relata hechos que pasan a 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: *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.*
2. ADVERSATIVOS Y CONTRAARGUMENTATIVOS: *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.*
3. CONCESIVOS: *así y todo, aun así, con todo, de cualquier manera, de todas {formas ~ maneras}, de todos modos, en cualquier caso.*
4. CONSECUTIVOS E ILATIVOS: *así pues, consiguientemente, de {este ~ ese} modo, en consecuencia, entonces, por consiguiente, por ende, por lo tanto, por tanto, pues.*
5. EXPLICATIVOS: *a saber, es decir, esto es, o sea.*
6. REFORMULADORES: *dicho con otras palabras, dicho en otros términos, dicho de otra {forma ~ manera}, de otro modo, más claramente, más llanamente, hablando en plata.*
7. EJEMPLIFICATIVOS: *así, así por ejemplo, así tenemos, por ejemplo, verbigracia.*
8. RECTIFICATIVOS: *más bien, mejor dicho, por mejor decir.*
9. RECAPITULATIVOS: *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.*
10. DE ORDENACIÓN: *a continuación, antes {de ~ que} nada, de {una ~ otra} parte, en {primer ~ segundo...} lugar ~ término, finalmente, para empezar, para terminar, primeramente.*
11. DE APOYO ARGUMENTATIVO: *así las cosas, dicho esto, en vista de ello, pues bien.*
12. DE DIGRESIÓN: *a propósito, a todo esto, dicho sea de paso, entre paréntesis, por cierto.*

Literatura

SUMARIO

José María Arguedas. *Los ríos profundos*. Narradores. Espacios. Tiempo del relato.

TIPOS DE NARRADOR EN *LOS RÍOS PROFUNDOS*

Los ríos profundos es una novela que está articulada por la memoria de su protagonista, e incorpora el canto, la música y la presencia de los indios. La obra está narrada desde la perspectiva de Ernesto, el niño solitario que fue sacado de la comunidad donde pasó su infancia y que interactúa con los indígenas, los mestizos, la naturaleza, los mitos y las leyendas. En esta novela, predomina el punto de vista interno, que se manifiesta a través de dos narradores: Ernesto adulto y Ernesto niño.

Punto de vista interno

Ernesto adulto (narrador)

Es el narrador principal de la novela y quien, desde una mirada retrospectiva, evoca su niñez y rememora su pasado. Su voz es autónoma y no se confunde con la del Ernesto niño, protagonista de la novela porque el Ernesto adulto relata desde fuera de las acciones y, aunque privilegia la visión del niño protagonista, también ofrece la visión de los demás personajes. En este pasaje vemos cómo el Ernesto narrador rememora su infancia ya lejana.

Frente a mi aldea nativa existe un río pequeño cuyas orillas se hielan en invierno. Los pastos de las orillas, las ramas largas que alcanzan el agua permanecen cubiertas de nieve hasta cerca del mediodía. Los niños de la aldea sueltan pequeños barcos de papel y de totora en la corriente. Las navecillas pasan bajo las figuras arborescentes de nieve, velozmente. Yo esperaba muy abajo, junto a una mata de espino, de grandes agujas que también parecían hielo. Echado sobre el pasto veía cruzar los pequeños barcos. ¡Muchas veces creía que a bordo de alguno de ellos aparecería la niña impar, la más bella de todas! ¡Sería rubia! Los arcos de hielo la alumbrarían con esa luz increíble, tan blanca. Porque el sol a ninguna hora es blanco como la luz que brota de la nieve endurecida sobre la delgada grama.

Ernesto niño (personaje)

Es el adolescente de catorce años que viaja, junto a su padre, de comunidad en comunidad y llega al Cusco para ver al viejo, pariente paterno. Luego, llegan a Abancay donde Ernesto, lejos de su padre, debe vivir en un ambiente totalmente hostil: el colegio de Abancay.

Yo salí de la capilla sin poder contener ya mi enardecimiento. Inmediatamente después que el Padre Director y los otros frailes subieron al segundo piso, me acerqué a Rondinel y le di un puntapié suave, a manera de anuncio.

—Oye, alambre —le dije—. ¡Ahora mismo, ahora mismo! ¡En el patio!
En ese sitio, frente a la capilla, había poca luz. Valle saltó entre los dos.
—¡La explosión de los sentimentales! —dijo tranquilamente, apartando al Flaco—. Este es un desafío legal, caballeresco, para el sábado y no para luchar a tientas en la oscuridad.
—¡Sí, sí! ¡Ahora no! —gritaron varios.
—Déjalos que se zurren —dijo Romero.

Punto de vista externo

Esta perspectiva, aunque no es dominante, también está presente en la novela. Esta voz narrativa es objetiva y guarda independencia de las acciones de la novela. Este narrador omnisciente cumple una función de etnólogo, pues solo se centra en brindar explicaciones sobre la conducta de las aves, las creencias en los apus y las costumbres de los pueblos.

En los pueblos, a cierta hora, las aves se dirigen visiblemente a lugares ya conocidos. A los pedregales, a las huertas, a los arbustos que crecen en la orilla de las aguadas. Y según el tiempo, su vuelo es distinto. La gente del lugar no observa estos detalles, pero los viajeros, la gente que ha de irse, no los olvida. Las tuyas prefieren los árboles altos, los jilgueros duermen o descansan en los arbustos amarillos; el chihuaco canta en los árboles de hojas oscuras: el saúco, el eucalipto, el lambras; no va a los sauces. Las tórtolas vuelan a las paredes viejas y horadadas; las torcazas buscan las quebradas, los pequeños bosques de apariencia lejana; prefieren que se les oiga a cierta distancia.

LOS ESPACIOS EN LOS RÍOS PROFUNDOS

Los escenarios dentro de la novela se pueden agrupar en tres espacios: la ciudad del Cusco, la ciudad de Abancay y los diversos poblados que condensan el viaje del padre y el hijo. Los dos primeros son los fundamentales.

La ciudad del Cusco. Es mostrado con ambigüedad: se contrasta conflictivamente una imagen nostálgica del lugar, que el niño aprendió de los relatos del padre, y la realidad decadente y temible que ambos presencian.

La ciudad de Abancay. Es el espacio donde transcurre gran parte de la novela. La hacienda Patibamba rodea esta ciudad contribuyendo con el sentido de encierro del protagonista. En Abancay, destacan el colegio internado y el barrio popular de Huanupata. Este último, en donde se ubican las abundantes chicherías, se constituye como un espacio de comunión con el mundo andino. Es un espacio de libertad y felicidad para el protagonista. Por el contrario, el colegio se presenta como el ámbito de la norma e imposición, el racismo, la marginación y el abuso; aunque, también, se muestra el compañerismo, la amistad y la solidaridad.

Los espacios rurales. Aunque el escenario predominante donde se desenvuelven los personajes es la urbe andina, recurrentemente mostrada con ambivalencias, la naturaleza, descrita desde los ojos del narrador protagonista, es presentada, en su dimensión animista y espiritual, como una fuente existencial del sujeto, símbolo de la identidad y la memoria, muy lejana al idealismo romántico.

EL TIEMPO DEL RELATO EN *LOS RÍOS PROFUNDOS*

Esta dimensión de la novela se presenta según el modelo del realismo decimonónico. Los hechos de la historia son relatados según un orden lógico y cronológico.

Otro aspecto relevante es que el relato emplea pocas referencias temporales con la Historia, que, en la narrativa decimonónica, resultan necesarias y comunes para el efecto de realismo. En cambio, esta ausencia en el relato provoca un efecto de atemporalidad o distanciamiento de la temporalidad cronológica de la Historia oficial, alejamiento característico del relato popular o mitológico.

EJERCICIOS

1.

«La voz de la campana resurgía. Y me pareció ver, frente a mí, la imagen de mis protectores, los alcaldes indios: don Maywa y don Victor Pusa, rezando arrodillados delante de la fachada de la iglesia de adobes, blanqueada, de mi aldea, mientras la luz del crepúsculo no resplandecía, sino cantaba. En los molles, las águilas, los wamanchas tan temidos por carnívoros, elevaban la cabeza, bebía la luz, ahogándose».

Respecto al fragmento citado, perteneciente a la novela *Los ríos profundos*, podemos afirmar que se trata de un narrador con punto de vista _____, pues es evidente que _____

- A) externo – cumple una función de etnólogo observador de la realidad.
- B) de niño – existe un distanciamiento respecto de la realidad observada.
- C) de adulto – se trata de una perspectiva omnisciente y científicista.
- D) interno – presenta la mirada cargada de la subjetividad del protagonista.

2.

«El viajero entra a la quebrada bruscamente. La voz del río y la hondura del abismo polvoriento, el juego de la nieve lejana y las rocas que brillan como espejos, despiertan en su memoria los primitivos recuerdos, los más antiguos sueños. A medida que baja al fondo del valle, el recién llegado se siente transparente, como un cristal en que el mundo vibrara. Insectos zumbadores aparecen en la región cálida; nubes de mosquitos venenosos se clavan en el rostro. El viajero oriundo de las tierras frías se acerca al río, aturdido, febril, con las venas hinchadas. La voz del río aumenta; no ensordece, exalta. A los niños los cautiva, les infunde presentimientos de mundos desconocidos».

Marque la alternativa que contiene los enunciados correctos respecto al narrador presente en el fragmento citado de la novela *Los ríos profundos*, de José María Arguedas.

- I. Se trata de una voz descriptiva y explicativa.
- II. Corresponde a un punto de vista interno.
- III. Emplea la primera persona en singular.
- IV. No interviene en las acciones del relato.

A) I y IV

B) I y III

C) II y IV

D) II y III

3.

«Salimos. Nos miraron sorprendidos los inquilinos del segundo patio. [...]

Las paredes de ese patio no habían sido pintadas quizá desde hace cien años; dibujos hechos con carbón por los niños, o simples rayas, las cruzaban. El patio olía mal, a orines, a aguas podridas. Pero el más desdichado de todos los que vivían allí debía ser el árbol de cedrón. “Si se muriera, si se secara, el patio parecería un infierno”, dije en voz baja. “Sin embargo, lo han de matar; lo descascaran”.

Encontramos limpio y silencioso el primer patio, el del dueño. Junto a una columna del segundo piso estaba el pongo, con la cabeza descubierta».

Con respecto al fragmento citado de la novela *Los ríos profundos*, marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «La descripción de los espacios expresa _____. En la casa del Viejo, esta distinción se establece a partir de _____».

- A) los conflictos sociales – el bullicio de los niños y el silencio del pongo
- B) el pasado y el presente – la imagen del cedrón plantado en el patio
- C) las jerarquías sociales – la oposición entre limpieza y suciedad
- D) la diversidad cultural – el conjunto de personajes mencionados

4. En la novela *Los ríos profundos*, de José María Arguedas, la narración de _____ permite brindar al lector una interpretación _____ de los personajes.

- A) los enfrentamientos de las chicheras -- del sentimiento de desarraigo
- B) la historia empleando el quechua y el castellano -- del conflicto social
- C) la infancia de los estudiantes del colegio -- animista y religiosa por parte
- D) los hechos en un orden lógico y cronológico -- causal de los cambios

5. Con respecto al tiempo del relato en la novela *Los ríos profundos*, ¿qué rasgo lo distancia del realismo decimonónico, distintivo del indigenismo ortodoxo?

- A) El cierre en círculo del tiempo, pues el personaje regresa al Cusco
- B) La ruptura de la línea lógica de la historia mediante los recuerdos
- C) La ausencia de datos cronológicos como fechas o sucesos históricos
- D) El paralelismo temporal entre el narrador interno y el narrador externo

6. En *Los ríos profundos*, Lleras encarna el espíritu de violencia en el colegio, le gusta abusar de los más pequeños, como de Palacios, a quien pretendió obligar a tener sexo con la opa Marcelina. Debido a su fuerte influencia en el colegio y su presencia en la vida de Ernesto, podemos considerarlo como un personaje

- A) incidental. B) secundario. C) dinámico. D) principal.

7. En *Los ríos profundos*, Palacios es el más pequeño del colegio internado, el más indefenso también, quechua hablante e hijo de un alcalde indio. Al principio, vive un infierno, no quiere estudiar, prefiere la escuela fiscal, pero con el tiempo se adapta a sus compañeros y se convierte en uno de los mejores alumnos. De acuerdo con este desarrollo podemos considerarlo un personaje

- A) dinámico. B) estático. C) principal. D) incidental.

8.

«El patio interior de recreo era de tierra. Un pasadizo largo y sin pavimento comunicaba el primer patio con este campo. [...]

Durante el día más de cien alumnos jugaban en ese pequeño campo polvoriento. Algunos de los juegos eran brutales; los elegían los grandes y los fuertes para golpearse, o para ensangrentar y hacer llorar a los pequeños y a los débiles. Sin embargo, muchos de los alumnos pequeños y débiles preferían, extrañamente, esos rudos juegos; aunque durante varios días se quejaban y caminaban cojeando, pálidos y humillados».

En relación con el fragmento citado de la novela *Los ríos profundos*, de José María Arguedas, se puede observar que se hace referencia a un espacio urbano y cerrado. Según la descripción que se lee, se puede afirmar que _____ se muestra como un espacio de _____

- A) el internado – discriminación social a través de los juegos
- B) la hacienda – explotación del indio por parte del hacendado
- C) Abancay – encierro y sometimiento de los indígenas
- D) el colegio – abuso y violencia entre los estudiantes.

9.

«Caminé frente al muro, piedra tras piedra. Me alejaba unos pasos, lo contemplaba y volvía a acercarme. Toqué las piedras con mis manos, seguí la línea ondulante, imprevisible, como la de los ríos, en que se juntan los bloques de roca. En la oscura calle, en el silencio, el muro parecía vivo, sobre la palma de mis manos llameaba la juntura de las piedras que había tocado.

[...] apareció un hombre por la bocacalle de arriba. [...] El hombre orinó, en media calle, y después siguió caminando. «Ha de desaparecer –pensé–. Ha de hundirse.» No porque orinara, sino porque contuvo el paso y parecía que luchaba contra la sombra del muro; aguardaba instantes, completamente oculto en la oscuridad que brotaba de las piedras. Me alcanzó y siguió de largo siempre con esfuerzo. Llegó a la esquina iluminada y volteó. Debió de ser un borracho.»

Luego de leer el fragmento anterior extraído de *Los ríos profundos*, de José María Arguedas, marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «La referencia a las piedras vivas, con capacidad de _____ connota la integración del narrador de la novela con _____».

- A) conservar el pasado -- la historia del monumental Cusco colonial
- B) devorar seres humanos -- la mirada mítica propia del mundo andino
- C) vincularse con los dioses -- los colonos de la hacienda de Patibamba
- D) asemejarse a los ríos -- la perspectiva positivista del indigenismo ortodoxo

10. En el fragmento de *Los ríos profundos* citado en la pregunta anterior, la voz narrativa corresponde

- A) a un narrador objetivo.
- B) a Ernesto adulto.
- C) al punto de vista externo.
- D) al personaje narrador.

Psicología

PERSONALIDAD II

Temario:

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



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

En el plan de Salud Mental 2020-2021 del MINSA, se señala que el 20% de la población adulta y adulta mayor padece de un trastorno mental, especialmente depresión, ansiedad, abuso y dependencia del alcohol; y el 20% de niños y niñas padecen de trastornos de conducta y de las emociones. En la población mayor de 12 años, los trastornos más frecuentes son episodios depresivos. En el caso de las mujeres entre 15 y 49 años de edad, el 65.9% alguna vez ha sufrido algún tipo de violencia y el 80% de los niños, niñas y adolescentes ha sido víctima de violencia física y psicológica en sus hogares o escuela. Y más del 45% de adolescentes experimentaron, alguna vez, una o más formas de violencia sexual. Ante ello, el Instituto de Salud Mental Honorio Delgado Hideyo Noguchi concluye de sus estudios epidemiológicos (2003-2012), que las brechas de acceso a servicios de salud mental fluctúan entre 69% en Lima Metropolitana y Callao, y 93,2% en Lima rural. Además, la población que logra acceder a estos servicios no tiene asegurado el tratamiento, recuperación y continuidad de cuidados a lo largo del curso de su vida.

1. OTROS ENFOQUES EXPLICATIVOS DE LA PERSONALIDAD

1.1. 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.

Humanismo de Maslow

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

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.

1.2 Enfoque conductual de la personalidad

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

1.3. Enfoque cognitivo-social

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

2. 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.

2.1 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. 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** (buen estrés) y **distrés** (mal estrés). El cuerpo experimenta en la práctica las mismas respuestas, sin embargo, el eustrés permite afrontar las situaciones difíciles como un reto o una oportunidad para aprender.

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

Existe una relación entre las variables estrés y rendimiento (*performance*) que adopta la forma de una «U» invertida (Ver Figura N° 18-1). 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).

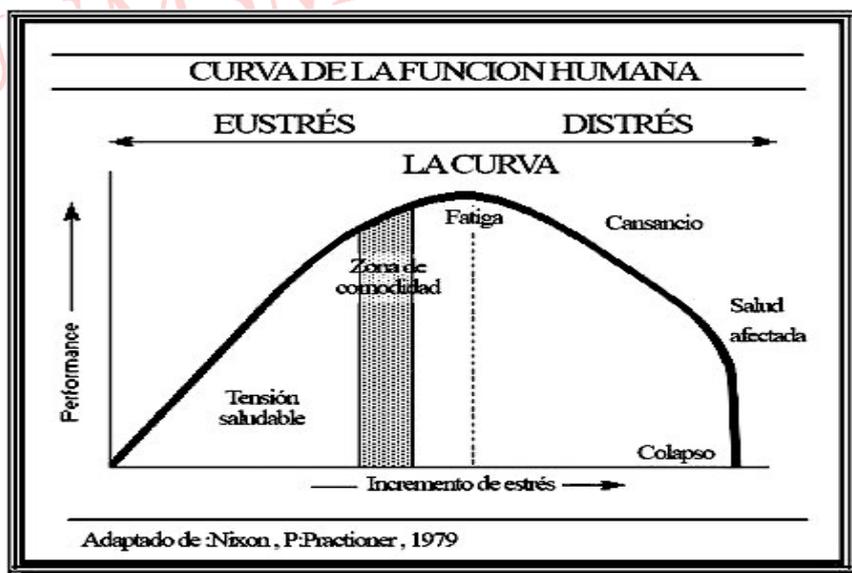


Figura 18-1: Relación entre estrés y rendimiento (Performance)

Siendo el estrés el proceso por el cual evaluamos y afrontamos las amenazas o desafíos del ambiente, las causas del estrés son diferentes para cada persona. Lo que provoca estrés en una 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. Encontramos allí el frío o calor extremo, la contaminación, ruido prolongado, falta de oxígeno, altura, quemaduras, etc.
Estresante psicológico	Afecta estabilidad emotiva de individuos o grupos Ejemplo: catástrofes, guerras, problemas económicos y familiares (muerte de un ser querido, divorcio, maltrato).
Estresantes laborales.	Relacionado con las condiciones del trabajo; como en el exceso de obligaciones, impericia, rutina, inestabilidad laboral, jornadas extensas, acoso laboral, entre otros.

Tabla 18-1. Tipos de estresores

Las etapas del Estrés, según Selye (como se citó en 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.

2.2. 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 18-2. Reacciones a la tensión producida por el estrés

2.3. Resiliencia

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

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) Creen 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 su confianza en sí mismo, que lo motive, y sobre todo le demuestre cariño y aceptación incondicional.

3. TRASTORNOS 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 de personalidad es inflexible y desadaptativo y causa malestar subjetivo y un deterioro funcional significativo.

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

TRASTORNOS DE PERSONALIDAD (DSM V)	
DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN y ESQUEMAS COGNITIVOS TÍPICOS (Beck & Freeman, 1990)
Trastorno paranoide	Desconfianza excesiva e injustificada y suspicacia general hacia los otros, de forma que las intenciones de éstos son interpretadas como maliciosas. Algunos esquemas cognitivos típicos (creencias): 1.- "La gente tiene intención de dañarme". 2- "No se puede confiar en nadie, la gente es mala y busca perjudicarme". 3- "Hay que estar siempre en guardia, preparado para lo peor".
Trastorno esquizoide	Patrón permanente de distanciamiento de las relaciones sociales y de restricción de la expresión emocional en el plano interpersonal, con indiferencia a la aprobación o crítica. Algunos esquemas cognitivos típicos (creencias): 1- "¿Por qué debo estar cerca de la gente?". 2- "Importa poco estar cerca de otros".

	3- "Yo soy mi mejor amigo".
Trastorno esquizotípico	Patrón general de déficit social e interpersonal caracterizado por un malestar agudo y una capacidad reducida para las relaciones personales cercanas, así como por distorsiones cognoscitivas y perceptivas relativas a creencias extrañas o delirantes (supersticiones, clarividencia, telepatía, etc.), además de excentricidades del comportamiento.
Trastorno antisocial	Patrón permanente de desprecio y violación de los derechos de los demás. Crueldad y falta de empatía. Algunos esquemas cognitivos típicos (creencias): 1- "Solo los tontos siguen las normas". 2- "Si otros sufren por mi conducta es su problema". 3- "Debo tener cualquier cosa que desee".
Trastorno límite o Borderline	Patrón permanente de inestabilidad en las relaciones interpersonales, la autoimagen y la afectividad, sensación crónica de vacío y una notable impulsividad. Algunos esquemas cognitivos típicos (creencias): 1- "Mis sentimientos me abruman, no puedo con ellos, tengo que escapar". 2- "Soy malo merezco el castigo" 3- "Siempre estaré solo, nunca podré contar con nadie".
Trastorno histriónico	Conducta teatral o dramática, egocentrismo y manipulación. Patrón permanente de emotividad excesiva y tienden a una búsqueda de atención constante mediante su comportamiento. Algunos esquemas cognitivos típicos (creencias): 1- "La gente sólo me prestará atención si actúo de forma extrema". 2- "Las emociones hay que expresarlas rápida y directamente, no soporto el aburrimiento". 3- "Si no entretengo o impresiono a la gente, no soy nada".
Trastorno narcisista	Patrón permanente de grandiosidad (en sus creencias y comportamiento), necesidad de admiración y falta de empatía. Es ególatra y megalomaniaco, piensan que son especiales y tienen dificultades para reconocer los deseos y sentimientos de los demás. Algunos esquemas cognitivos típicos (creencias): 1- "Yo soy más especial que los demás y quiero que la gente lo diga". 2- "Todos tienen que satisfacer mis necesidades y no tienen derecho a criticarme" 3- "Yo debo de admirarme".
Trastorno de personalidad evitativa	Patrón permanente de inhibición social, sentimientos de incompetencia y una hipersensibilidad a la evaluación negativa que los lleva a una restricción de contactos interpersonales significativos por temor a no ser apreciado, así como a evitar

	<p>nuevas actividades que considere embarazosas.</p> <p>Algunos esquemas cognitivos típicos (creencias):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- "Es mejor no hacer nada que intentar algo que pueda fracasar" 2.- "Debo de parecer tonto cuando la gente me mira". 3.- "Si los demás me conocieran realmente me rechazarían".
Trastorno de personalidad dependiente	<p>Patrón permanente de comportamiento sumiso, excesiva necesidad de ser cuidado y temores de separación. Su falta de confianza les dificulta expresar su desacuerdo con otros y tomar decisiones sin la aprobación de los demás.</p> <p>Algunos esquemas cognitivos típicos (creencias):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- "No puedo valerme por mí mismo si otros me abandonan". 2.- "No puedo vivir sin el apoyo y consejos de otros". 3.- "Es probable que me equivoque si hago las cosas solo".
Trastorno de personalidad obsesivo-compulsiva	<p>Patrón permanente de preocupación por el orden, el perfeccionismo y el control. Muestran excesiva dedicación a la productividad (que no se fundamenta en una necesidad económica), rigidez en el cumplimiento de normas, dificultad para delegar tareas y desprenderse de objetos innecesarios.</p> <p>Algunos esquemas cognitivos típicos (creencias):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - "Las reglas deben seguirse sin alteración". 2- "Si no hago todo perfecto soy un inútil". 3- "Si no hago todo yo mismo no quedará bien hecho".

Tabla 18-3. Principales trastornos de personalidad

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

4. Rasgos de la personalidad madura.

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

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

LECTURA: ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO EFICACES

¿Cómo afrontamos el estrés en nuestra vida? Aunque no hay una solución universal, pues el afrontamiento eficaz depende de la naturaleza del factor de estrés y el grado en que puede controlarse, hay algunas directrices generales:

- Transforme la amenaza en desafío. Cuando una situación estresante es controlable, la mejor estrategia de afrontamiento consiste en tratar la situación como un reto, y concentrarse en las posibles formas de controlarla. Por ejemplo, si usted experimenta estrés porque su auto siempre se descompone, puede tomar un curso de mecánica y aprender a abordar directamente los problemas de su auto.
- Haga que una situación amenazadora lo sea menos. Cuando una situación estresante parece incontrolable, debe adoptarse un método diferente. Es posible modificar la valoración propia de la situación, verla bajo una luz distinta y cambiar la actitud que se tenga hacia ella. Las investigaciones sustentan el viejo adagio de “busca el lado positivo de las cosas”.
- Modifique sus metas. Cuando uno enfrenta una situación incontrolable, una estrategia razonable consiste en adoptar nuevas metas que sean prácticas en función de la situación particular. Por ejemplo, si una bailarina sufre un accidente automovilístico y pierde el movimiento en las piernas, tal vez ya no aspire a hacer carrera en la danza, pero puede modificar sus metas y tratar de convertirse en coreógrafa.
- Emprenda acciones físicas. Modificar su reacción fisiológica al estrés le ayuda a afrontarlo. Por ejemplo, la realimentación biológica (con la que la persona aprende a controlar los procesos fisiológicos internos mediante pensamientos conscientes) puede alterar los procesos fisiológicos básicos, lo que permite reducir la presión arterial, el ritmo cardíaco y otras consecuencias del estrés cuando éste es intenso. Además, el ejercicio puede ser eficaz para reducir el estrés.
- Prepárese para el estrés antes de que suceda. Una última estrategia para hacer frente al estrés es el afrontamiento proactivo, que consiste en anticipar y prepararse para el estrés antes de encontrarlo. Por ejemplo, si usted sabe de antemano que atravesará por un periodo de una semana en la cual deberá realizar varios exámenes, puede tratar de ordenar su agenda para tener más tiempo de estudio.

Fuente: Feldman, R. (2010). *Psicología con aplicaciones en país de habla hispana*. (10ma ed.) Mc Graw-Hill.

IMPORTANTE PARA EL ALUMNO:**ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA PSICOPEDAGÓGICA**

El CENTRO PREUNIVERSITARIO de la UNMSM, ofrece 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.
- ✓ Estrés.
- ✓ Baja autoestima, etc.

Los estudiantes que requieran el apoyo de este servicio deberán inscribirse con los auxiliares de su respectivo aula. No tiene costo adicional.

EJERCICIOS

1. En una discusión entre psicólogos sobre las variables más importantes en la formación de la personalidad, uno de ellos señala que nuestro comportamiento está controlado por eventos del medio ambiente, mediante incentivos y puniciones. El psicólogo que explica ese argumento aplica el enfoque _____ y recomendará a sus pacientes _____ las conductas deseables para el desarrollo de la personalidad saludable.

A) Cognitivo – modelar	B) Humanista – motivar
C) Conductual – reforzar	D) Psicodinámico – impulsar

2. La relación entre estrés y rendimiento se comprende mejor con la analogía de la afinación de la guitarra. Si las cuerdas están sueltas, producirán sonidos débiles y laxos, es como la apatía; pero, si las cuerdas están muy tensas, entonces producirán chirridos, es como el _____. Por tanto, lo adecuado es que la persona experimente un _____ moderado para lograr un rendimiento óptimo.

A) eustrés – desajuste	B) desajuste – eustrés
C) distrés – estrés	D) trastorno – desajuste

3. Los trastornos de personalidad hacen referencia a un patrón permanente de rasgos inflexibles y desadaptativos en la experiencia interna y conducta del individuo. Relacione correctamente los trastornos con las características vinculadas a los casos presentados:

- | | |
|-------------------------|---|
| I. Obsesivo-compulsiva. | a. Andrés refiere constante y desdeñosamente a sus colegas que siempre deben obedecerle porque su razonamiento es igual al de un genio. |
| II. Narcisista. | b. Juliana siempre se angustia cuando nota que han movido algo de su pulcra habitación, incluso si se trata de un detalle insignificante. |
| III. Histriónica. | c. Jimmy llora, grita y golpea a la pared delante de sus compañeros cada vez que revisa su boleta de pago con descuentos por sus continuas tardanzas. |

A) Ib, Ila, IIIc

B) Ia, IIc, IIIb

C) Ia, IIb, IIIc

D) Ib, IIc, IIIa

4. Estibaliz, es una adulta joven que se siente insegura de sí misma, lo que repercute en su desempeño laboral. Al conversar del tema con su pareja, ella le explica que durante su niñez y adolescencia su madre fue bastante crítica de sus capacidades, de su forma de actuar y hasta de sus gustos. Según C. Rogers, para que logre sentir mayor confianza sobre sí misma, sería recomendable que

- A) busque modelos positivos de bienestar.
- B) acepte sus características propias.
- C) trabaje mejor para que la feliciten.
- D) satisfaga sus necesidades de seguridad.

5. Ricardo al resolver el examen de admisión para ingresar a una universidad, experimenta estrés, por lo cual decide adoptar diversas estrategias para afrontarlo. Del enunciado anterior, identifique el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. Si resuelve algunas de las preguntas difíciles, porque ello lo motiva, se podría calificar como eustrés.
- II. Si practica la respiración diafragmática para disminuir la ansiedad, se hallaría en la etapa de resistencia.
- III. Si el nivel de amenaza del examen fuera menor a sus recursos personales, se califica como distrés.

A) FVV

B) VVF

C) FFV

D) FVF

6. Juana ha comenzado a padecer de estrés, luego de dos meses de haber asumido diversas ocupaciones diarias, Se levanta temprano para cocinar y dejar listo los alimentos; luego, emprende su jornada laboral en un mercado y posteriormente, en la noche, tiene que asistir a su madre quien padece de Alzheimer, trasnochando algunos días. En relación a los tipos de estresores, identifique la afirmación correcta en el caso presentado.
- A) El trabajar en un mercado es un estresor psicológico.
B) La tarea de cocinar todos los días es un estresor conductual.
C) El deber de cuidar a su madre enferma es un estresor laboral.
D) El déficit de sueño que experimenta es un estresor biofísico.
7. El estrés es un proceso complejo en el cual respondemos ante situaciones que podemos evaluar como amenazantes o desafiantes. Relacione correctamente las dimensiones de respuesta ante el estrés con los enunciados correspondientes:
- | | |
|-----------------|---|
| I. Emocional | a. Saúl sufre de dolores de cabeza cada vez que se acerca la fecha de los exámenes. |
| II. Física | b. Rebeca se muestra irritable y ansiosa siempre que le piden citar autores al elaborar una monografía. |
| III. Conductual | c. Cecilia, cuando un cliente la apura, golpea su mesa y señalando la puerta grita que pueden ir a otra tienda. |
| IV. Cognitiva | d. Rosa confunde u olvida lo que estudió cuando el profesor le pregunta y pide respuesta inmediata en las clases virtuales. |
- A) Ic, Ila, IIIb, IVd
B) Id, IIb, IIIc, IVa
C) Ib, Ila, IIIc, IVd
D) Ia, IIb, IIIc, IVc
8. Anita, empresaria del emporio de Gamarra, ha sobrevivido a muchos eventos adversos. Ahora, por la pandemia y el aforo limitado, sus ventas reducidas y varias deudas pendientes la han obligado a despedir a sus ayudantes y cerrar su tienda. Sin embargo, ella no pierde la confianza de superar esta crisis; consiguió un pequeño capital, acondicionó una cocina en su tienda y ahora vende comida por delivery. En lo descrito, el concepto vinculado se denomina
- A) autorrealización.
B) distrés.
C) resiliencia.
D) temperamento.

9. Los trastornos de personalidad pueden originarse en la adolescencia, pero se diagnostican como tales recién en la adultez. Relacione los trastornos de personalidad indicados con un patrón comportamental característico:

- | | |
|--------------------|--|
| I. Paranoide | a. Lucía está acostumbrada a robar celulares en la universidad; cuando alguien denuncia un robo, ella murmura: «¡bien hecho, por tonto!». |
| II. Esquizoide. | b. Gabriel guarda herraduras en su mochila para evitar ser secuestrado por extraterrestres. Es un adulto joven y se le hace difícil hacer amigos. |
| III. Esquizotípica | c. Luis abandonó sus estudios técnicos, pues decía que no podía soportar a tanta gente a su alrededor. No le gusta socializar y prefiere pasar el tiempo en su cuarto. |
| IV. Antisocial | d. Marta encuentra en todos alguna intención malévol; en sus clases virtuales, se rehúsa a usar la cámara, asegura que la van a involucrar en cosas ilegales. |

A) Ic, Ila, IIIb, IVd B) Id, IIc, IIIb, IVa C) Ib, Ila, IIIc, IVd D) Ia, IIb, IIIId, IVc

10. Durante una investigación sobre trastornos de personalidad, un estudiante revisa dos casos clínicos. El primero trata sobre Patricia, una joven que tiene dificultad para socializar, pues piensa que los demás son superiores a ella y cada vez que encuentra una oferta de trabajo, cree que la van a rechazar y falta injustificadamente a la entrevista. El segundo caso trata sobre Bruno, un joven que no busca trabajo y exige a sus padres que le busquen uno, además pide que lo acompañen a las entrevistas. Según las características, se puede decir que estos casos describen pacientes con trastorno de personalidad _____ y _____, respectivamente.

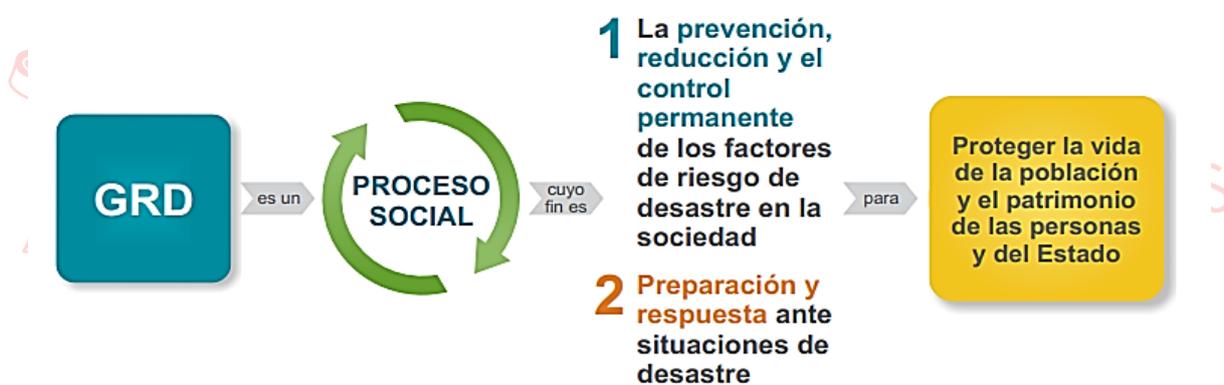
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| A) evitativa – narcisista | B) límite – dependiente |
| C) dependiente – paranoide | D) evitativa – dependiente |

Educación Cívica

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

1. 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 y 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.



Ceplan: Coordina con el ente rector la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico nacional.

MEF: Coordina la estrategia financiera del riesgo de desastres.

SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGOS DE DESASTRES (Ley N° 29664)

estructura

La Presidencia del Consejo de Ministros (PCM)

Es el ente rector del sistema.

Algunas de sus funciones son:

- ✓ Convocar, por disposición del Presidente de la República, al Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- ✓ Conducir, supervisar y fiscalizar su adecuado funcionamiento.
- ✓ Desarrollar acciones y establecer mecanismos para una adecuada coordinación entre el Cenepred e Indeci.
- ✓ En situaciones de desastres de gran magnitud, en coordinación con el MEF, propone al Conagerd el esquema institucional y financiero de reconstrucción.
- ✓ Velar por la efectiva operatividad de todos los procesos de la GRD.
- ✓ Desarrollar, coordinar y facilitar la formulación y ejecución del Plan Nacional de GRD.

Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Conagerd)

Es el órgano de máximo nivel de decisión política y de coordinación estratégica para la funcionalidad de los procesos de la GRD.

Algunas de sus funciones son:

- ✓ Realiza el seguimiento de la Política Nacional GRD y toma medidas para su adecuado financiamiento.
- ✓ En situación de impacto o peligro inminente de desastres de gran magnitud, establece una plataforma de coordinación y decisión política en coordinación con el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional.
- ✓ Está integrado por el Presidente de la República (quien lo preside), la Presidencia del Consejo de Ministros asume la secretaria técnica., así como también los ministros de: Economía, Defensa, Salud, Educación, Interior, Ambiente, Agricultura, Transporte y Vivienda.

Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Planagerd 2014 - 2021)

Consta de 6 objetivos estratégicos:

- Desarrollar el conocimiento del riesgo.
- Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con enfoque territorial.
- Desarrollar capacidades de respuesta ante emergencias y desastres.
- Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social.
- Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres.
- Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención.



1.1. 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.

PROCESOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



CENEPRED asesora en la elaboración de instrumentos técnicos y planes, entre los que se encuentran:

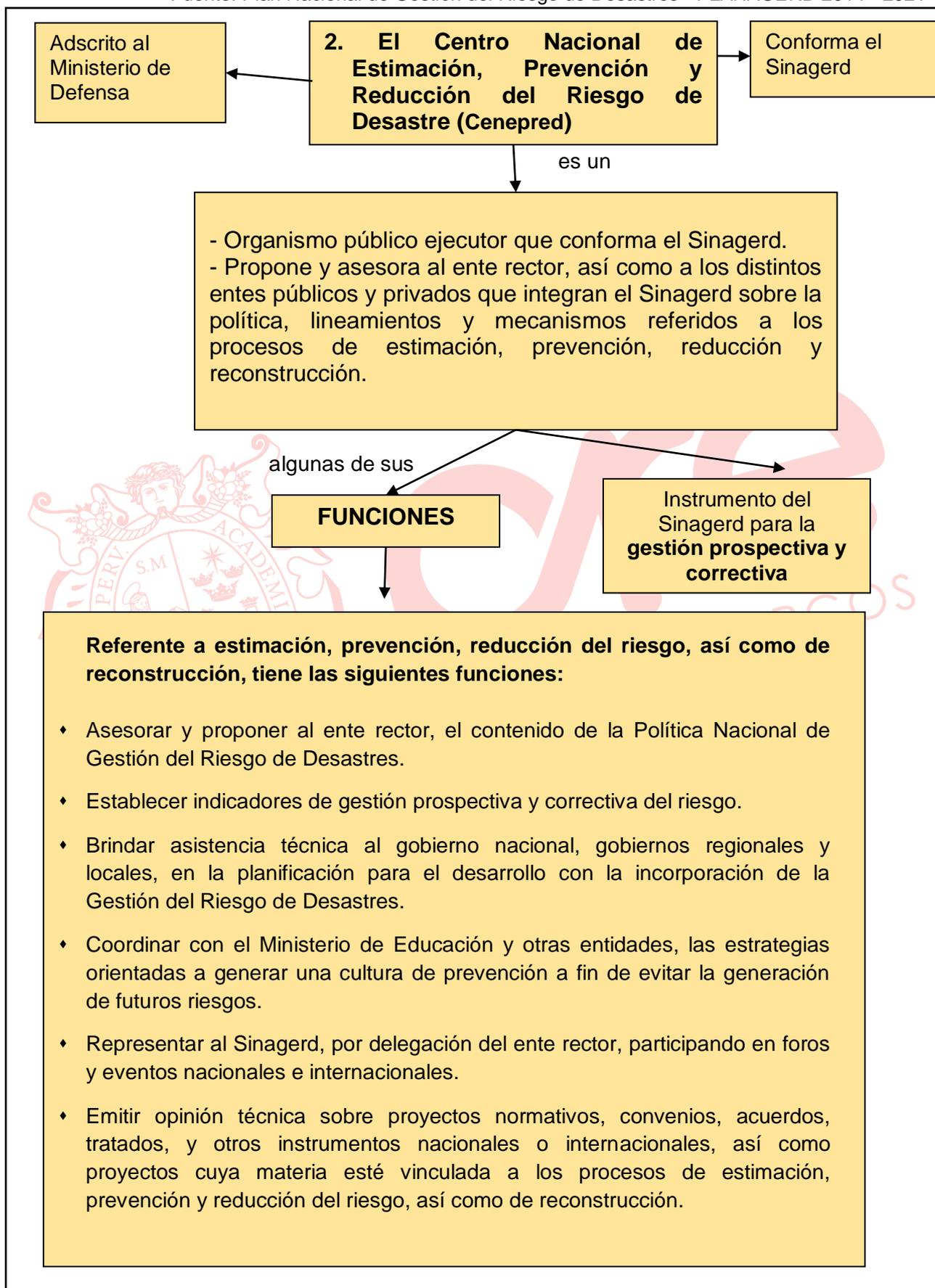
- Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PPRD
- Plan de Reasentamiento Poblacional
- Plan Integral de Reconstrucción

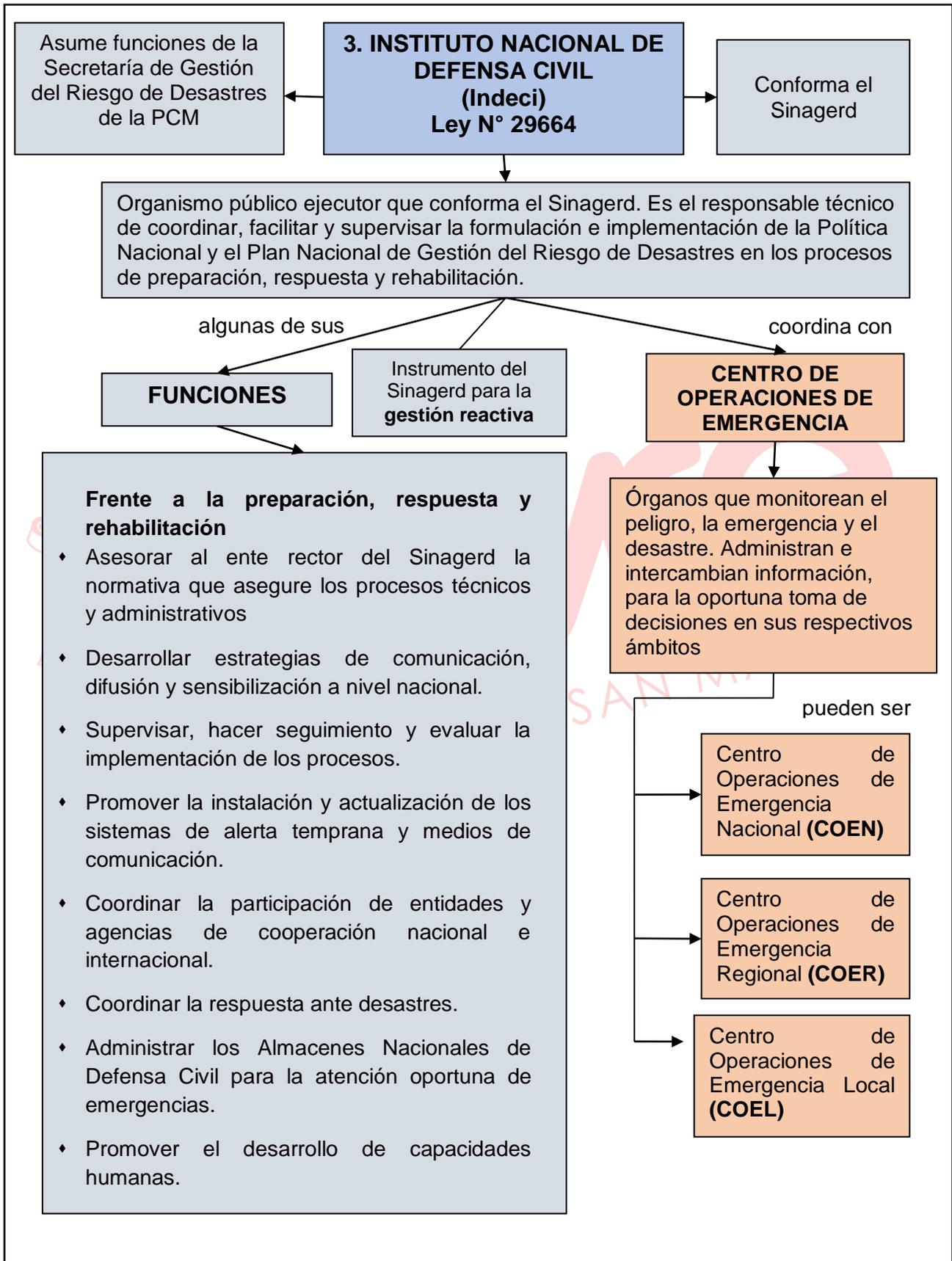
INDECI asesora en la elaboración de instrumentos técnicos y planes, entre los que se encuentran:

- Plan de Preparación
- Plan de Rehabilitación
- Plan de Contingencia
- Plan de Operaciones de Emergencia

<p>1 ESTIMACIÓN Acciones que se planifican y realizan para generar el conocimiento de los peligros, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo.</p>	<p>5 RESPUESTA Acciones que se ejecutan ante una emergencia o desastre, inmediatamente de ocurrido éste, así como ante la inminencia del mismo.</p>
<p>2 PREVENCIÓN Acciones que se planifican y realizan para evitar la generación de nuevos riesgos.</p>	<p>6 REHABILITACIÓN Acciones para el restablecimiento de los servicios públicos básicos indispensables e inicio de la reparación del daño físico, ambiental, social y económico en la zona afectada por una emergencia o desastre. Se constituye en el puente entre el proceso de respuesta y el proceso de reconstrucción.</p>
<p>3 REDUCCIÓN Acciones que se planifican y realizan para reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes.</p>	<p>7 RECONSTRUCCIÓN Acciones que se realizan para establecer condiciones sostenibles de desarrollo en las áreas afectadas, reduciendo el riesgo anterior al desastre y asegurando la recuperación física y social, así como la reactivación económica de las comunidades afectadas.</p>
<p>4 PREPARACIÓN Acciones de planeamiento para la atención y socorro que permita responder en forma eficiente y eficaz en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta.</p>	

Fuente: Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014 - 2021





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

FUERZAS ARMADAS (FFAA)	POLICIA NACIONAL DEL PERÚ (PNP)
<p>Las Fuerzas Armadas están constituidas por el Ejército, la Marina de Guerra y la Fuerza Aérea.</p> <p>El Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas del Perú (CCFFAA) es el órgano de ejecución del Ministerio de Defensa a cargo de las Fuerzas Armadas del Perú.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La Policía Nacional del Perú forma parte de la estructura orgánica del Ministerio del Interior.
<p>Tienen como finalidad primordial garantizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 su intangibilidad y el que no pueda ser ocupado 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<ul style="list-style-type: none"> • El presidente de la República es Jefe Supremo de las FFAA y la PNP. Eso quiere decir que estas últimas no son deliberantes y están subordinadas al poder constitucional rigiéndose por sus respectivas leyes orgánicas. • El presidente de la República otorga los ascensos de los generales y almirantes de las FFAA y los generales de la PNP. • En caso de delitos de función, los miembros de las FFAA y la PNP están sometidos al fuero respectivo y al Código de Justicia Militar Policial. (Nuevo Código de Justicia Militar Policial DL 1094- 2010) • Las FFAA y la PNP participan en el desarrollo económico y social del país, y en la defensa civil de acuerdo a ley. • Sólo las FFAA y la PNP pueden poseer y usar armas de guerra. 	

5. 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: <ul style="list-style-type: none"> • Perturbación de la paz o del orden interno. • Catástrofes. • Graves circunstancias que afecten la vida de la nación. 	En caso de: <ul style="list-style-type: none"> • Invasión. • Guerra exterior o peligro inminente de que se produzca. • Guerra civil o peligro inminente de que se produzca.
DERECHOS INVOLUCRADOS	Se puede restringirse o suspenderse los derechos constitucionales relativos: <ul style="list-style-type: none"> • A la libertad y seguridad personales. • La inviolabilidad del domicilio. • La libertad tránsito. • La libertad de reunión. En ninguna circunstancia se puede desterrar a nadie.	No pueden ser objeto de restricción los derechos fundamentales como: <ul style="list-style-type: none"> • 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 pleno derecho para vigilar la conducta del Ejecutivo.



En el estado de emergencia Fuerzas Armadas controlando el tránsito.

EJERCICIOS

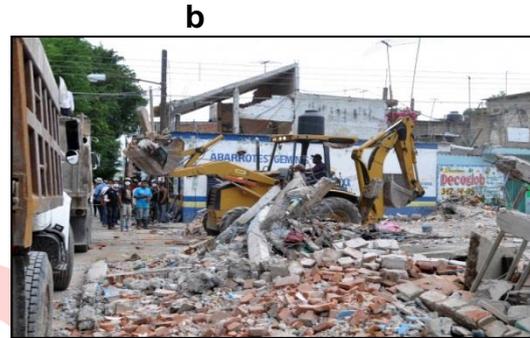
1. La Gestión de Riesgo de Desastre (GRD) se basa en la investigación científica y el registro de informaciones, y orienta acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad. Se establece sobre la base de tres componentes y siete procesos, según lo establecido en la Política Nacional de GRD. Tomando en cuenta la información, relacione los procesos de la GRD con la imagen que lo representa.

I. Rehabilitación

II. Respuesta

III. Preparación

IV. Prevención



A) Ib, IIa, IIIc, IVd B) Ib, IIc, IIIa, IVd C) Ic, IIb, IIIc, IVa D) Ic, IIb, IIIa, IVd

2. En el marco de la política de Estado de Gestión del Riesgo de Desastres el proceso de prevención es un conjunto de acciones que buscan evitar la generación de riesgos futuros, realizando estudios de amenazas por factores externos y de vulnerabilidad por factores internos. Este proceso corresponde al componente de la _____ que se encuentra a cargo del _____.

- A) gestión reactiva – Indeci
 B) capacidad humana - Sinagerd
 C) gestión prospectiva – Cenepred
 D) situación y análisis – COER

3. En el siguiente texto se muestra parte de un boletín elaborado por uno de los organismos que integran el Sistema de Gestión del Riesgo de Desastres. A partir de lo mencionado, identifique la entidad que lo emitió.



Gobierno del Perú



RIESGO
PERU 2021



EL PERÚ PRIMERO

BOLETÍN INFORMATIVO
N° 2311 / 23 – 05 - 2021

- Principales ríos amazónicos reducen su nivel de agua, pero se mantienen en alerta roja.
- En total de 29 puertos de la costa centro y sur se mantendrán cerrados en prevención a oleajes ligeros.
- Declaran en Estado de Emergencia en 12 distritos de Pasco y uno de Huánuco ante lluvias y huaycos.
- El distrito de Palca (Tacna) registró la temperatura más baja del país con -9° C.
- Senamhi e Indeci firmarán acuerdos de preparación ante eventos climáticos extremos.

- A) Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (CCFFAA)
 B) Presidencia del Consejo de Ministros (PCM)
 C) Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Conagerd)
 D) Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN)

4. El gobierno declaró el estado de emergencia en una provincia de una región de la costa después de conocerse que, durante un enfrentamiento entre policías y manifestantes opuestos a un proyecto minero, murieron un policía y tres opositores. En relación a la decisión tomada por el gobierno nacional, identifique los enunciados válidos respecto a este régimen de excepción.

- I. Constitucionalmente serán las Fuerzas Armadas las que toman el control.
 II. Este estado de excepción será establecido mediante Decreto Supremo.
 III. Su ampliación no requiere la autorización del Congreso de la República.
 IV. Al restringirse la libertad de tránsito, ninguna persona puede salir de la provincia.

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

Historia

Sumilla: desde el gobierno de Juan Velasco Alvarado hasta el gobierno de Alejandro Toledo.

1

TEMA

EL GOBIERNO REVOLUCIONARIO DE LAS FUERZAS ARMADAS

(1968 - 1980)



9 de octubre de 1968: Día de la Dignidad Nacional

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

Lectura – Belaunde lo tuvo todo y todo lo que desaprovechó

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

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

PROPUESTA IDEOLÓGICA:

- Influida por las propuestas reformistas de la CEPAL y las nuevas ideas sobre el rol de los militares en el Centro de Altos Estudios Militares (CAEM).
- Planteaban la necesidad de profundas reformas para superar el subdesarrollo y la injusticia social.
- Nueva doctrina de la seguridad nacional: no puede haber seguridad nacional sin integración social y para ello se requería desarrollo económico.



General Juan Velasco

A.

Primera FASE: Juan VELASCO ALVARADO
(1968 - 1975) Plan INCA

I.

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

II.

Estatizaciones:**Objetivos:**

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

Medidas:

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

Consecuencias:

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

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

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

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

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

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

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



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

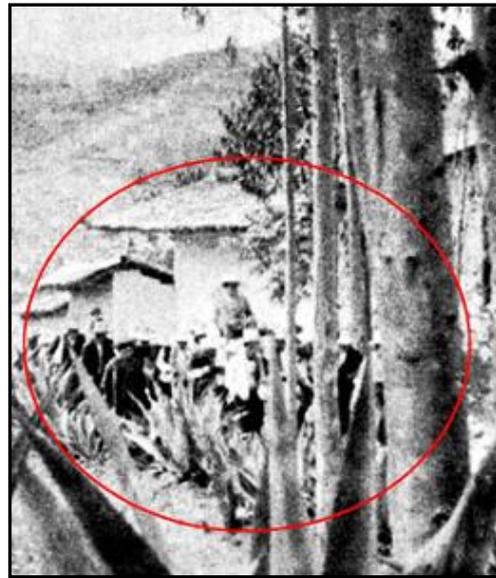


Foto Caretas, 1969: el hacendado Acuña paseando "a lomo de indios" por sus tierras.

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

III.

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

Objetivos:

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

Medidas:

- Expropiación de los latifundios y haciendas ganaderas "La tierra es para quien la trabaja".
- Creación de cooperativas agrarias (CAP y SAIS).

Consecuencias:

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

IV.

Plano internacional:

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

V.

Medidas políticas:

- Dictadura: clausura del Congreso, las FF.AA. controlaron los ministerios, se debilitaron los partidos políticos y se confiscaron los medios de prensa.
- Creación del SINAMOS.
- Se impulsó una reforma educativa.
- Ante la crisis económica y el deterioro de la salud del general Velasco el gobierno fue derrocado por un golpe de Estado (Tacnazo).

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

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

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

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

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

Fuente: www.cronicaviva.com.pe

B.

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

A. Políticas.

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

B. Económicas:

- Buscó respaldo del FMI.
- Aplicación de “paquetazos” (ortodoxia económica).

C. Sociales:

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



29 de agosto 1975, día del Tacnazo, donde pronunciará el “manifiesto al país”.

LA CONSTITUCIÓN DE 1979

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

2

TEMA

LOS AÑOS OCHENTA: EL RETORNO A LA DEMOCRACIA



28 de julio de 1980, inició el segundo gobierno de Fernando Belaúnde Terry

Fuente: Diario *El Comercio*.

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

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

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

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

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

Segundo gobierno de Fernando BELAÚNDE TERRY (1980 - 1985)

I.

POLÍTICA:

- 1º medida: devolución de los medios de comunicación.
- Realización de elecciones municipales.

II.

ECONOMÍA:

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

III.

INTERNACIONAL:

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

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

Fuente: elPeruano.pe



Represa de Gallito Ciego, Cajamarca.



Residencial Torres de Limatambo, San Borja.



IV. 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).
- × Desarrollo de la violencia terrorista: Sendero Luminoso (1980) y MRTA (1984).

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



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

Primer gobierno de Alan García Pérez (1985 - 1990)

ECONOMÍA:

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



“Manos arriba” por Eduardo Rodríguez (1987).

CONSECUENCIAS:

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



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

3

TEMA

DECENIO DE ALBERTO FUJIMORI (1990 – 2000)



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

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

1990

PRIMER GOBIERNO: (Autoritario y antidemocrático)

Estabilización económica:

- 8 de AGOSTO - el "Fujishock":
 - **Objetivo:** reducir la hiperinflación.
 - **Shock económico:** fin de los subsidios, del control de precios y tipo de cambio fijo. Se reduce significativamente la demanda y por ende la inflación.
 - Se 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.

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

1992

Camino al autoritarismo:

- 5 de ABRIL - Autogolpe, Gobierno de Emergencia y Restauración Nacional.
 - Se convocó a elecciones para el Congreso Constituyente Democrático y Constitución de 1993.
- Renovación del sistema judicial con jueces aliados al régimen.
- Control de los medios de comunicación.

1992

Derrota del terrorismo:

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

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



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

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

1993, Constitución:

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

1995 ENERO - FEBRERO: conflicto con Ecuador: guerra del Cenepa o Tiwinza.

- Se firmó la Declaración de Paz de Itamarity.

1995

SEGUNDO GOBIERNO: (Acentuada corrupción)

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

1996

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

- 1996 ➤ DICIEMBRE - Toma de la embajada de Japón por miembros del MRTA.
 1997 ➤ 22, ABRIL - Operación Chavín de Huántar: rescate de los rehenes.



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



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

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

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

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

Fuente: diariouno.pe

- 1998 ➤ Recesión por la caída de los Tigres Asiáticos.
 ➤ Fenómeno de El Niño.

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

2000

TERCER GOBIERNO: (El colapso del régimen)

- JULIO - Marcha de los Cuatro Suyos – Reclaman fraude electoral.
 ➤ 14 de SEPTIEMBRE - El video Kouri-Montesinos.



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.



- Noviembre - Destitución del Presidente por incapacidad moral permanente.

4
TEMA

RETORNO A LA DEMOCRACIA Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN

GOBIERNO DE TRANSICIÓN: VALENTÍN PANIAGUA CORAZAO

CARACTERÍSTICAS

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



OBRAS:

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

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

CVR: COMISIÓN DE LA VERDAD Y RECONCILIACIÓN

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

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

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

Responsables de las víctimas:

Sendero Luminoso	46%
Otras circunstancias	24%
Agentes del Estado	30%

Las zonas más afectadas: SAN MARTÍN, HUANUCO, PASCO, UCAYALI, JUNÍN, AYACUCHO.



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

GOBIERNO DE ALEJANDRO TOLEDO (2001 - 2006)

CARACTERÍSTICAS

- Mantuvo el modelo neoliberal implementando las reformas de “segunda generación”.
- El crecimiento económico por la demanda en los mercados de chino y de la India.

OBRAS:

- Programa Mi Vivienda.
- Programa Huascarán.
- Carretera interoceánica.
- Inició la suscripción de los tratados de libre comercio (TLC).



SUCESOS:

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

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

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

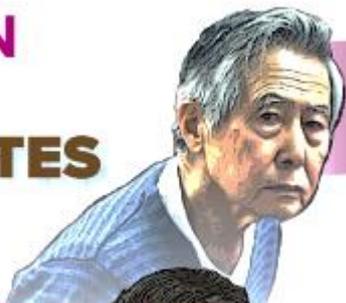
QUIROZ, Alfonso (2013): *Historia de la corrupción en el Perú.*

5

TEMA

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

LA SITUACIÓN DE LOS EXPRESIDENTES DEL PERÚ



ALBERTO FUJIMORI EN PRISIÓN

Gobierno: 1990 - 2000

Está recluso en el penal Barbadillo, donde completa una condena de 25 años por ser autor mediato en delitos de homicidio calificado y secuestro agravado.

ALEJANDRO TOLEDO PRÓFUGO

Gobierno: 2001 - 2006

Pesan sobre él dos pedidos de prisión preventiva, por 18 meses cada uno, en los casos Odebrecht y Ecoteva.



ALAN GARCÍA IMPEDIMENTO DE SALIDA DEL PAÍS

Gobiernos: 1985 - 90 y 2006 - 11

La medida es por 18 meses, por el caso de presuntos sobornos de Odebrecht para la licitación de la Línea 1 del Metro de Lima.

OLLANTA HUMALA INVESTIGADO

Gobierno: 2011 - 2016

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



PEDRO P. KUCZYNSKI CON DETENCIÓN PRELIMINAR

Gobierno: 2016 - 2018

La medida preliminar es de 10 días. Es investigado por actos de corrupción en dos obras concesionadas a Odebrecht.



FUENTE: RPP NOTICIAS

FOTOS: ANDINA, EFE, PRESIDENCIA

IVÓN SCHMITT - PGA

© 2019

EJERCICIOS

1. Complete los espacios faltantes en la siguiente lectura:

...La Constitución de 1979 tuvo como una de sus novedades más importantes establecer los derechos, libertades y garantías de los ciudadanos peruanos [...]. El contenido de la Constitución representó una transacción entre el APRA y el PPC. Fijó el mandato presidencial en cinco años, fortaleció el poder presidencial, continuó con la costumbre ----- (una de senadores, con representación nacional, y otra de diputados, de representación provincial) y defendió una serie de derechos democráticos que no habían existido hasta entonces. Así mismo, estableció la práctica de ----- si ningún candidato lograba una apreciable mayoría. Lo más fue, sin embargo, la concesión del voto a los analfabetos, que había existido ni siquiera en las elecciones de 1978. Es importante destacar que en el Perú de entonces uno de cada cinco peruanos era analfabeto y que la inmensa mayoría era indígena...

Historia del Perú republicano. *La revolución peruana*, pp.29. Adaptación de la obra Historia del Perú Contemporáneo de Carlos Contreras y Marcos Cueto.

- A) de elegir a los representantes – anular las elecciones
- B) parlamentarista de dos cámaras - segunda vuelta electoral
- C) unicameral – que el Congreso elija
- D) nacionalista – designar al ganador

2. En 1980 se convocó a elecciones generales en la que triunfó Fernando Belaunde Terry, líder de Acción Popular, quién había sido derrocado por las Fuerzas Armadas años atrás. Por ello, la labor más difícil consistió en lograr la coexistencia pacífica de las nuevas fuerzas sociales, los partidos políticos y las Fuerzas Armadas en un contexto democrático. Por ello podemos determinar que entre sus medidas inmediatas, la que se considera que establece el retorno a la democracia fue

- A) la devolución de los medios de comunicación a sus antiguos dueños.
- B) el establecimiento del Tribunal Constitucional con sede en Arequipa.
- C) la formación de asociaciones democráticas de apoyo al Estado.
- D) la instauración de “jueces sin rostro” para enjuiciar a los terroristas.

3. En las elecciones generales de 1985, triunfó por primera vez en la historia peruana el Partido Aprista. Su candidato Alan García Pérez con una capacidad de oratoria le permitió alcanzar un masivo apoyo popular, pues aseguró a la población que podía acabar con la subversión. Con relación a esta última, marque verdadero o falso según corresponda:

- I. Aumentó el presupuesto militar.
- II. Reorganizó las fuerzas de seguridad.
- III convocó a los reservistas de Ayacucho.
- IV Capturó a los líderes terroristas de SL y MRTA.

- A) FVFF B) VFVF C) VVFF D) VFVV

4. Desde el gobierno de las Fuerzas Armadas hasta el retorno a la democracia, se planteó nuevos desafíos y amplias expectativas en la población. A continuación, relacione a los presidentes en mención con sus respectivos eventos.

- | | | | |
|------|-------------------|----|---|
| I. | Juan Velasco | a. | Mantuvo el modelo neoliberal. |
| II. | Alberto Fujimori | b. | Aplicó un programa conocido como el Plan Inca |
| III. | Valentín Paniagua | c. | Estableció medidas económicas neoliberales. |
| IV. | Alejandro Toledo | d. | Restableció la institucionalidad democrática. |

A) Ib, IIc, III d, IVa
C) Id, IIa, IIIc, IVb

B) Ia, IIb, III d, IVc
D) Ic, II d, IIIa, IVb

5. Determine cuáles son los acontecimientos más relevantes, que sucedieron en el Perú, desde el Gobierno Revolucionario de las FF.AA. hasta el gobierno de Alejandro Toledo.

- I. La promulgación de la Constitución de 1979
- II. La firma del Acta de Talara
- III. El autogolpe de Estado del 5 de abril de 1992
- IV. La Marcha de los Cuatro Suyos

A) II y IV

B) I, II y III

C) II y III

D) I, III y IV

Geografía

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

I. ÁFRICA

Es un continente que representa la quinta parte de las tierras emergidas en el planeta con 30.272.922 km², ocupando el tercer lugar en extensión. Los territorios de África se ubican al norte y sur de la línea ecuatorial, y la mayor parte está en el hemisferio oriental. Sus límites son: al norte el mar Mediterráneo, al noreste el mar Rojo, al este con el océano Índico, al oeste el océano Atlántico, y al sur la confluencia del Índico y el Atlántico.

1.1 DIVISIÓN POLÍTICA

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

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

1.2 ASPECTOS FÍSICOS

a) RELIEVE

Mesetas	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Al centro: mesetas de Adamawa, Ubangui, Darfur ♦ Al sur: meseta sudafricana
----------------	--

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

b) HIDROGRAFÍA

Ríos	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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)

1.3 POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

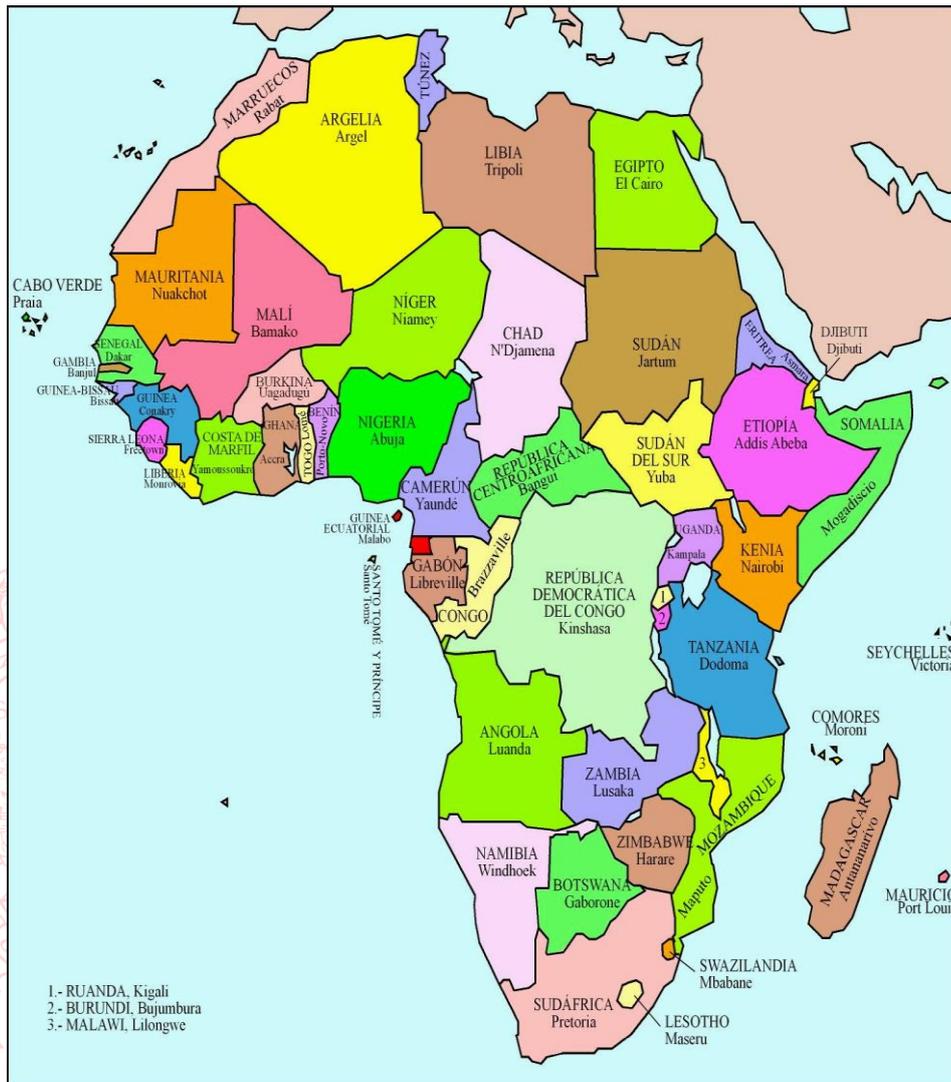
Población absoluta y densidad demográfica	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La población africana asciende a 1 253 millones de habitantes ♦ La densidad poblacional es de 41,3 hab/Km² ♦ Los países más poblados son: Nigeria con 191 182 000 hab. Etiopía: con 93 296 000 hab. y Egipto: con 92 216 000 hab. Concentrando el 32% de la población africana 	
Indicadores poblacionales	Esperanza de vida	Promedio: 60,2 años, según el informe del 2016 de la OMS. Más alta: 77 en Argelia y Túnez. Más baja: 53 en República Centroafricana (la más baja del planeta).

	Tasas	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de crecimiento natural 2,1 %. • Tasa de natalidad: 36 nacimientos por mil. • Tasa de mortalidad: 12 defunciones por mil. • Tasa de mortalidad infantil: 41 por cada mil nacidos vivos. • Tasa de fecundidad: 4,75 hijos por mujer. • Tasa de analfabetismo: 27,6% en varones y 45,3% en mujeres. (En África subsahariana hay cerca de 203 millones de personas mayores de 15 años analfabetas.) Se estima que para el 2050, uno de cada dos analfabetos vivirá en África.
Distribución de la Población		<ul style="list-style-type: none"> ♦ La mayoría de la población africana aún vive en el campo, sin embargo, la población urbana crece a un ritmo del 3,4% anual. ♦ Las ciudades más pobladas son: <ul style="list-style-type: none"> – Lagos (Nigeria) – El Cairo (Egipto) – Kinshasa (Rep. Democrática del Congo) – Johannesburgo (Sudáfrica)
Índice de Desarrollo Humano Informe 2020		La mayoría de los países africanos registran un IDH medio.
	IDH MUY ALTO	Mauricio (0,804)
	IDH ALTO	Seychelles (0,796) Argelia (0,748) Túnez (0,740)
	IDH BAJO	Níger (0,394) República Centroafricana (0,397) Chad (0,398)

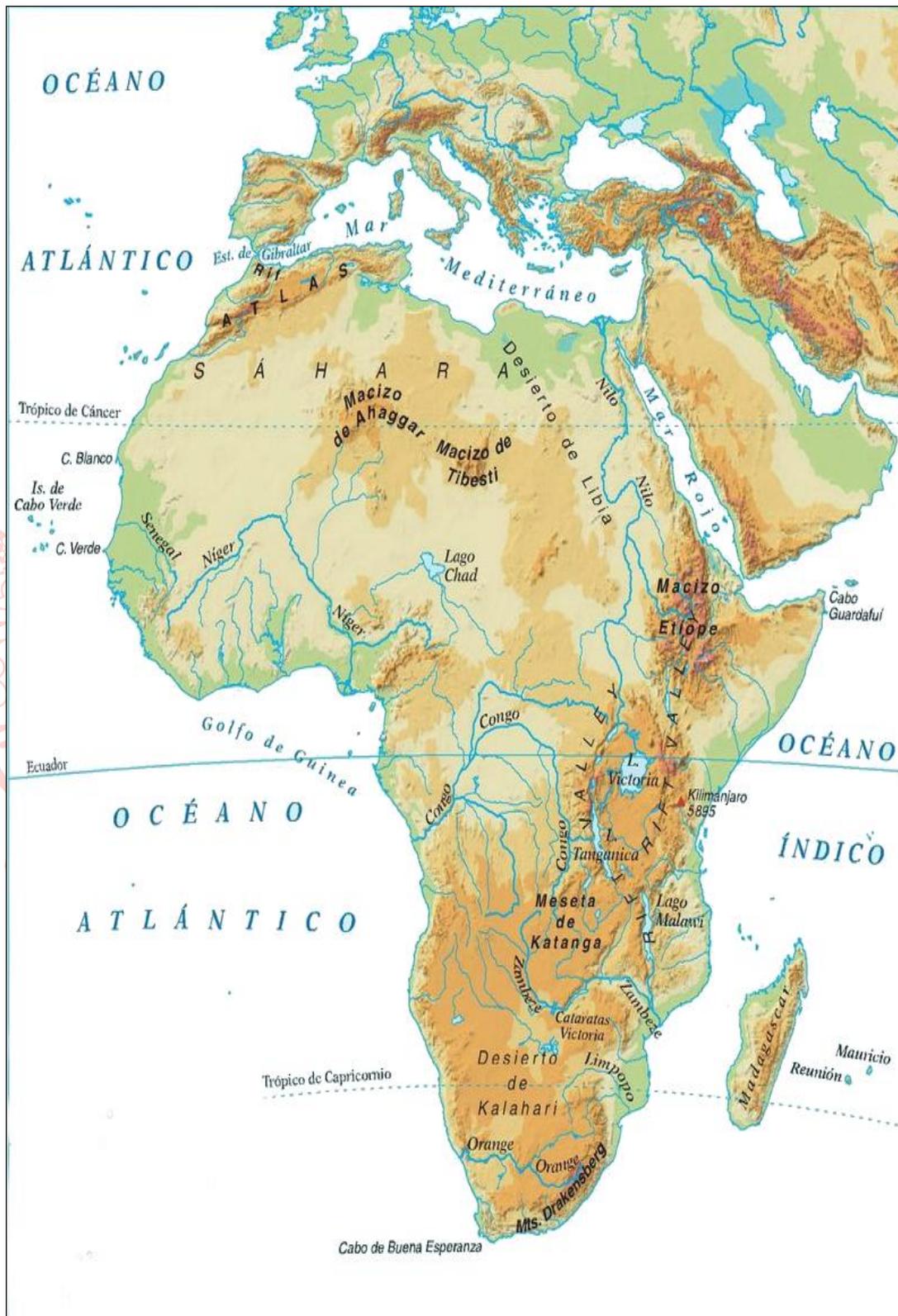
1.4. PRINCIPALES RECURSOS Y ECONOMÍA

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

MAPA POLÍTICO DE ÁFRICA



MAPA FÍSICO DE ÁFRICA



II. EUROPA

El continente europeo es una gran península, un continente muy pequeño, con una superficie que solo alcanza los 10 359 358 km². Los límites de Europa son: por el norte el Océano Glaciar Ártico, por el oeste el Océano Atlántico, por el este los montes Urales y el mar Caspio y por el sur el mar Mediterráneo y el Mar Negro.

2.1. DIVISIÓN POLÍTICA

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

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

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

MAPA POLITICO DE EUROPA



2.2. ASPECTOS FÍSICOS

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

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

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

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/ Cuenca	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 Ural, que separa el continente europeo del asiático.	
Mediterráneo	Los ríos Ebro (España), Ródano (Francia y Suiza), Po y Tíber (Italia).	
Ártico	El río Pechora (Rusia) nace en los montes Urales y vierte sus aguas en el mar de Barents.	

MAPA FÍSICO DE EUROPA



2.3. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

<p>Población absoluta</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Registra una población aproximada de 747 millones de habitantes ♦ El país más poblado es Rusia con 147 043 000 habitantes de los cuales 110 millones viven en Europa. Seguido de Alemania con 82 605 000 y Francia con 67 000 000 de habitantes. 				
<p>Densidad Demográfica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Registra una densidad de 72,1 hab/km². ♦ Mayor densidad: Mónaco con 19 150 hab/km² ♦ Menor densidad. Islandia con 3.5 hab/km². 				
<p>Indicadores poblacionales</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="384 1686 456 1809"> <p>Tasas</p> </td> <td data-bbox="456 1686 1457 1809"> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Tasas de natalidad: 11 por mil. ♦ Tasa de fecundidad: 1,6 hijos por mujer. ♦ Tasa de mortalidad: 11 por mil. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1809 456 1955"> <p>Esperanza de vida</p> </td> <td data-bbox="456 1809 1457 1955"> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Zona euro: 82,0 ♦ Unión Europea: 80,9 ♦ Más altas: 85 en San Marino y 84 en Suiza ♦ Más baja: 72 en Moldavia </td> </tr> </table>	<p>Tasas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Tasas de natalidad: 11 por mil. ♦ Tasa de fecundidad: 1,6 hijos por mujer. ♦ Tasa de mortalidad: 11 por mil. 	<p>Esperanza de vida</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Zona euro: 82,0 ♦ Unión Europea: 80,9 ♦ Más altas: 85 en San Marino y 84 en Suiza ♦ Más baja: 72 en Moldavia
<p>Tasas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Tasas de natalidad: 11 por mil. ♦ Tasa de fecundidad: 1,6 hijos por mujer. ♦ Tasa de mortalidad: 11 por mil. 				
<p>Esperanza de vida</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Zona euro: 82,0 ♦ Unión Europea: 80,9 ♦ Más altas: 85 en San Marino y 84 en Suiza ♦ Más baja: 72 en Moldavia 				
<p>Distribución de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ El 72% de la población vive en el área urbana. ♦ El 28% habita en zonas rurales 				

población		
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 Informe 2020	La mayoría de los países de Europa registran un IDH alto y muy alto.	
	IDH MUY ALTO	Noruega (0,957) Suiza (0,955) Irlanda (0,955)
	IDH ALTO	Ucrania (0,779) Azerbaiyán (0,756) Moldavia (0,750)

2.4. PRINCIPALES RECURSOS Y ECONOMÍA

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

Agricultura y ganadería	♦ La agricultura es altamente tecnificada, con una elevada producción de trigo, cebada, avena, centeno, maíz, patatas, alverjas y remolacha azucarera.
	♦ El primer sector ganadero es el vacuno, que abastece a la industria cárnica y de lácteos. También se crían grandes cantidades de ganado porcino, caprino y animales de granja.
Actividad forestal	♦ Suecia, Noruega, Finlandia y Rusia tienen las más grandes industrias forestales.
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.

III. OCEANÍA

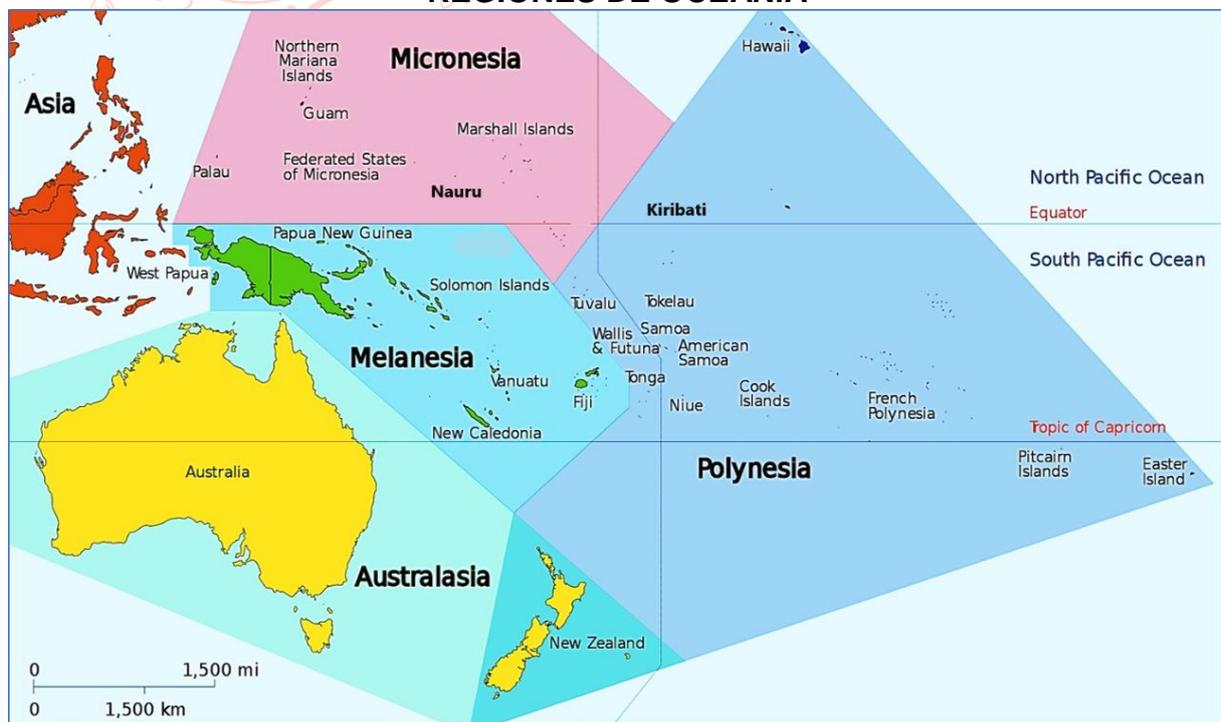
Oceanía es el continente insular de la Tierra, localizado entre Asia y América, es el más pequeño del planeta, con una extensión de 9 008 458 km². Está constituido por la gran isla australiana, las islas de Nueva Guinea y Nueva Zelanda, y miles de archipiélagos coralinos y volcánicos dispersos en el océano Pacífico.

3.1. DIVISIÓN POLÍTICA

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

Región	País	Capital
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

REGIONES DE OCEANÍA



3.2. ASPECTOS FÍSICOS

a) RELIEVE

En este continente se produce una importante actividad volcánica e intensa sismicidad. Aquí se encuentran las principales profundidades submarinas del planeta, como la fosa las Marianas, que posee una profundidad de 11 013 m.d.n.m.

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

Australasia	Las islas de mayor extensión	Está conformada por Australia, Tasmania y el archipiélago de Nueva Zelanda.
		<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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.
		<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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.

b) HIDROGRAFÍA

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

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

En Nueva Zelanda destaca, en la isla Norte, el lago Taupo, con sus 616 km², es el más extenso del archipiélago, desagua formando el río Waikato.

3.3. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Población Absoluta	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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. 		
	<p>Esperanza de vida más alta: 83 en Australia y 82 en Nueva Zelanda. Esperanza de vida más baja: 64 en Papúa Nueva Guinea.</p>		
Distribución de la Población	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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 Informe 2020	La mayoría de los países registran entre un IDH medio y alto.		
	<table border="1"> <tr> <td>IDH MUY ALTO</td> <td>Australia (0,944) Nueva Zelanda (0,931) Palaos (0,826)</td> </tr> </table>	IDH MUY ALTO	Australia (0,944) Nueva Zelanda (0,931) Palaos (0,826)
	IDH MUY ALTO	Australia (0,944) Nueva Zelanda (0,931) Palaos (0,826)	
	<table border="1"> <tr> <td>IDH MEDIO</td> <td>Vanuatu (0,609) Islas Salomón (0,567)</td> </tr> </table>	IDH MEDIO	Vanuatu (0,609) Islas Salomón (0,567)
IDH MEDIO	Vanuatu (0,609) Islas Salomón (0,567)		
<table border="1"> <tr> <td>IDH BAJO</td> <td>Papúa Nueva Guinea (0,555)</td> </tr> </table>	IDH BAJO	Papúa Nueva Guinea (0,555)	
IDH BAJO	Papúa Nueva Guinea (0,555)		

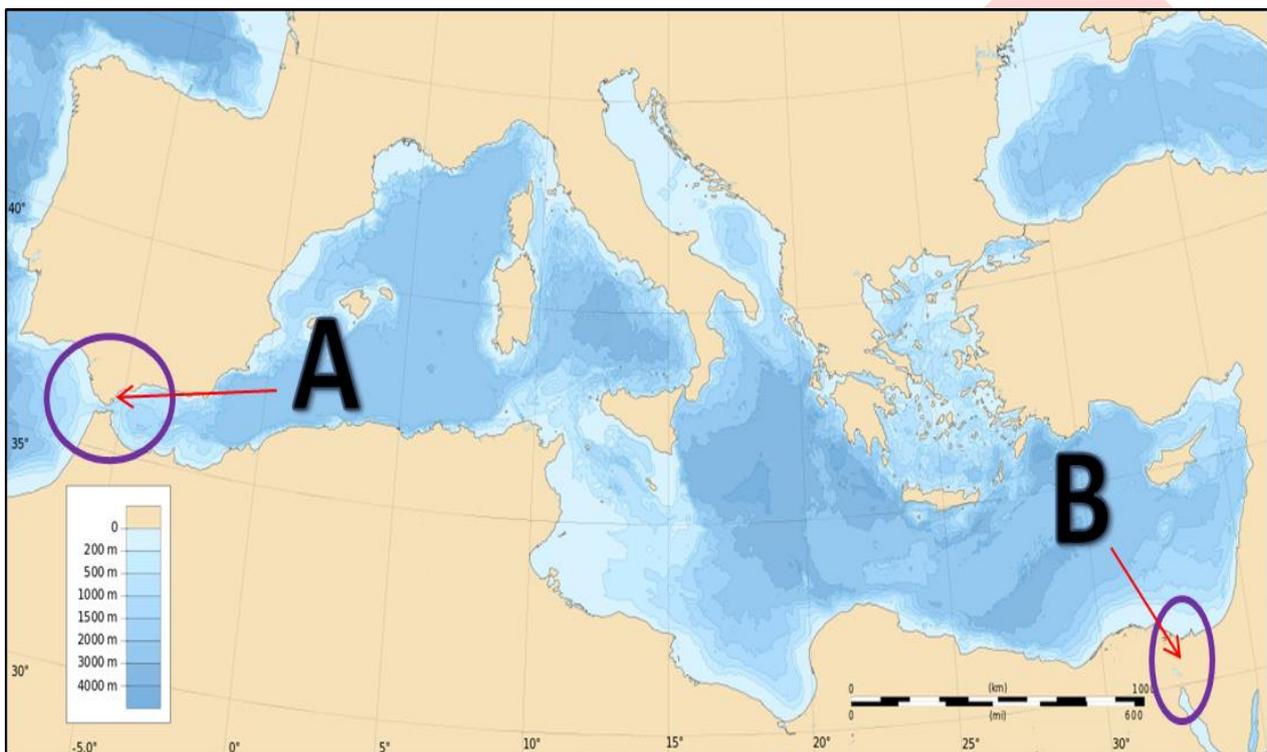
3.4. PRINCIPALES RECURSOS Y ECONOMÍA

Agricultura y ganadería	<ul style="list-style-type: none"> ♦ En Australia cerca de 50 millones de has. se dedican al cultivo de trigo, cebada, avena, maíz, arroz, patatas, cultivos industriales de caña de azúcar, algodón lino y uvas. El primer sector ganadero es el ovino (lanar), seguido del vacuno. ♦ 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 e hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> ♦ En Australia es importante la extracción de hierro, oro, plata, diamantes, cobre, estaño, plomo, bauxita, cinc 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	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Destaca el turismo de playa, las más visitadas son las de Australia, islas Fiyi, islas Hawái, islas Salomón, Tahití entre otras.

EJERCICIOS

1. El límite septentrional del continente africano es el Mar Mediterráneo, el cual está representado en el siguiente mapa. A partir de la imagen y las letras que se observan, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.



- I. A es un estrecho ubicado entre Túnez y España.
- II. Está rodeado únicamente por dos continentes.
- III. B se ubica en el sector suroriental del Mediterráneo.
- IV. Egipto es uno de los países que pertenece a su cuenca.

A) VFVF

B) FFVV

C) VFFV

D) FVVF

2. A pesar de ser uno de los continentes de menor altitud promedio (230 msnm), Europa presenta importantes sistemas orográficos. Respecto a estos, establezca la relación correcta con sus principales características.
- | | |
|-------------------|---|
| I. Cáucaso | a. Recorre territorio ruso de norte a sur. |
| II. Montes Urales | b. Es la naciente de ríos como el Rin. |
| III. Pirineos | c. Posee el punto más alto del continente. |
| IV. Alpes | d. Es la frontera natural entre Francia y España. |
- A) Ic, IIa, IIIId, IVb B) Ia, IIc, IIIId, IVb C) Ib, IIa, IIIId, IVc D) Ic, IIa, IIIb, IVd
3. Europa es el continente homogéneamente más industrializado, desarrollando grandes proyectos industriales y empresas productivas. Dicho desarrollo ha sido posible al poseer grandes reservas energéticas de hidrocarburos, que se concentran principalmente en
- A) las zonas del oeste del mar mediterráneo.
B) el sector oriental del continente europeo.
C) la plataforma continental del mar del norte.
D) la zona de la península Ibérica.
4. Oceanía es un continente compuesto por Australia y un conjunto de islas de origen volcánico y archipiélagos coralinos que, se agrupan en cuatro grandes regiones. Establezca la relación correcta entre sus regiones y respectivas características.
- | | |
|-----------------|---|
| I. Australasia | a. Dentro de la cual se ubica la isla Rapa Nui. |
| II. Melanesia | b. Destaca la producción de ganado ovino. |
| III. Polinesia | c. Posee la fosa más profunda del mundo. |
| IV. Micronesia. | d. Tiene los países que presentan IDH bajo. |
- A) Ic, IIb, IIIa, IVd B) Ib, IIId, IIIc, IVa
C) Ia, IIb, IIIId, IVc D) Ib, IIId, IIIa, IVc

Economía

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. Desde una perspectiva de desarrollo humano, refiere al desarrollo de capacidades individuales y organizacionales, las capacidades para impulsar emprendimientos, el empleo juvenil independiente, a partir de la creación de empresas propias, puede ser una vía hacia el trabajo decente, tanto para los jóvenes emprendedores como para aquellos que podrían ser trabajadores asalariados de dichas empresas de manera sostenible.

1. CARACTERÍSTICAS

Creatividad

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

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

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

Innovación

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

Tipos de innovación

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

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

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

2. TIPOS DE EMPRENDIMIENTOS

2.1 EMPRENDIMIENTO POR OPORTUNIDAD

Es materializar una idea de negocio en una empresa con potencial de crecimiento, que surge al observar algunos desatinos en el mercado y proponen una solución innovadora. Los emprendedores que se aventuran bajo esta modalidad se caracterizan por estar apasionados por desarrollar proyectos en los que la creatividad y la innovación estén ligados, además de que tienen vocación para emprender, sueñan con crear empresas y son movidos por una ímpetu interno de materializar negocios. Y es posible identificar a este tipo de emprendedor nato debido a su capacidad de visualizar oportunidades en tiempo de crisis.

2.2 EMPRENDIMIENTO POR NECESIDAD

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

3. PROYECTO DE NEGOCIO

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

3.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS

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

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

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

Cómo hacer un árbol de problemas paso a paso

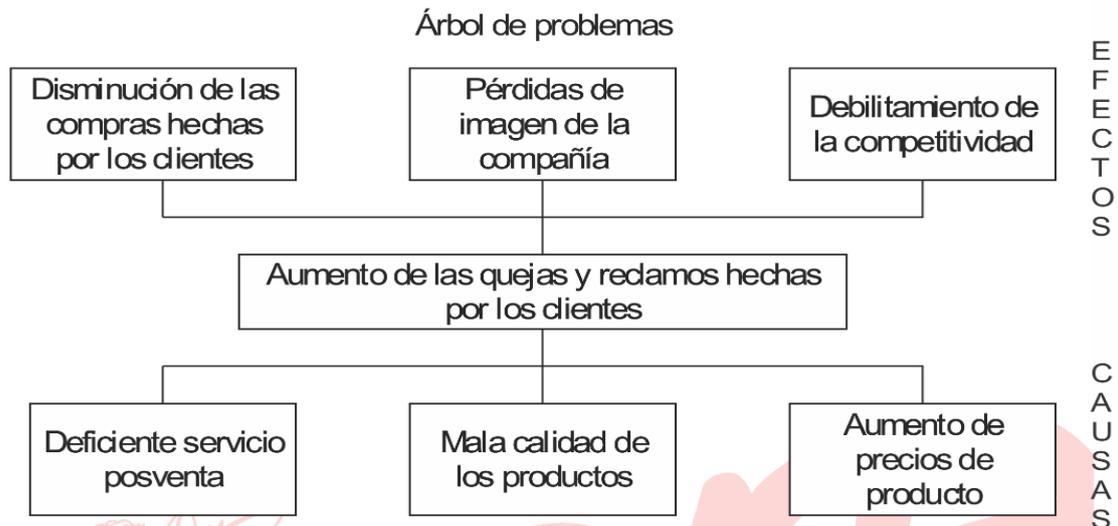
Identifica los principales problemas de la situación analizada, cualquier técnica para generar ideas te será útil. Una lluvia de ideas en equipo definiendo por consenso cuál es el principal problema, suele ser una buena alternativa. Sin embargo, si el problema es mucho más técnico y requiere de muchos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

Ejemplo de árbol de problemas

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

- **El servicio postventa es malo:** El personal que se envía no sabe lo que hace y en ocasiones es grosero (aquí se incluye el soporte telefónico).
- **Mala calidad del producto:** No funciona al ser instalado, el sitio web se cae con frecuencia o no tiene suficiente capacidad de alojamiento.
- **El producto subió mucho de precio.**

Por lo que el árbol quedaría de la siguiente manera:



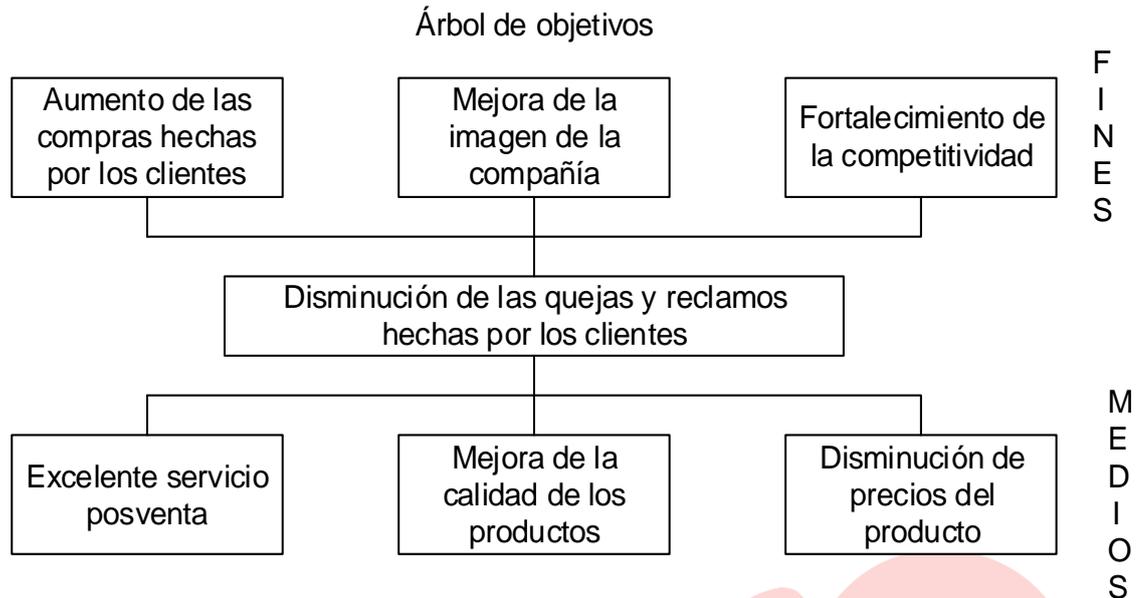
3.2 ÁRBOL DE OBJETIVOS

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

Cómo hacer un árbol de objetivos paso a paso

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

Ejemplo de árbol de objetivos - Recordando el resultado del árbol de problemas:



3.3 PLAN DE ACCIÓN – VISION – MISION

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

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

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

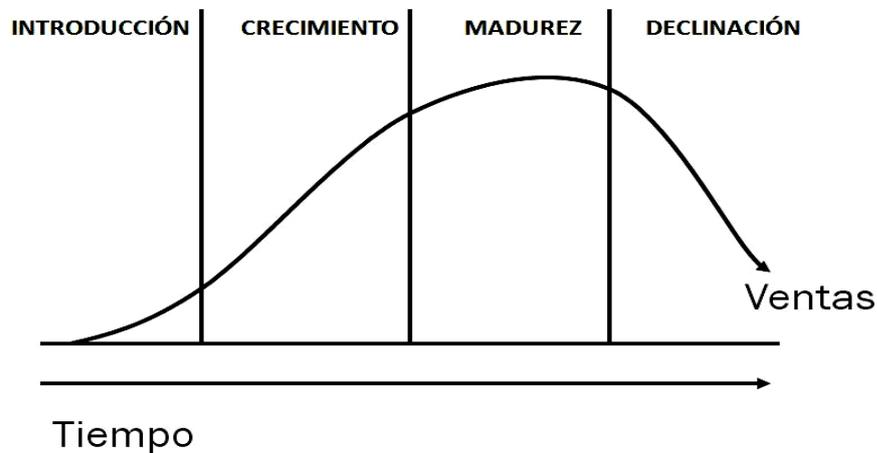
Visión: Define las metas que pretendemos conseguir en el futuro. Estas metas tienen que ser realistas y alcanzables, puesto que la propuesta de visión tiene un carácter inspirador y motivador. Para la definición de la visión de nuestra empresa, nos ayudará responder a las siguientes preguntas: ¿Qué quiero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

4. CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

El ciclo de vida del producto es la evaluación de los productos ofrecidos por una empresa cuando ya se encuentran en el mercado. Es la evaluación sufrida por las

ventas de un producto determinado durante el tiempo que éste permanece en el mercado. Suele estar dividido en cuatro fases o etapas.

CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO



ETAPAS DEL CICLO DE VIDA DE UN PRODUCTO

- **Etapa de introducción.** Es el momento en que el producto se introduce en el mercado. El volumen de ventas es bajo, dado que aún no es conocido en el mercado. Los costes son muy altos y los beneficios inapreciables. En esta etapa es muy importante invertir en promocionar el producto.
- **Etapa de crecimiento.** En esta etapa aumentan las ventas, al aumentar el interés del cliente. Los beneficios empiezan a crecer y el producto necesita mucho apoyo para mantenerse.
- **Etapa de madurez.** El crecimiento de las ventas se ralentiza y estabiliza en el mercado. El producto está asentado y consolidado en el mercado y los beneficios son altos.
- **Etapa de declive.** Las ventas comienzan a decrecer significativamente y el producto se prepara para salir del mercado normalmente ya saturado. La causa principal suele ser la obsolescencia.

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

FLUJO DE CAJA

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

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

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

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

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

Ventajas

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

Flujo de Caja					
1. Detalle de Ingresos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
1.1 Ingresos por Ventas	20.000	30.000	22.000	24.000	23.500
1.2 Cobro de Deudas	5.000	4.000	6.000	4.500	5.500
1.3 Otros Ingresos	2.000	1.500	2.500	2.200	2.500
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

CASO DE TIENDA ESPAÑOLA DE ROPA ZARA

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

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

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

Las fortalezas de Zara:

- ✓ **Calidad y diseño:** ZARA, ofrece un producto de calidad y diseño novedoso. Proporcionan la última moda porque cuentan con un centenar de ojeadores repartidos por todo el mundo buscando las nuevas tendencias y se crean los nuevos diseños de las marcas que se encuentran en las tiendas en menos de dos semanas.
- ✓ **Control sobre toda la cadena de valor:** ZARA se distingue por un modelo de negocio único en el sector de la distribución minorista de la moda, en el que integra verticalmente a todas las actividades principales de la cadena de valor incluyendo el diseño de los modelos, la producción de las prendas, la logística de entrada y salida, así como las ventas en tiendas propias. Es una estrategia que desde la compra de las telas hasta la venta final al cliente, se realiza en 15 días, un plazo de producción mínimo comparado con el de sus competidores.
- ✓ **Just-in-time:** Una enorme fortaleza es que de esta forma no se almacena la ropa y no se pierde dinero con los inventarios. Si se descubre que un modelo no gusta, se retira y rediseña adaptándolo a los gustos de los consumidores o se desplaza hacia un mercado en el que sí que haya tenido éxito. En este sistema un sistema se produce sólo lo que va a vender a corto plazo y así no arriesga.
- ✓ **Minicolecciones todo el año:** ZARA por otro lado, rompió con la costumbre de otros distribuidores de moda de diseñar únicamente ropa para dos temporadas: primavera-verano y otoño-invierno. Es decir, fabricarán prendas de abrigo una vez empiecen a bajar las temperaturas y no cuando se supone que lo harán.
- ✓ **Cultura de compra instantánea:** Con el sistema de alta rotación de productos, ZARA, ha conseguido inculcar a sus clientes una filosofía nueva en España y nada habitual en los demás países, consistente en comprar en el momento porque los modelos se retiran si no se venden para sustituirlos por otros nuevos. De esta manera los consumidores saben que si algo les gusta deben adquirirlo en el mismo instante porque si no probablemente cuando hayan tomado la decisión de compra el producto no esté disponible.

EJERCICIOS

1. Diversos estudios realizados en nuestro país concluyen que la permanente migración de las zonas rurales hacia las ciudades, principalmente la capital Lima ha generado que el mercado laboral en la ciudad no pueda ofertar la cantidad suficiente de puestos de trabajo, lo que obliga a muchas de estas personas a generar sus propios empleos. Esto se puede denominar como
 - A) desborde popular.
 - B) emprendimiento por necesidad.
 - C) exceso de oferta de trabajo.
 - D) emprendimiento por oportunidad.
2. Una conocida empresa de la industria de alimentos en nuestra economía ha iniciado el lanzamiento de ciertos alimentos que en la mesa de los hogares peruanos son muy populares. Dichos productos hoy son generados en forma industrial y no de manera casera, la empresa al lanzar estos nuevos productos al mercado está realizando un
 - A) emprendimiento por oportunidad.
 - B) proceso productivo artesanal.
 - C) emprendimiento por necesidad.
 - D) mercado de permanente innovación tecnológica.
3. Un joven empresario, luego de un estudio sobre el comportamiento de los niños, conociendo además que un buen porcentaje de nuestra población infantil padece de anemia. Elaboró un tipo de galletas que permite combatir la anemia en esta población, podemos afirmar que en este caso la innovación realizada es de
 - A) marketing.
 - B) proceso.
 - C) organización.
 - D) producto.
4. La empresa *El Relámpago* produce bombillas, hace poco su propietario asistió a una feria tecnológica donde adquirió una máquina que reduce las etapas del proceso productivo en esta empresa. La decisión de este empresario se puede considerar como una innovación de
 - A) producto.
 - B) proceso.
 - C) marketing.
 - D) organización.
5. Un banco al cambiar la forma de atender a sus clientes de pasar de brindar sus servicios de atención por áreas o departamentos para hacerlo mediante plataformas inclusive en forma virtual. Lo que está incorporando en su funcionamiento es una
 - A) innovación organizacional.
 - B) estrategia de marketing.
 - C) forma de mantener costos operativos.
 - D) innovación de producto.
6. Una empresa que produce una conocida marca de gaseosas hace unos años presentó su producto en un envase muy peculiar que pronto se hizo popular entre los consumidores de esta bebida. Lo que se puede concluir que esta empresa optó por realizar una
 - A) innovación de proceso.
 - B) mejora en su proceso productivo.
 - C) innovación de marketing.
 - D) adecuada política de costos.

7. Es considerada como una característica del emprendimiento, lo que para que se convierta como tal debe de concretarse en alguna iniciativa de negocio a implementarse dentro de un mercado, para que no se quede como una simple idea.
- A) innovación B) creatividad C) resiliencia D) eficiencia
8. Una empresa que desea colocar un nuevo producto en el mercado deberá ejecutar una política de promover la demanda del bien mediante una publicidad agresiva, ofertas, promociones y otras medidas las cuales en el ciclo de un producto corresponden a la etapa de
- A) madurez. B) introducción. C) declive. D) relanzamiento.
9. Para que una empresa pueda concretar su visión que ha establecido para el mediano plazo deberá establecer todo un conjunto de objetivos y metas que estarán establecidos en su
- A) plan anual. B) misión. C) plan estratégico. D) política laboral.
10. Es el tipo de innovación en que el bien o servicio experimenta cambios en su presentación para tener una mejor y mayor acogida por parte de los consumidores.
- A) Proceso B) Organizacional C) Marketing D) Producto

Filosofía

FILOSOFÍA POLÍTICA II

I. PRINCIPALES CORRIENTES DE LA FILOSOFÍA POLÍTICA

1.1. Liberalismo

Tiene como principio rector la defensa de la libertad del individuo frente a las distintas formas de coerción o interferencia que pueden presentarse en una sociedad. Por tal motivo, los liberales manifiestan que la existencia del Estado, las leyes y los representantes políticos solamente se justifica porque pueden ser instrumentos útiles para que los individuos alcancen libremente la felicidad, el placer, el bienestar y otros fines particulares.



El liberalismo también sostiene que el poder político debe ser considerablemente limitado con la finalidad de que no se convierta en una amenaza para los derechos individuales fundamentales: la vida, la libertad y la propiedad. Así, propone una serie de principios normativos y mecanismos institucionales útiles para evitar la configuración de sistemas de organización política de carácter absolutista y totalitario. Entre ellos, se encuentran el equilibrio entre poderes políticos, el Estado de derecho, la fiscalización de las autoridades, el derecho a la resistencia civil. En esta misma línea, representantes del liberalismo como John Locke, John Stuart Mill, John Rawls y Karl Popper han enarbolado la libertad de

expresión y de prensa, la tolerancia religiosa, el libre comercio, la creación de sociedades abiertas y el respeto a las diferentes formas de vida.



1.2. Republicanismo

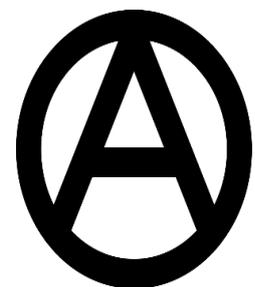
Tiene como eje la lucha contra la dominación política, económica y social; dominación que no solamente afecta a los individuos sino también a los cuerpos políticos. Por eso, los republicanos se refieren a una dominación interna, que es la que acontece cuando dentro del propio país los individuos se encuentran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

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

1.3. Anarquismo

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

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



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

1.4. Comunismo



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

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

1.5. Comunitarismo

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



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

II. ESTADO, DEMOCRACIA Y PLURALISMO EN LA ERA GLOBAL

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

En la esfera cultural, las estrechas relaciones entre distintas formas de vida y de comprender el mundo han hecho que la reflexión filosófica intente responder, entre otras, estas preguntas: ¿Existen sistemas de valores que puedan ser válidos para la humanidad en general o es que no hay más alternativa que el pluralismo y el relativismo? ¿Basta con que toleremos las diferencias de distinta índole que tenemos con los demás o acaso tenemos que avanzar hacia un reconocimiento del otro con la finalidad de que la mayor cantidad de individuos pueda lograr la autorrealización? ¿Todas las formas de vida deben ser toleradas y reconocidas? ¿No existen acaso algunas de estas que no deberían ser aceptadas por atentar contra la democracia y los derechos humanos?

III. DEMOCRACIA, CIUDADANÍA Y SOCIEDAD CIVIL

En sociedades de consumo como las que se han desarrollado en el marco del proceso de globalización de las últimas décadas, el individualismo, el hedonismo y la despolitización de los individuos se han tornado sumamente preponderantes. Es por este motivo que una serie de filósofos contemporáneos se hacen la siguiente pregunta fundamental: ¿tiene sentido insistir en la participación de los individuos como ciudadanos en los asuntos públicos? Algunos filósofos son sumamente descreídos y pesimistas, razón por la cual piensan que la figura del ciudadano es anacrónica en unas sociedades en donde solo se requiere consumidores. Sin embargo, también han aparecido filósofos que se han encargado de repensar la participación ciudadana, planteando la necesidad de reivindicar una intervención activa en los asuntos públicos. Otros filósofos, en cambio, expresan que es suficiente una participación ciudadana a través de sistemas políticos representativos aunque reformados.

GLOSARIO

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

LECTURA COMPLEMENTARIA

El liberalismo político apunta hacia una concepción política de la justicia como punto de vista libremente aceptado. No preconiza ninguna doctrina específica, metafísica o epistemológica, más allá de lo que está implícito en la concepción política misma. Como explicación de los valores políticos, una concepción política libremente aceptada no niega que existan otros valores que se apliquen, por ejemplo, al ámbito personal, familiar o al de las asociaciones; ni tampoco afirma que los valores políticos estén separados de otros valores, o que entre ambos no exista continuidad alguna. Uno de sus objetivos es, como ya lo he expresado, delimitar el dominio político y especificar su concepción de la justicia de tal manera que sus instituciones puedan obtener el apoyo de un consenso traslapado. En este caso, los ciudadanos mismos, en el ejercicio de su libertad de pensamiento y de conciencia, y tomando en cuenta sus doctrinas comprensivas, perciben la concepción política como algo que procede de sus demás valores, o que es congruente con ellos, o, por lo menos, como una concepción que no está en conflicto con tales valores.

Ralws, J. *Liberalismo político*. México, F.C.E. 1995, p. 35

Del texto se colige que el liberalismo político

- A) maneja una concepción política socialista.
- B) evidencia un comunitarismo individualista.
- C) critica los valores que le son incompatibles.
- D) refiere que todos los valores son asociados.

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Para el liberalismo, el Estado, las leyes y los representantes políticos resultan útiles para que los individuos puedan alcanzar la felicidad, el placer, el bienestar y otros fines particulares. El poder político del Estado debe ser considerablemente limitado, con la finalidad de que no se convierta en una amenaza para los derechos individuales fundamentales.

Del enunciado se puede deducir que el Estado debe brindar una

- A) defensa de la libertad del individuo.
- B) equidad entre todas las comunidades.
- C) justicia entre todas las clases sociales.
- D) organización social para los individuos.

2. “Un Estado no es un patrimonio (como, por ejemplo, el suelo sobre el que tiene su cede). El Estado es una sociedad de hombres sobre la que nadie más que ella misma tiene que mandar y disponer. E incorporar un Estado – que como un tronco tiene sus propias raíces- dentro de otro Estado a modo de injerto, significa [...] convertirlo en una cosa, contradiciendo por tanto la idea del contrato originario sin el que no se puede pensar la existencia de un derecho sobre un pueblo”.

Kant, I. (2014). *La paz perpetua*. Madrid: Editorial Tecnos. pp. 7-8.

Del texto se infiere que la propuesta del republicanismo consiste en la

- A) abolición del Estado y de las clases sociales.
- B) defensa de la autogestión de los ciudadanos.
- C) lucha contra la dominación política y social.
- D) cooperación y la solidaridad de los hombres.

3. Juan y sus vecinos suelen ser colaboradores y solidarios entre sí, gustan de ayudarse los unos a los otros sin nada a cambio y, muchas veces, a costa del interés propio. Así, ellos no esperan que la municipalidad mande personal para darle mantenimiento al parque, y en cuanto seguridad, ellos suelen organizarse para cuidarse sin esperar la presencia del serenazgo.

Del enunciado se desprende que la actitud de Juan y de sus vecinos sería compatible con el

- A) anarquismo porque tienen tendencia altruista.
- B) liberalismo porque tienen resistencia civil.
- C) comunitarismo porque son independientes.
- D) socialismo científico porque son progresistas.

4. Marx, Engels y Lenin, defendieron el establecimiento de una sociedad cuya finalidad es ser justa, igualitaria y libre. Su pretensión radicaba en que la humanidad alcance una sociedad comunista, en la cual no existirá la dominación del hombre por el hombre (sea por medios políticos, sociales, económicos o religiosos).
Del enunciado se colige que para el comunismo es importante la

A) socialización de las propiedades eclesiásticas.
B) extinción del Estado y de las clases sociales.
C) comercialización de todos los bienes públicos.
D) supresión de todas las propiedades del Estado.

5. Las cosas que marcan un papel preponderante en la formación de las costumbres y las tradiciones de un país, no son las acciones individuales, sino aquellas acciones que permiten que los sujetos se relacionen y desarrollen entre sí. En otras palabras, las personas no son seres abstractos y aislados, pues son fundamentalmente sociales.

Del enunciado anterior, de acuerdo al comunitarismo, podemos afirmar que

A) el individualismo radical alguna vez podría desarrollar el vivir en sociedad.
B) los ciudadanos suelen auto realizarse únicamente por su individualidad.
C) la comunidad y el individuo están muy cerca de reconocer el pluralismo.
D) la identidad y la personalidad son posibles en el marco de la comunidad.

6. En una reciente entrevista, un joven graduado de letras refiere: «El ser humano ha nacido para ser autónomo, no obstante, muchas veces vemos que su vida está marcada por la dominación. Por un lado, está sometido por el Estado, esto se percibe en el hecho de tener que pagar impuestos. Por otro lado, muchas veces también debe someterse a las costumbres, tradiciones, ideas religiosas y de todo tipo en la sociedad. En consecuencia, mientras no sean abolidas las mencionadas dominaciones, el ser humano no podrá ser autosuficiente».

Lo referido por el joven graduado hace alusión al

A) republicanismo pues está en contra de la sujeción interna.
B) liberalismo que promueve defender la libertad del individuo.
C) anarquismo porque se defiende la personalidad del hombre.
D) comunitarismo ya que se señala la importancia del sujeto.

7. Para Josué, uno de los objetivos fundamentales de todo cambio social y político debe ser detener y encarcelar a los individuos explotadores, aprovechadores y especuladores de precio que únicamente buscan su beneficio.

Frente a esta opinión, un defensor de la teoría política liberal diría que la

A) detención de cualquier individuo puede darse paulatinamente.
B) cantidad de tiendas permiten la elección del público comprador.
C) economía sí debería verse afectada por los cambios políticos.
D) libertad del individuo está por encima de todo cambio político.

8. Si planteamos que el ser humano es naturalmente piadoso, podríamos afirmar que se puede organizar políticamente en sociedad, sin necesidad de fundarla en un poder de carácter absoluto. En la que, además, habría participación ciudadana, en la cual el bienestar material y la educación cívica serían la base para alzarse como sociedad. Desde esta perspectiva, estaríamos coincidiendo, sobre todo, con el modelo de ciudadanía defendido por el
- A) republicanismo de Rousseau.
 - B) liberalismo político de Locke.
 - C) anarquismo de Kropotkin.
 - D) comunitarismo de MacIntyre.

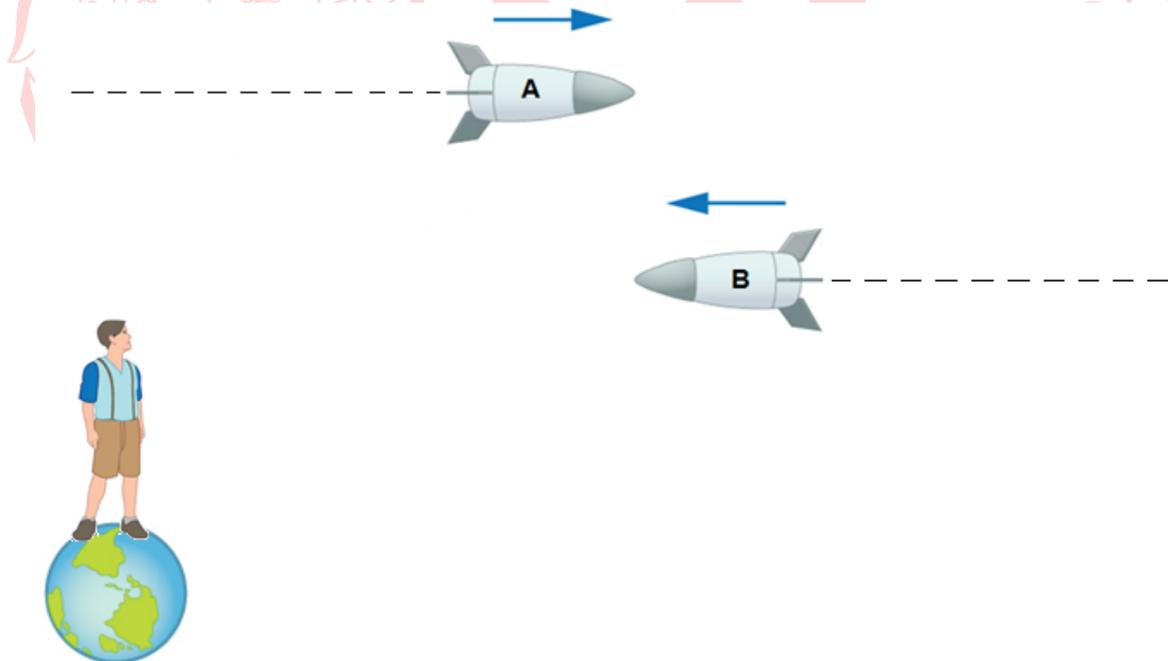
Física

FÍSICA MODERNA

1. Postulados de la relatividad especial de Einstein

1.1. Primer postulado

Las leyes de la Física son las mismas para todos los observadores en movimiento relativo de traslación uniforme.



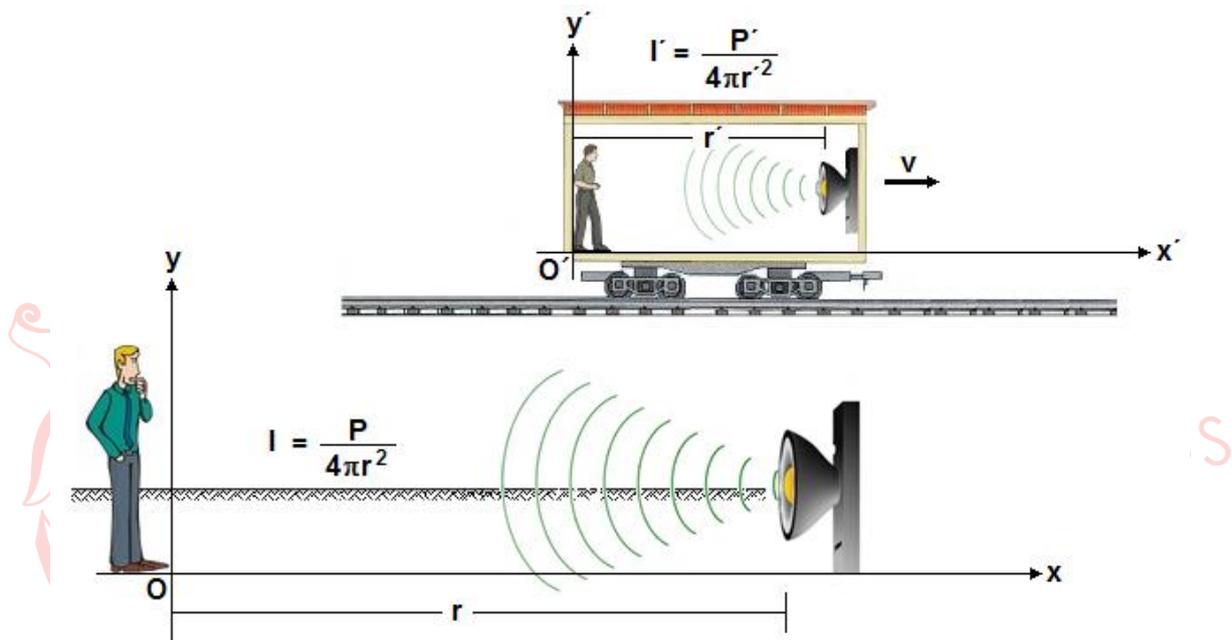
(*) OBSERVACIONES:

1º) El primer postulado significa que no existe en el universo ningún sistema de referencia en reposo absoluto desde el cual pudiese describirse el movimiento. Por consiguiente, todo movimiento es relativo y todos los sistemas de referencia son arbitrarios.

2º) En la figura el observador en la Tierra se considera equivocadamente en reposo y describe que las naves espaciales A y B se mueven rectilíneamente respecto a él en

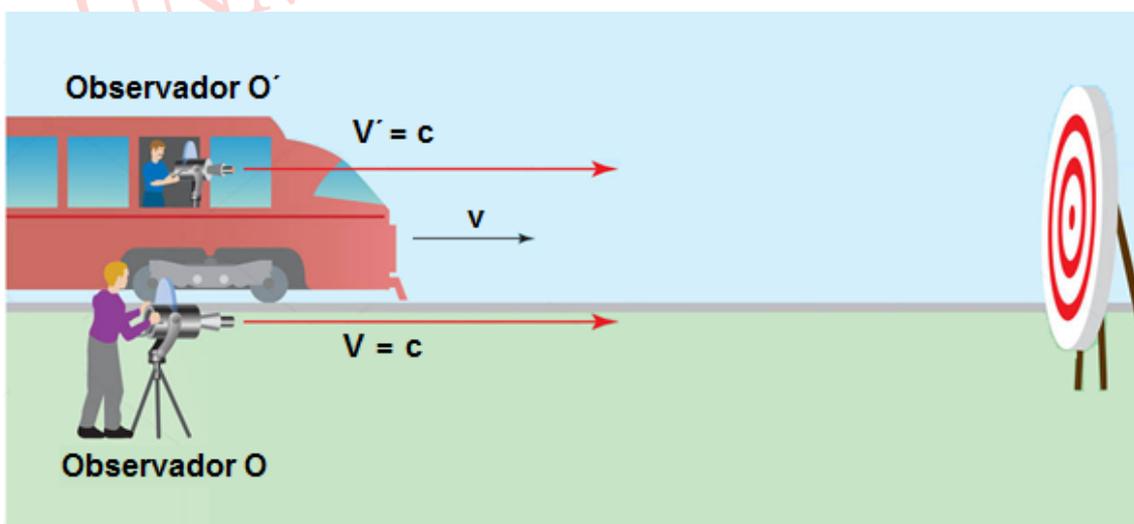
sentidos contrarios con velocidad constante. Si los observadores que viajan en las naves no perciben su movimiento, no podrán determinar quién se mueve y quién está en reposo. En consecuencia, si el observador de la nave A se considera en reposo describirá que la nave B se acerca hacia él. Y si el observador de la nave B se considera en reposo describirá que la nave A se acerca hacia él.

3°) Puesto que las leyes de la Física son las mismas para todos los observadores en reposo relativo o con MRU, entonces en la figura la ley de la intensidad del sonido tendrá la misma forma matemática tanto para el observador O en reposo relativo como para el observador O' que viaja en el vagón con rapidez constante v.



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) El segundo postulado significa que todos los observadores que miden la rapidez de la luz en el espacio libre siempre obtienen el mismo valor c .

2º) En la figura el observador O en reposo relativo dispara un rayo de luz hacia un blanco, entonces el valor que obtiene al medir la rapidez de la luz es $V = c$. Si el observador O' viajando en el tren dispara un rayo de luz hacia el blanco, cualesquiera que sea la rapidez v del tren, el valor que obtiene al medir la rapidez de la luz será $V' = c$.

2. 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.

3. 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) Aún cuando la energía cinética de un cuerpo sea cero éste 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): $1 \text{ kg} \equiv 9 \times 10^{16} \text{ J}$.

4. 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

5. 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:

$$E_c = (m - m_0)c^2$$

6. Cantidad de movimiento lineal relativista

La cantidad de movimiento lineal de una partícula de masa en reposo m_0 y rapidez v está dada por:

$$p = mv = \frac{m_0 v}{\sqrt{1 - (v/c)^2}}$$

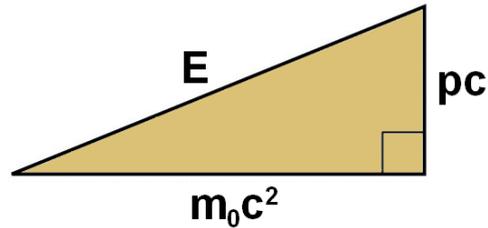
(* OBSERVACIONES:

1º) La energía total relativista de una partícula se puede expresar en función de la cantidad de movimiento lineal relativista:

$$E = \sqrt{(pc)^2 + (m_0 c^2)^2}$$

2º) La energía total relativista se puede recordar mediante el triángulo rectángulo que se muestra en la figura 16.2, donde según el teorema de Pitágoras:

$$E^2 = (pc)^2 + (m_0 c^2)^2$$



3º) Si la masa en reposo del objeto es $m_0 = 0$:

$$E = pc$$

4º) Una expresión para determinar la rapidez relativa v/c de una partícula en función de p y E es

$$\frac{v}{c} = \frac{pc}{E}$$

5º) La cantidad de movimiento lineal relativista puede expresarse en unidades de energía/c.

7. Contracción de la longitud

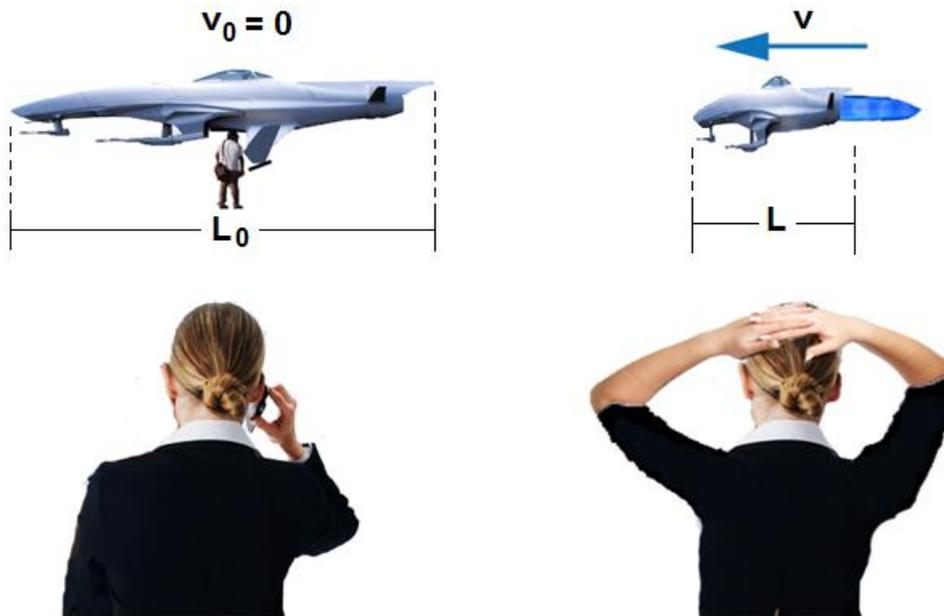
Significa que la medida de la longitud de un objeto en movimiento es más corta que la longitud del objeto cuando está en reposo relativo (véase la figura). Por consiguiente, la longitud de un objeto en movimiento disminuye con la velocidad de acuerdo a la ecuación:

$$L = L_0 \sqrt{1 - (v/c)^2}$$

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



(a) Nave en reposo relativo

(b) Nave en movimiento rápido

(*) 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:

$$1 \text{ año luz} = 9,5 \times 10^{15} \text{ m}$$

8. 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

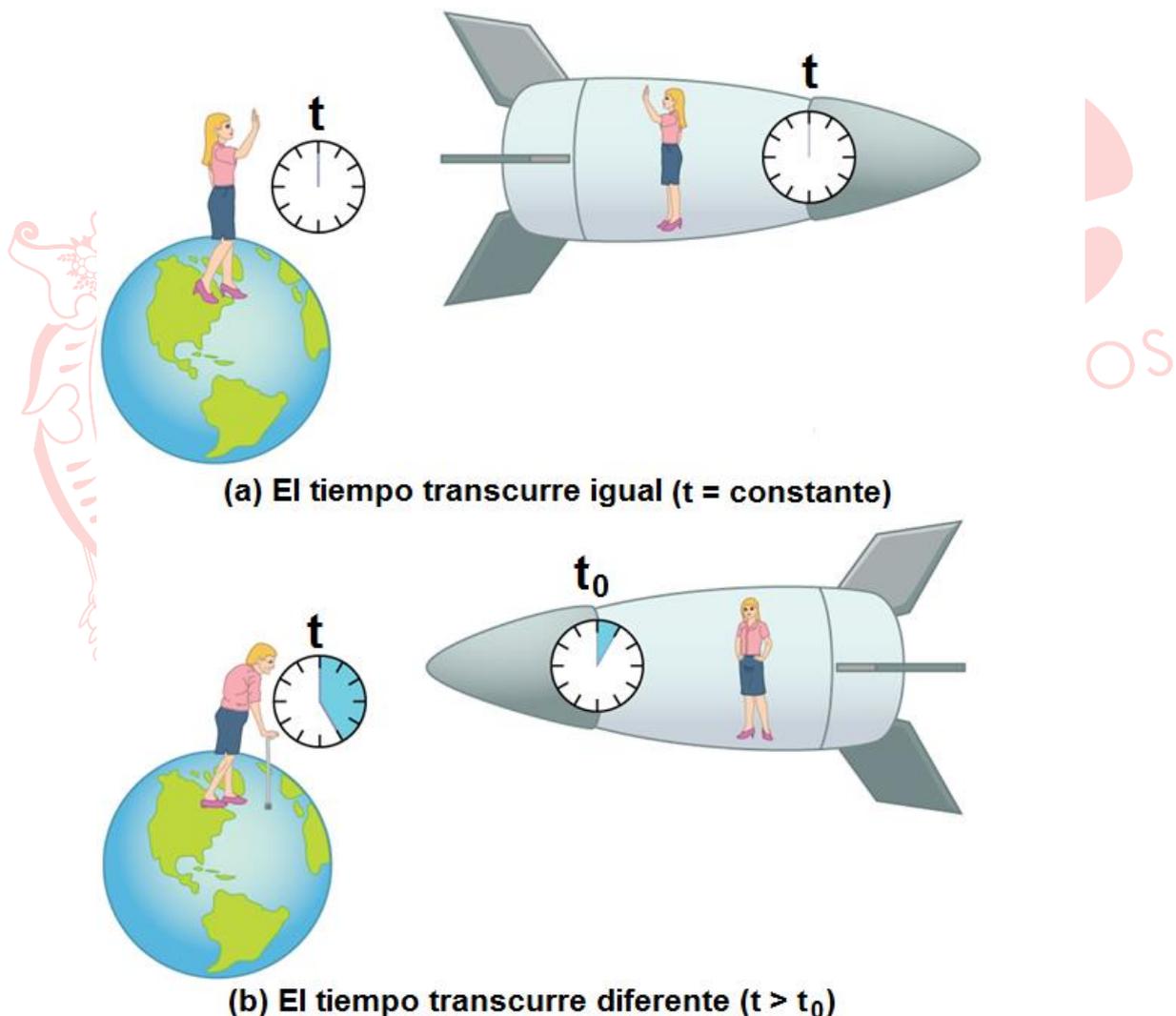
v: rapidez del sistema de referencia en movimiento con respecto al sistema de referencia en reposo relativo

(*) 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.*

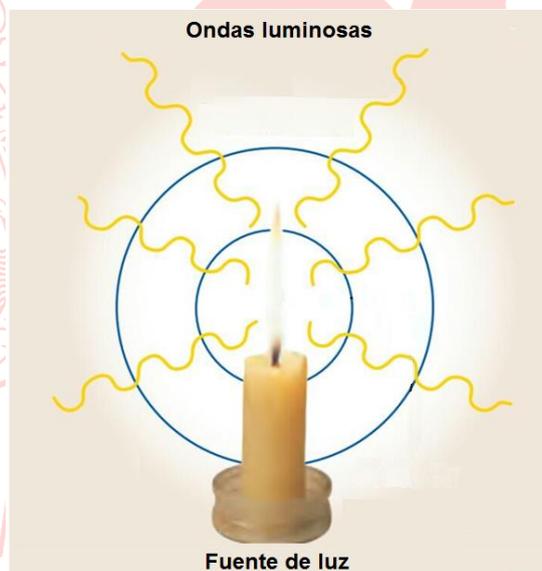
3º) Simultaneidad: *dos acontecimientos que son simultáneos en un sistema de referencia no lo son en otro sistema de referencia que se mueva respecto al primero.*

**9. Teorías de la luz**

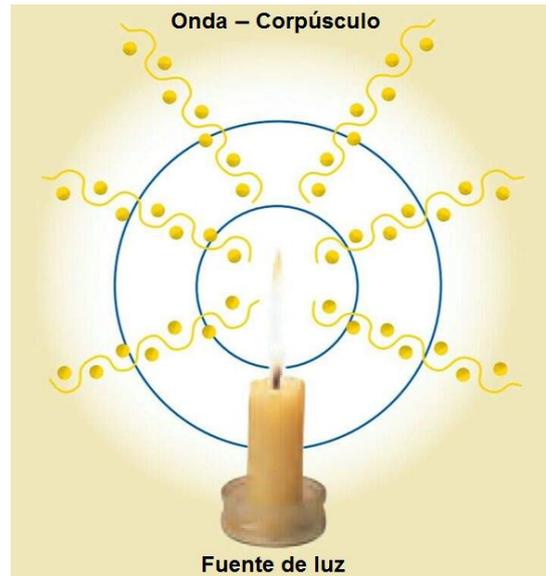
9.1. Teoría corpuscular (Isaac Newton): *La luz está compuesta de muchas partículas.*



9.2. Teoría ondulatoria (Chrystian Huygens): *La luz es un movimiento ondulatorio.*



9.3. Teoría de la dualidad (Albert Einstein): *La luz está compuesta de cuantos de energía que se comportan como onda o corpúsculo.*



10. 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.

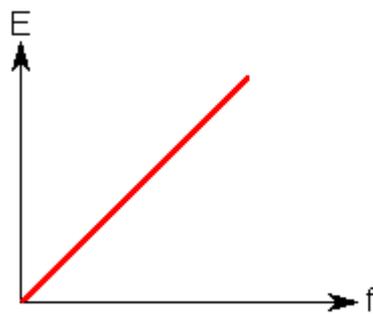
2º) Las gráficas de la energía del fotón (E) en función de la frecuencia (f) y en función de la longitud de onda (λ) es como muestran las figuras.

3º) La unidad de energía a escala atómica se llama *electrónvoltio* \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:

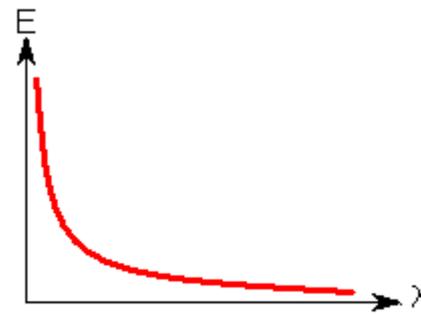
$$1 \text{ eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$$

Con esta unidad, la constante de Planck toma el valor:

$$h = 4,14 \times 10^{-15} \text{ eVs}$$



(a)



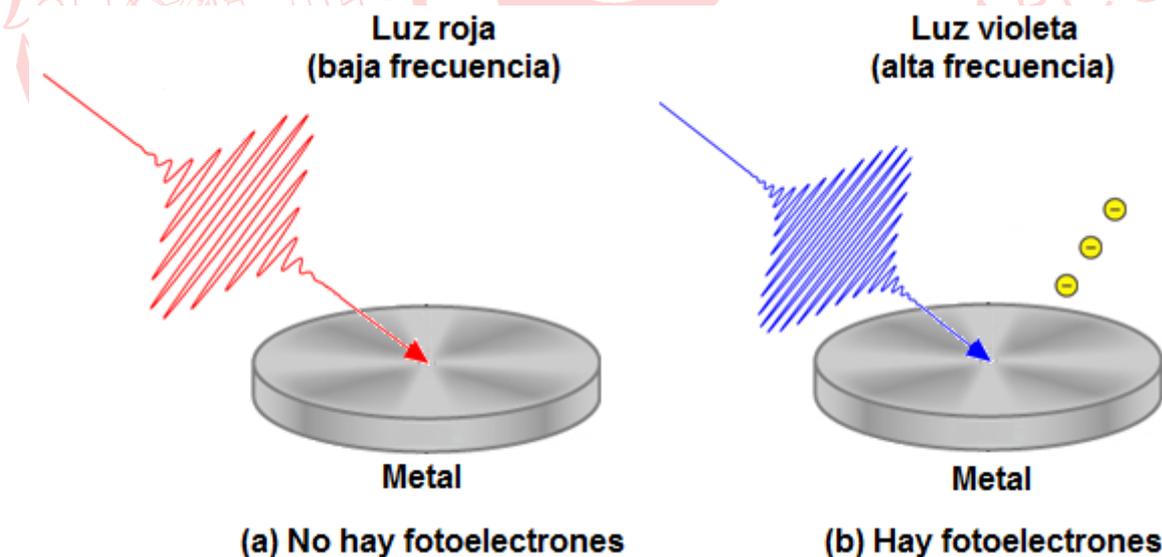
(b)

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:

$$1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$$

11. Efecto fotoeléctrico

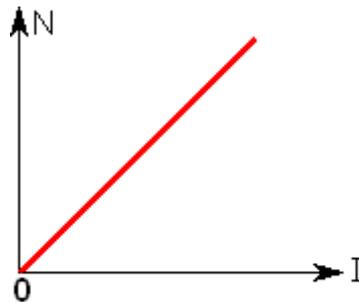
Es el hecho de que ciertos metales emiten electrones cuando sobre ellos incide luz o radiación. A los electrones emitidos se les llama *fotoclectrones*.



(*) OBSERVACIONES:

1°) El efecto fotoeléctrico depende de la frecuencia de la radiación incidente.

2°) Cuando se manifiesta el efecto fotoeléctrico, el número de fotoclectrones (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).



12. 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:

$$\text{energía de un fotón} \equiv \left(\begin{array}{l} \text{energía cinética} \\ \text{máxima de los} \\ \text{fotoelectrones} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{l} \text{función} \\ \text{trabajo} \\ \text{del metal} \end{array} \right)$$

$$hf = E_C + \phi$$

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:

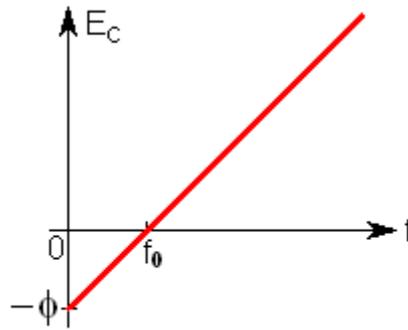
1º) La función trabajo ϕ depende de la naturaleza del metal. Tiene un valor típico para cada metal.

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:

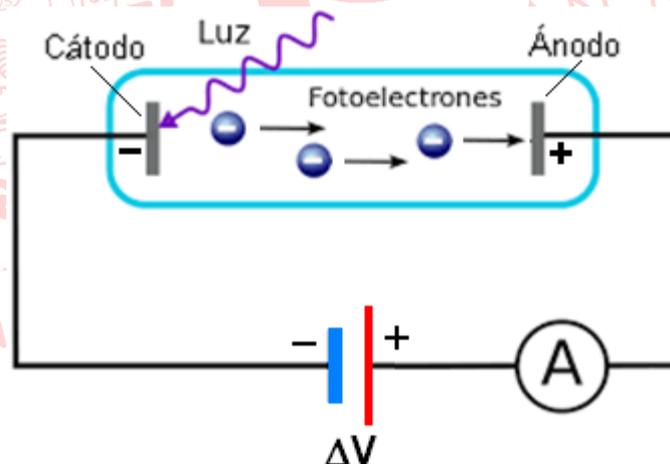
$$E_c = h(f - f_0)$$

Si $f \geq f_0$: $E_c \geq 0$ (hay fotoelectrones).

Si $f < f_0$: $E_c < 0$ (no hay fotoelectrones).

13. 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.



(* OBSERVACIÓN:

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

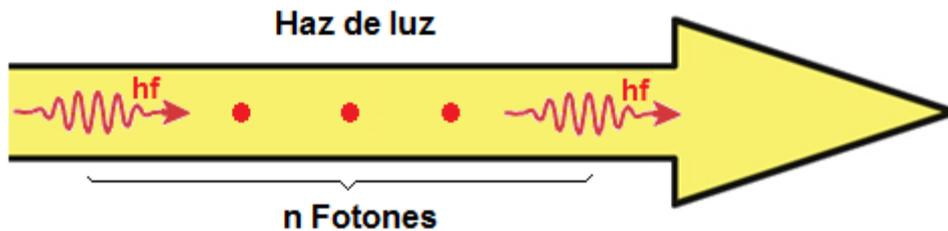
E_c : energía cinética máxima del fotoelectrón

e : magnitud de la carga eléctrica del electrón

14. 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:

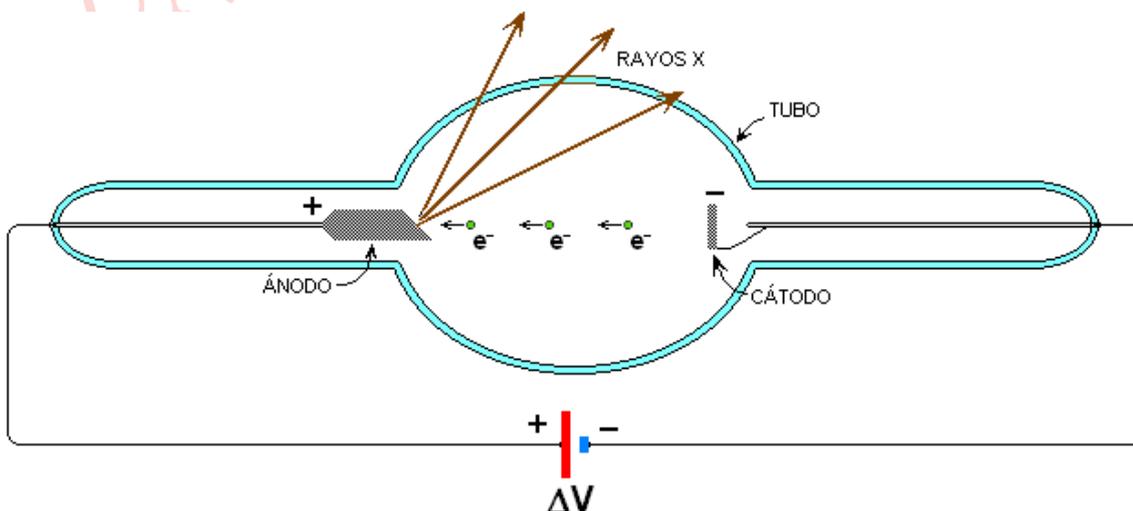
$$P = \frac{nhf}{t} = \frac{nhc}{t\lambda}$$

La intensidad (I) de la radiación que incide en la unidad de área (A) se expresa por:

$$I = \frac{P}{A} = \frac{nhf}{tA}$$

15. 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 éste 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

$e = 1,6 \times 10^{-19}$ 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: $10^4 \text{ V} < \Delta V < 10^5 \text{ V}$.

16. 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.



(*) OBSERVACIÓN:

La palabra LASER proviene de las siglas del idioma inglés:

Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

(Amplificación de la Luz por Emisión Estimulada de la Radiación)

17. 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. Éstas son inherentes a la naturaleza de la partícula microscópica.

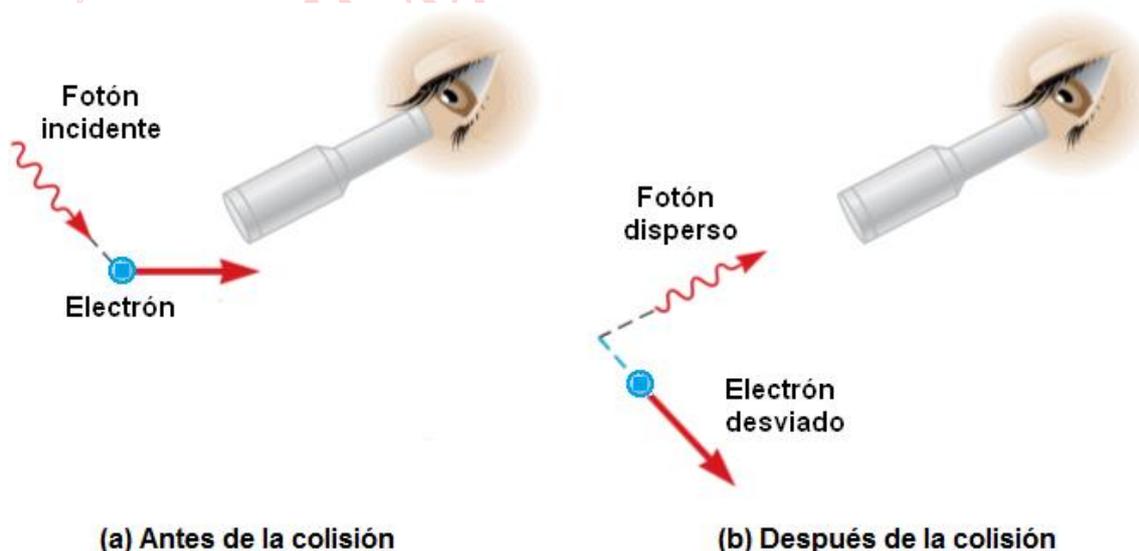
3º) Si se intentara medir con gran exactitud la posición y la cantidad de movimiento de un electrón utilizando un microscopio potente, haciendo incidir un fotón de luz sobre el electrón (figura a), éste será desviado inevitablemente como resultado de la colisión (figura b). Por consiguiente, intentar 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

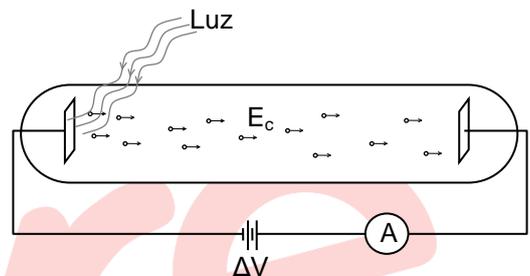


EJERCICIOS

1. Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones. La luz,
- es la asociación de dos ondas transversales y mutuamente perpendiculares (de campo eléctrico y campo magnético).
 - su energía es directamente proporcional a la longitud de onda.
 - se comporta como onda y corpúsculo.

A) FFF B) VFV C) FFV D) FVV

2. Al incidir luz sobre el metal se desprenden fotoelectrones, tal como se muestra en la figura. Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:



- Al aumentar la intensidad de la luz, se aumenta la energía cinética (E_c) de los fotoelectrones.
- Al hacer incidir luz con menor longitud de onda sobre el metal, se aumenta el número de fotoelectrones y la energía cinética.
- La energía cinética máxima (E_c) de los fotoelectrones depende de la función trabajo del metal y de la energía de la luz incidente.

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

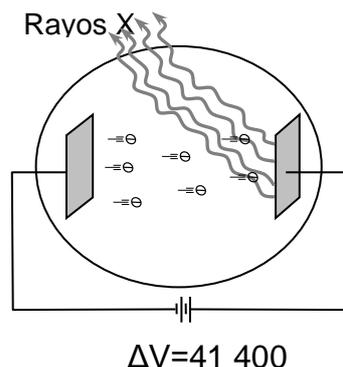
3. La función trabajo del potasio es 2,0 eV. Si sobre la placa de potasio incide luz de energía igual a $5,0 \times 10^{-19}$ J, encontrar la energía cinética máxima de los fotoelectrones. ($1 \text{ eV} = 1,6 \times 10^{-19}$ J).

A) $16,6 \times 10^{-19}$ J B) $1,9 \times 10^{19}$ J C) $1,7 \times 10^{-18}$ J D) $1,8 \times 10^{-19}$ J

4. En un tubo de rayos X se aceleran electrones mediante una fuente de 41 400 V como muestra la figura. Calcule la longitud de onda de los rayos X generados de este proceso.

$$(h = 4,14 \times 10^{-15} \text{ eV s}, c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}, 1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m})$$

- 10 Å
- 0,3 Å
- 1,3 Å
- 2,3 Å



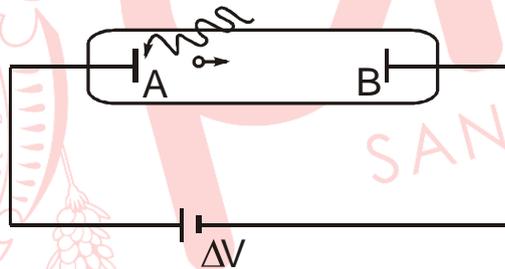
5. El emisor LASER de la figura, emite fotones de energía de 2 eV. Halle la longitud de onda de esta radiación. ($h = 4,14 \times 10^{-15} \text{ eV s}$, $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$, $1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$)

- A) 7 000 \AA
 B) 6 210 \AA
 C) 5 550 \AA
 D) 1 240 \AA



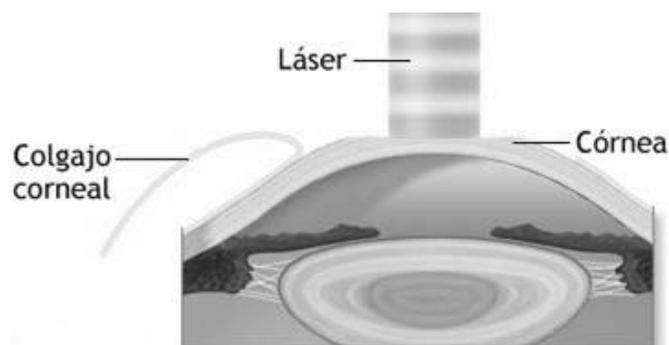
6. La figura muestra un tubo al vacío con dos electrodos A y B. Los fotones incidentes tienen una energía de 4 eV y extraen electrones de la superficie de metal (electrodo A). Si para un voltaje $\Delta V = 3V$ los electrones llegan al electrodo B y quedan en reposo, determinar la función trabajo del electrodo A. ($e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$, $1\text{eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$)

- A) 1,5 eV
 B) 2 eV
 C) 1 eV
 D) 1,6 eV



7. La figura muestra una operación del ojo con un bisturí LASER de $19,8 \times 10^{-21} \text{ J}$ de energía. Calcule la frecuencia del LASER. ($h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ J s}$)

- A) $3,0 \times 10^{11} \text{ Hz}$
 B) $6,0 \times 10^{13} \text{ Hz}$
 C) $3,0 \times 10^{13} \text{ Hz}$
 D) $6,6 \times 10^{15} \text{ Hz}$

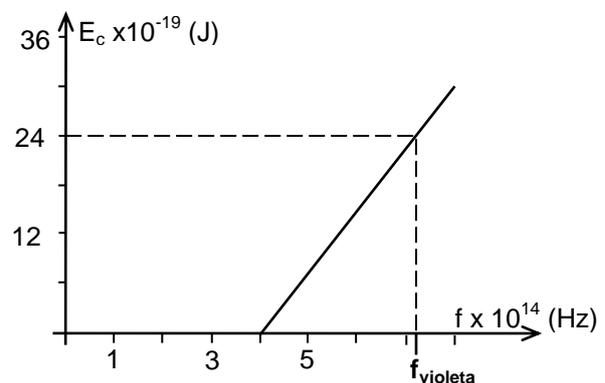


8. Hallar el número de fotones por segundo que emite un LASER de helio-neón de 3 mW de potencia si la radiación tiene una longitud de onda de 6 600 Å.
($h=6,6 \times 10^{-34}$ J s, $c=3 \times 10^8$ m/s, $1 \text{ Å} = 10^{-10}$ m)
- A) 10^{16} 1/s B) 2×10^{14} 1/s C) 10^{18} 1/s D) 5×10^{20} 1/s

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Se tiene una fuente de 100 kW de potencia que emite radiación de frecuencia 10^{15} Hz, el número de fotones que la fuente emite en cada segundo es: (aprox.)
($h = 6,62 \times 10^{-34}$ J·s)
- A) 15×10^{22} B) 20×10^{22} C) 25×10^{22} D) 30×10^{22}
2. La energía cinética que deben tener los electrones para producir R-x de longitud de onda mínima 0,4 Å, es de
- A) 11 keV B) 21 keV C) 30 keV D) 41 keV
3. Para obtener fotoelectrones emitidos por una lámina de plata cuando se le ilumina con radiación ultravioleta de longitud de onda $\lambda = 2\,530$ Å es necesario aplicar un voltaje de 0,11 V. Determine la función trabajo de la plata.
($1 \text{ Å} = 10^{-10}$ m, $1 \text{ eV} = 1,6 \times 10^{-19}$ J)
- A) 3,8 eV B) 4,63 eV C) 5,4 eV D) 5,8 eV

4. La gráfica muestra la energía cinética máxima de los fotoelectrones generados al hacer incidir radiaciones de distintas frecuencias sobre una placa metálica. Cuando se hace incidir la luz violeta el potencial de frenado de los fotoelectrones es, ($e = 1,6 \times 10^{-19}$ C)



- A) 15 V B) 10 V
C) 25 V D) 12,5 V
5. Para obtener imágenes de huesos, tejidos blandos y vasos sanguíneos al mismo tiempo, se utiliza la Tomografía Axial Computarizada (TAC). Calcule la energía de la radiación utilizado en el TAC, si su longitud de onda es $\lambda=0,66$ Å.
Datos: $h=6,6 \times 10^{-34}$ J·s, $c=3 \times 10^8$ m/s
- A) 3×10^{-15} J B) 4×10^{-15} J C) $4,4 \times 10^{-15}$ J D) 2×10^{-15} J

6. Para corregir la miopía del ojo, los cirujanos utilizan un LASER EXCIMER que produce luz ultravioleta con energía de $26,4 \times 10^{-21}$ J. Calcule la frecuencia del laser

$$(h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s})$$

- A) 4×10^{13} Hz. B) 2×10^{13} Hz. C) $2,4 \times 10^{13}$ Hz. D) 3×10^{13} Hz.

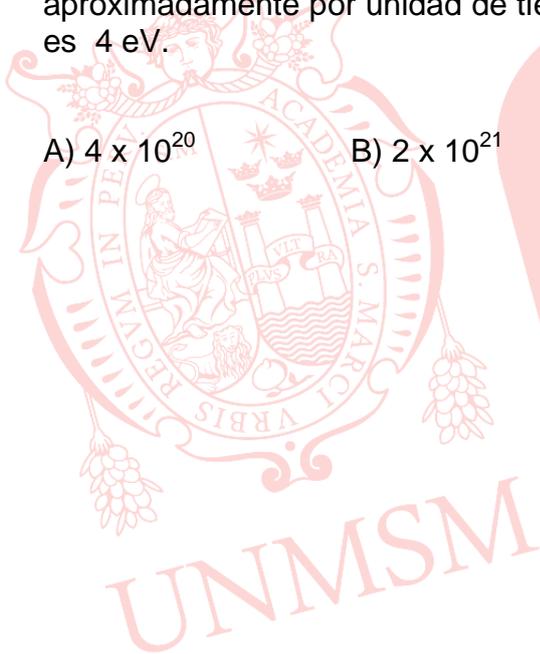
7. Un haz de ondas electromagnéticas monocromáticas de la región visible que está desplazándose en el vacío tiene una frecuencia de 4×10^{14} Hz, determinar la energía de los fotones.
($h = 4 \times 10^{-15}$ eVs)

- A) 1,6 eV B) 3 eV C) 0,2 eV D) 0,03 eV

8. La energía solar que llega a la atmósfera por unidad de tiempo y por unidad de área (o sea la intensidad) es $1\,300 \text{ W/m}^2$. Determinar el número de fotones que llegan aproximadamente por unidad de tiempo y unidad de área si la energía de los fotones es 4 eV.

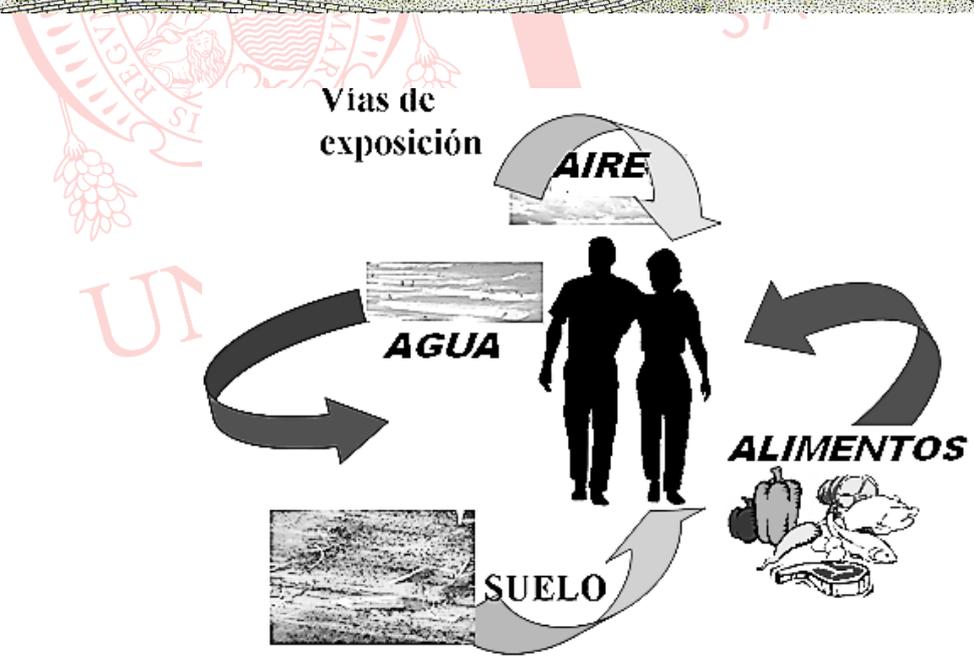
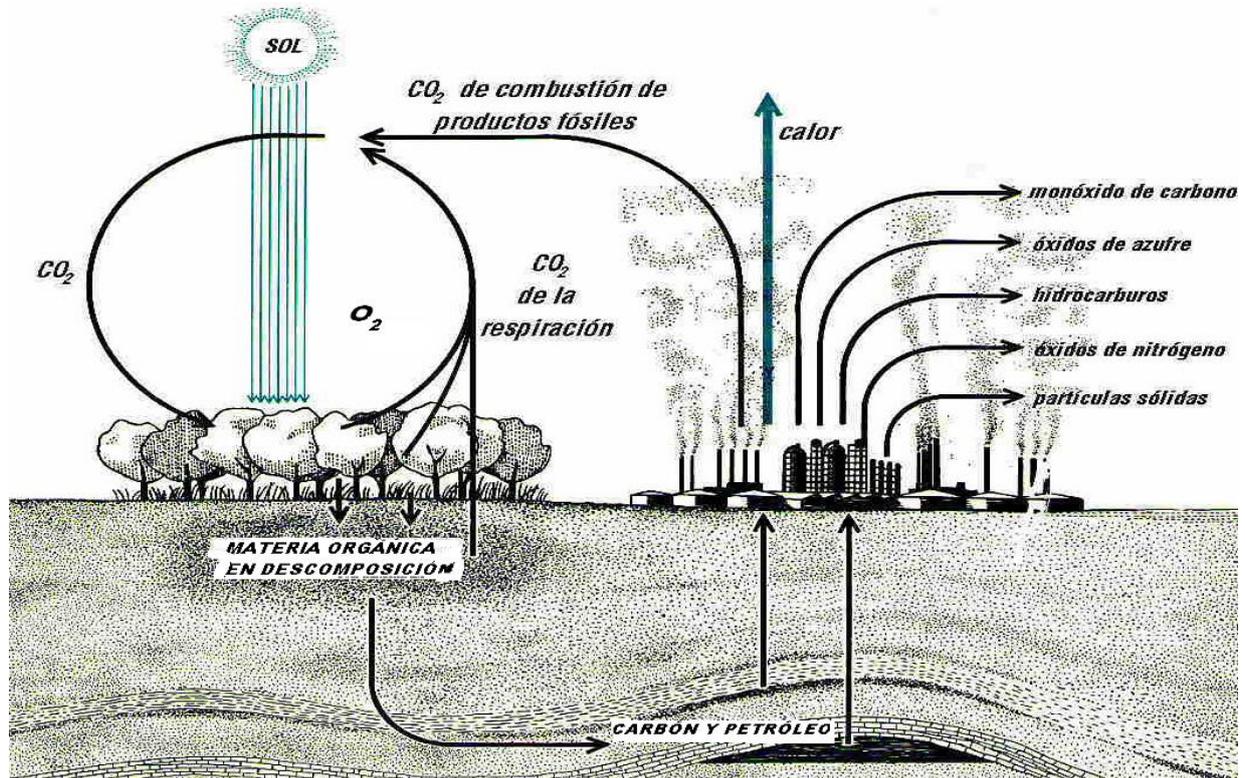
$$(1\text{eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J})$$

- A) 4×10^{20} B) 2×10^{21} C) 5×10^{20} D) 5×10^{25}

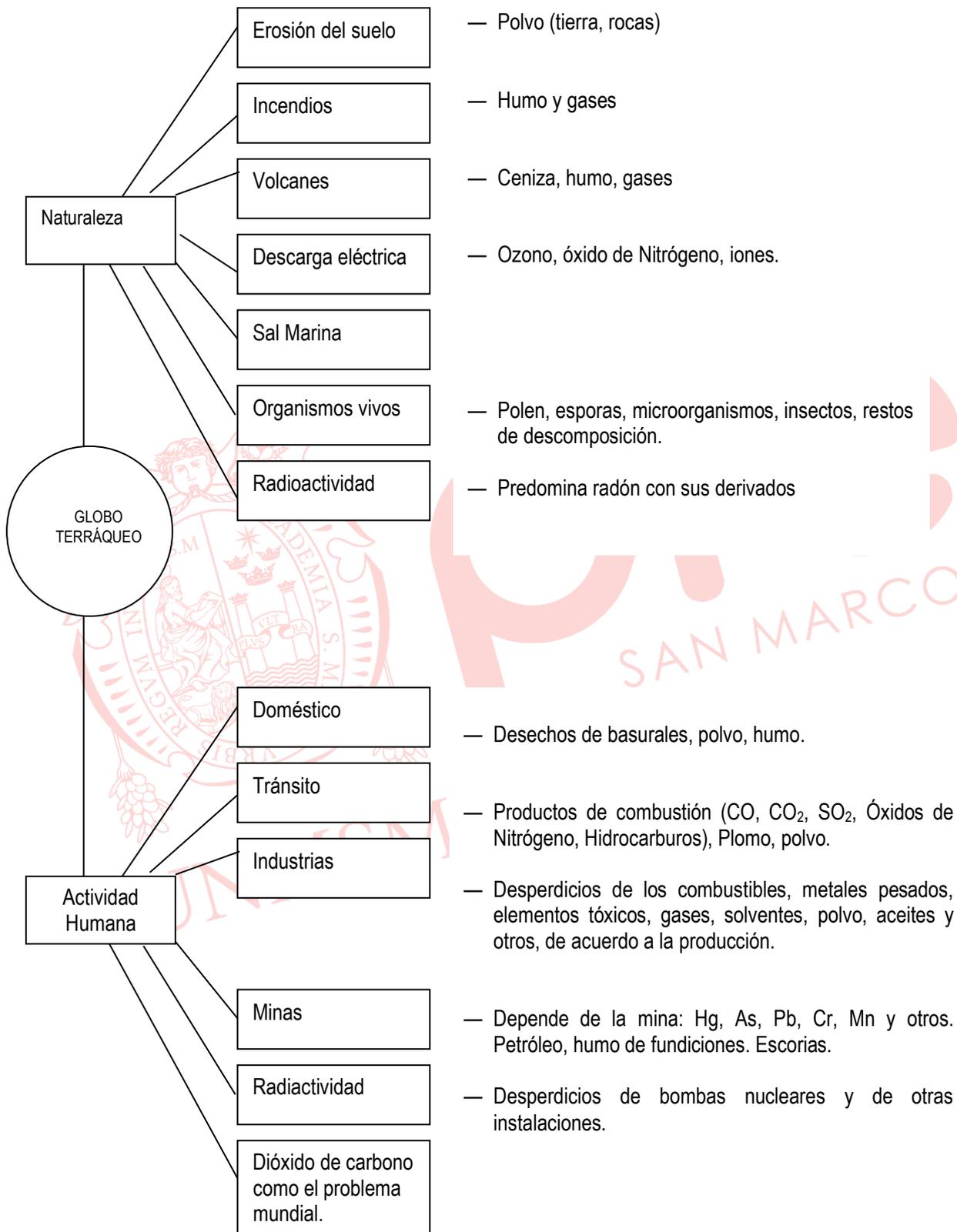


Química

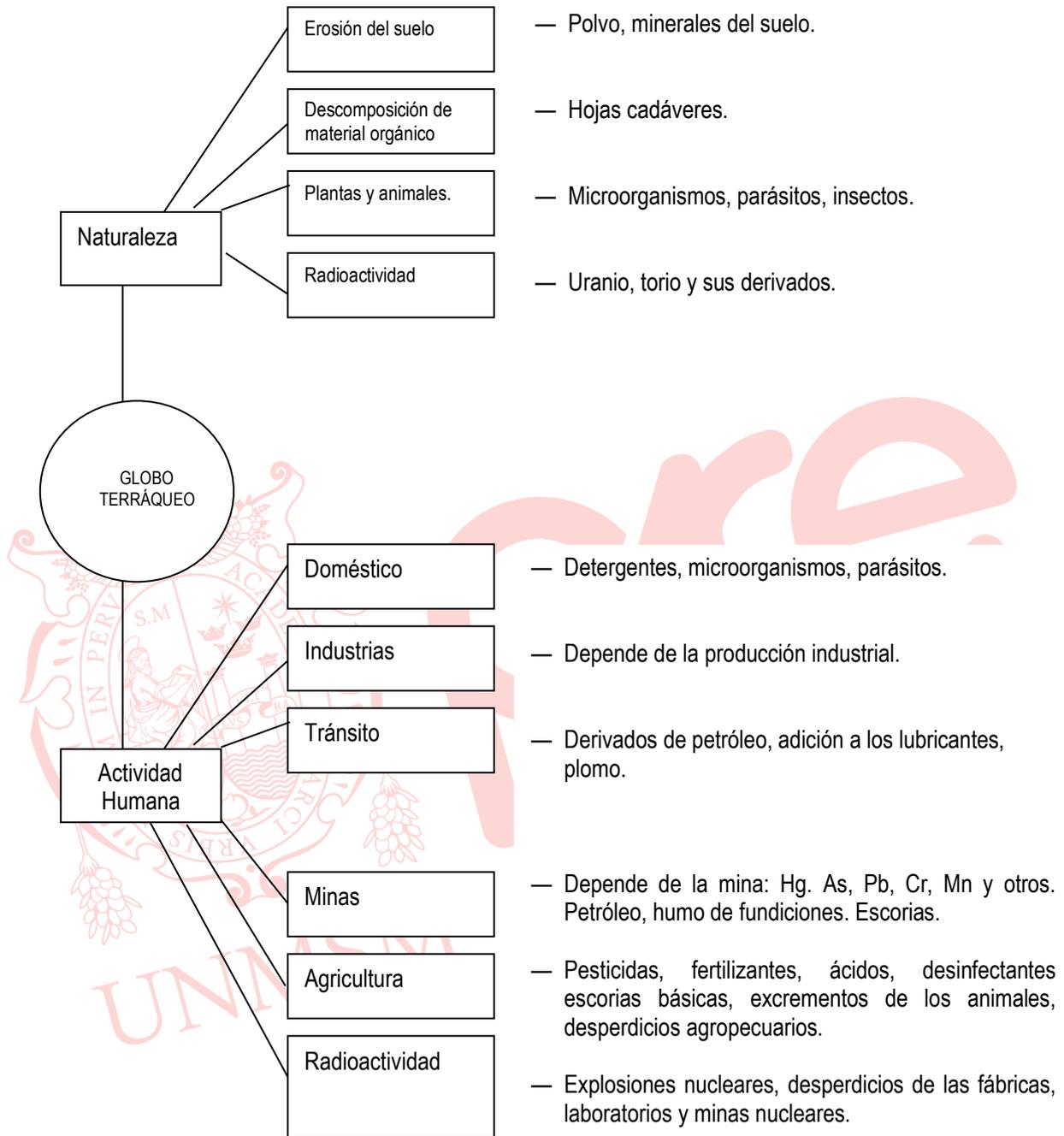
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL



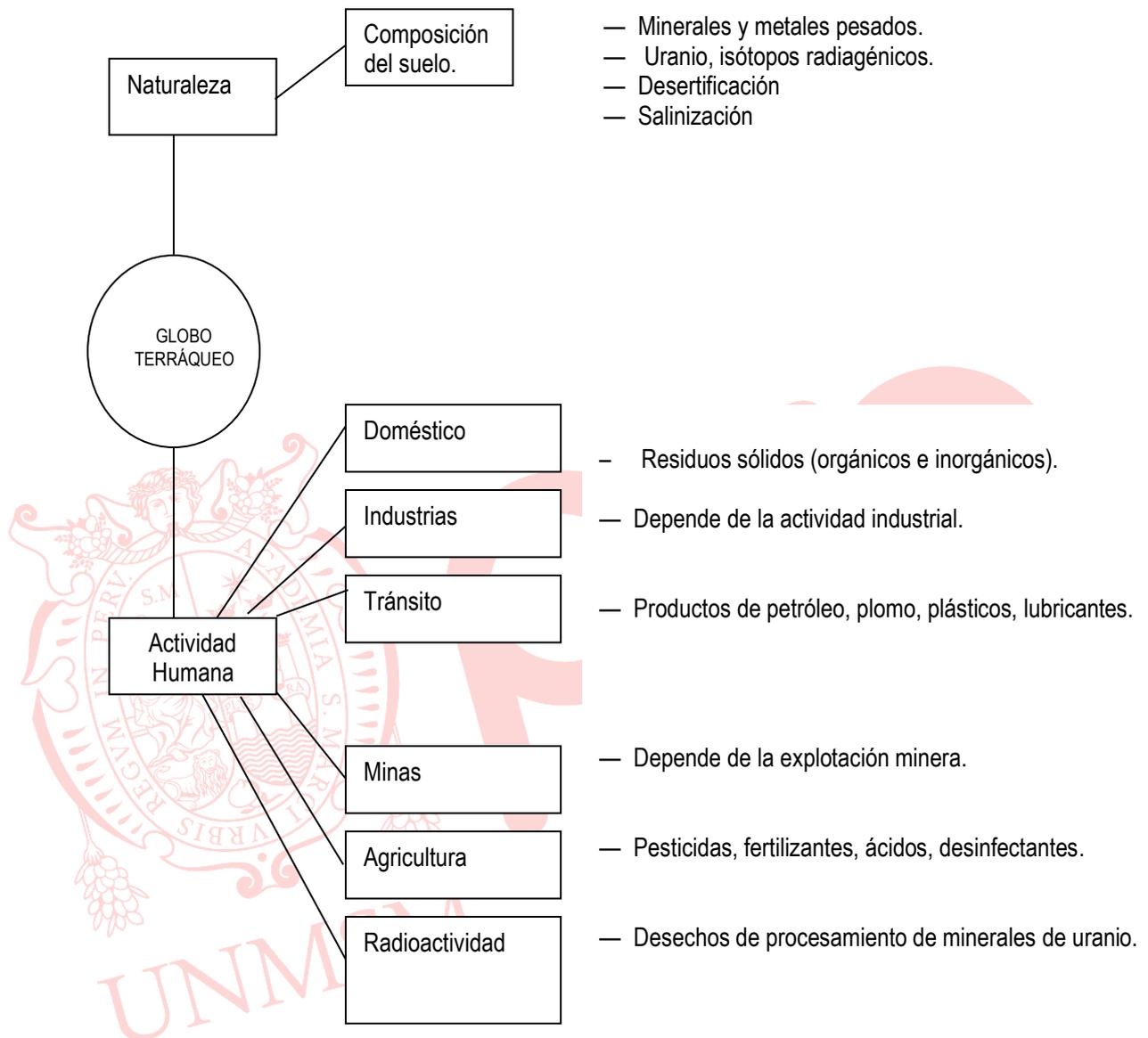
ESQUEMA BÁSICO DE LAS FUENTES DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE



ESQUEMA BÁSICO DE LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA



ESQUEMA BÁSICO DE LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO



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

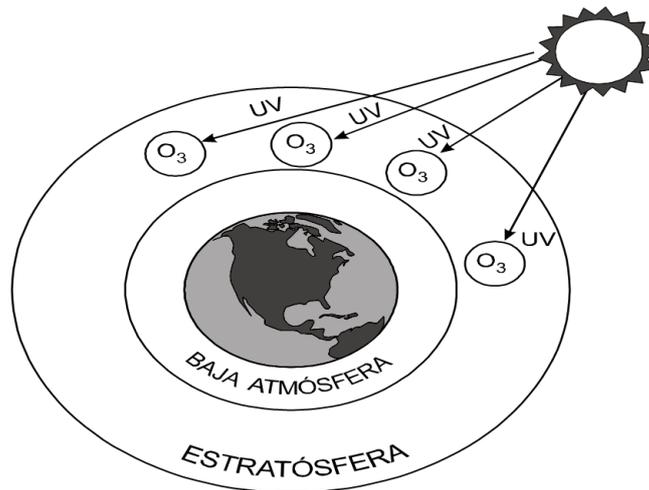
El ambiente y los seres vivos están en una mutua relación: el ambiente influye sobre los seres vivos y estos influyen sobre el ambiente.

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

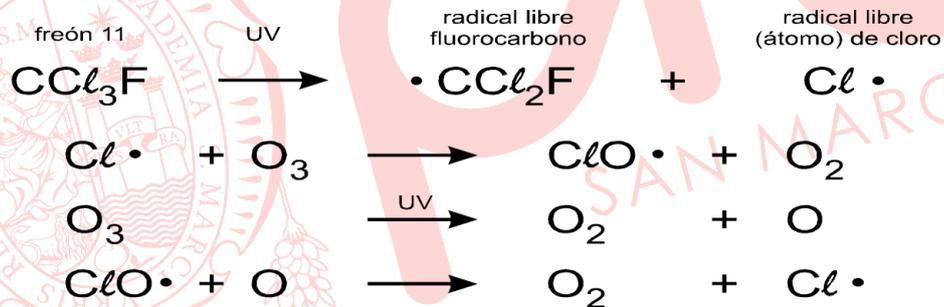
EFECTO DE LOS CONTAMINANTES

CONTAMINANTE	PROCEDENCIA	EFEECTO
Dióxido de azufre SO₂	<ul style="list-style-type: none"> • Todo tipo de combustible, (excepto la madera). • Tostación de minerales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generador de "lluvias ácidas" • Daños a las vías respiratorias
Óxidos de nitrógeno NO_x	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de combustión a temperaturas muy elevadas 	<ul style="list-style-type: none"> • "smog fotoquímico" • Generador de "lluvias ácidas"
Monóxido de carbono CO	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de combustión incompleta de vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> • Fijación en la hemoglobina interfiriendo con el transporte de oxígeno (HbCO)
Dióxido de carbono CO₂	<ul style="list-style-type: none"> • Combustión de derivados de petróleo 	<ul style="list-style-type: none"> • "Incremento del efecto invernadero"
Hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> • Escape a través del tubo de automóviles. • Disolvente de uso industrial 	<ul style="list-style-type: none"> • "smog fotoquímico"
Clorofluorocarbonos (freones)	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de refrigeración • Impulsores en latas de aerosoles 	<ul style="list-style-type: none"> • "Destrucción de la capa de ozono"
Ozono O₃	<ul style="list-style-type: none"> • Descargas eléctricas sobre capas de la baja atmósfera 	<ul style="list-style-type: none"> • Corroe y destruye la materia orgánica • Descalcificación de los huesos
Detergentes	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de lavado 	<ul style="list-style-type: none"> • "Eutroficación" (polifosfatos)
Pesticidas	<ul style="list-style-type: none"> • Plaguicidas o insecticidas empleados en la agricultura 	<ul style="list-style-type: none"> • Fijación en los tejidos lípidos • Enfermedades neoplásicas

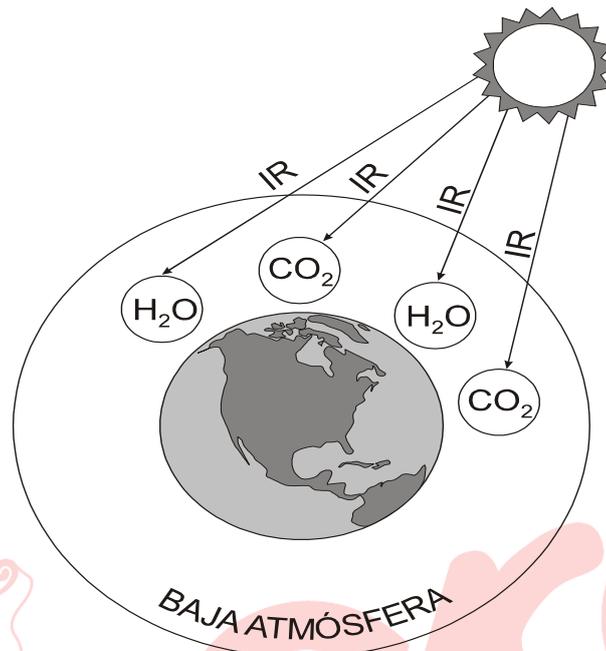
DESTRUCCIÓN DE LA CAPA DE OZONO



La destrucción parcial de la capa de ozono por los clorofluorocarbones (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).

EFEECTO INVERNADERO

El aumento de la concentración de CO₂(g) y H₂O(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).

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**.

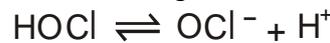
2.3. Sedimentación de arenas

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 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

1. El término ecología fue introducido en 1869 por Ernest Haeckel y actualmente se define como la ciencia que estudia los ecosistemas, es decir a los seres vivos y la interacción con su ambiente. Con respecto a los ecosistemas, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- Los rayos ultravioletas y los sedimentos marinos son componentes bióticos.
 - El fitoplancton y las lombrices son componentes abióticos.
 - Un zoológico y un bosque tropical son ejemplos de ellos.
- A) VVF B) FVF C) FFV D) VFV
2. Según el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) un contaminante es aquel agente que al exceder ciertas concentraciones máximas en el ambiente (estándares de calidad ambiental) causa efectos nocivos en los seres vivos. Con respecto a la contaminación y los tipos de contaminantes, seleccione la(s) proposición(es) correcta(s).
- Cuando el plomo procedente de la actividad minera se vierte al río, y cuando las cenizas procedentes de una erupción volcánica se emanan al aire, se produce una contaminación natural y antropogénica, respectivamente.
 - El calor, el vapor de la gasolina, los virus y los residuos radiactivos son contaminantes físicos, químicos, biológicos y nucleares, respectivamente.
 - El monóxido de carbono (CO) y el dióxido de carbono (CO₂) son contaminantes primarios y secundarios, respectivamente.
- A) Solo III B) Solo II C) I y III D) II y III
3. La lluvia ácida (pH<5,6) afecta a muchas regiones del mundo, causando diversos problemas ambientales como el deterioro de los bosques, disminución de la población de peces como los salmones, entre otros. Con respecto a la lluvia ácida, seleccione la alternativa INCORRECTA
- Se forma a partir del SO₂ y NO_x.
 - Aumenta la concentración de iones hidrógeno en ríos y lagos.
 - Acelera la corrosión de las estructuras metálicas.
 - Contribuye a la fertilidad de las tierras de cultivo.

4. El smog fotoquímico se forma en ciudades muy pobladas y con un gran tránsito vehicular, como por ejemplo en la ciudad de Los Ángeles (California), donde en 1954 causó la muerte de miles de personas. Respecto al smog fotoquímico, indique la alternativa INCORRECTA.
- A) Se forma debido a la alta concentración de los NO_x en el aire.
B) Uno de sus componentes es el nitrato de peroxiacilo (PAN)
C) Trae consecuencias como la irritación de los ojos y del aparato respiratorio.
D) Uno de sus contaminantes secundarios son los compuestos orgánicos volátiles (COV).
5. El calentamiento global es uno de los problemas ambientales más graves para la humanidad, según un informe de la ONU del 2021, se requiere reducir en un 45% la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) hasta el 2030 para evitar un incremento de la temperatura en 1,5 °C. Al respecto, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- I. El metano (CH_4), el vapor de agua (H_2O) y el nitrógeno ($\text{N}_{2(g)}$) absorben la radiación infrarroja (I.R) reflejada por la tierra.
II. Una evidencia del calentamiento global es la fusión de los glaciares y los casquetes polares en las últimas décadas.
III. Una consecuencia del calentamiento global es la formación de huracanes de mayor intensidad y con mayor frecuencia.
- A) FFF B) VFV C) FVV D) VVV
6. La capa de ozono es una región de la estratósfera conocida como la pantalla solar natural de la tierra, ya que filtra los rayos ultravioletas (UV) que son dañinos para los seres vivos, sin embargo, debido a actividades antropogénicas la concentración del ozono ha disminuido en todas las latitudes, principalmente en la Antártida. Respecto a la destrucción de la capa de ozono indique la(s) proposición(es) correcta(s).
- I. Se produce por el uso excesivo de clorofluorocarbonos (CFC).
II. Ocurre principalmente por la reacción del ozono con el cloro atómico.
III. Puede generar lesiones oculares y cáncer de piel.
- A) I y II B) Solo II C) II y III D) I, II y III
7. La contaminación del agua consiste en la alteración de su calidad, originando que sea peligrosa para el consumo humano, la industria, la agricultura, la pesca, entre otros. Con respecto a la contaminación del agua, indique la(s) proposición(es) INCORRECTA(S).
- I. El derrame de petróleo en el mar produce la muerte de peces y aves.
II. Los metales pesados vertidos a los ríos se acumulan en los organismos vivos.
III. Las aguas residuales urbanas solo contienen contaminantes químicos.
- A) Solo III B) I y II C) II y III D) I y III

8. La eutrofización es el crecimiento de la materia vegetal en los ríos, bahías, lagos, etc. Dicho crecimiento se acelera por actividades del hombre, por ejemplo, el Lago Titicaca se está eutrofizando con mayor rapidez en los últimos años debido al aumento de la población ribereña y el turismo no planificado. Con respecto a la eutrofización, seleccione la alternativa correcta.
- A) Se acelera por el exceso de carbonatos (CO_3^{2-}) y sulfatos (SO_4^{2-})
B) Produce la disminución de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO).
C) Genera el aumento de la biodiversidad en un lago.
D) Se incrementa por la actividad agrícola y la ganadería intensiva.
9. Se denomina suelo contaminado a una porción de terreno cuya calidad ha sido alterada como consecuencia de la presencia de residuos o productos peligrosos; ello genera riesgos sobre la salud humana y problemas económicos debido a la devaluación de los terrenos contaminados. Con respecto a la contaminación del suelo, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- I. Los metales pesados en los suelos de cultivo dañan a las plantas.
II. La salinización del suelo reduce la desertificación.
III. El empleo de insecticidas en los cultivos puede atravesar la cadena trófica.
- A) VFF B) VFV C) FVF D) FFV
10. Disponer de agua potable es muy importante, no contar con dicho recurso puede afectar la salud de las personas. Según la OMS, se calcula que cada año, debido al consumo de agua no tratada, 900 millones de personas sufren de enfermedades diarreicas y 2 millones de personas mueren. Con respecto a la potabilización del agua, seleccione la(s) proposición(es) INCORRECTA(S).
- I. En el cribado se retienen sólidos de gran tamaño mediante el uso de rejillas.
II. La coagulación aumenta la turbidez del agua tratada.
III. La desinfección se realiza con productos clorados como la lejía ($\text{NaClO}_{(ac)}$).
- A) Solo II B) Solo I C) I y III D) II y III

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Actualmente nuestro planeta presenta serios problemas de contaminación ambiental, debido principalmente a la explosión demográfica y la actividad industrial, lo cual origina la presencia de agentes que alteran el equilibrio ecológico. Respecto a la contaminación y los tipos de contaminantes, determine la alternativa INCORRECTA
- A) Cuando el $\text{SO}_{2(g)}$ procedente de una erupción volcánica se emite al aire, se produce una contaminación natural.
B) El ruido y las radiaciones electromagnéticas son contaminantes físicos.
C) Los jabones y detergentes son contaminantes químicos.
D) El $\text{O}_{3(g)}$ troposférico y el $\text{H}_2\text{SO}_{4(ac)}$ son contaminantes primarios.

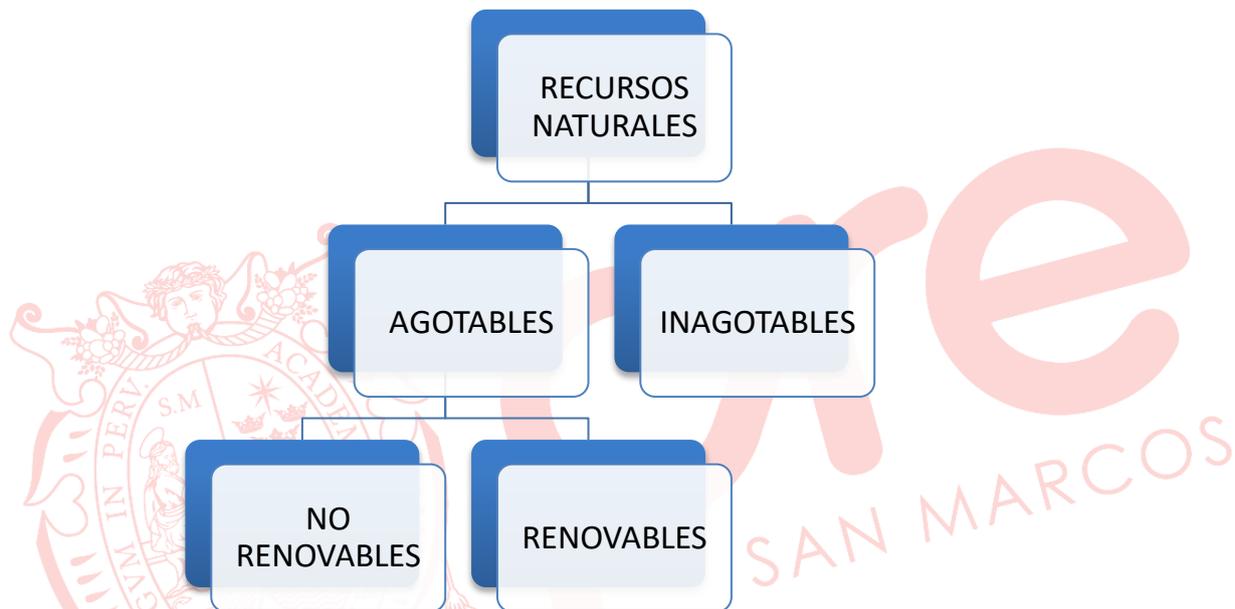
2. La destrucción de la capa de ozono y el calentamiento global afectan a todo el planeta, por ello se han firmado acuerdos internacionales, por ejemplo, en 1989 se firmó el Protocolo de Montreal cuyo objetivo es eliminar el uso de clorofluorocarbonos (CFC), y en 1997 se firmó el protocolo de Kyoto cuya finalidad es reducir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Al respecto, seleccione la alternativa INCORRECTA.
- A) Una consecuencia de la destrucción de la capa de ozono es la formación de cataratas oculares.
B) Los CFC se utilizan como gases refrigerantes y en el aire acondicionado.
C) Una consecuencia del calentamiento global es el aumento del nivel del mar.
D) Los GEI absorben la radiación ultravioleta reflejada por la tierra.
3. Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el Perú tiene graves problemas de contaminación del agua, por ejemplo, solo el 24 % de las aguas residuales domésticas son tratadas, la minería informal vierte 30 000 toneladas de mercurio al año, todos los años ocurren derrames de petróleo, entre otros. Al respecto, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- I. Las aguas residuales domésticas pueden ocasionar enfermedades como el cólera.
II. Los relaves mineros vertidos a un lago pueden provocar casos de anemia.
III. Las algas de los fondos acuáticos no son afectadas por los derrames de petróleo.
- A) FVF B) VFV C) VFF D) VVF
4. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), existen cerca de 3 millones de peruanos que no acceden al agua potable, por ello la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), promueve su consumo responsable bajo el lema *‘el agua que tu ahorras les sirve a otras personas’*. Con respecto a la potabilización del agua, seleccione la(s) proposición(es) correcta(s).
- I. El represamiento consiste en la captación del agua de río a través de compuertas.
II. Las partículas formadas en la floculación se eliminan por decantación y filtración.
III. La cloración sirve para disminuir la cantidad de sólidos en suspensión.
- A) I y II B) I, II y III C) Solo I D) Solo II

Biología

CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales son los materiales de la naturaleza que los seres humanos pueden aprovechar para satisfacer sus necesidades (alimento, vestido, vivienda, educación, cultura, recreación, etc.). Los recursos naturales son la fuente de las materias primas (madera, minerales, petróleo, gas, carbón, etc.), que transformadas sirven para producir bienes muy diversos.

Los recursos naturales son de muchos tipos y se pueden clasificar de varias maneras.



La clasificación más utilizada a la hora de diferenciar los recursos naturales es la que los agrupa en recursos renovables o recursos no renovables. Esta clasificación se basa en su disponibilidad en el tiempo, su tasa de generación (o regeneración) y su ritmo de uso o consumo.

a) Recursos naturales renovables

Dentro de este grupo están los recursos de tipo biótico (flora, fauna) y suelo, aunque actualmente en algunos casos se está produciendo un uso excesivo y/o inadecuado, que puede hacer que pierdan esta consideración debido a que sus ciclos de regeneración queden por debajo de su tasa de extracción.

b) Recursos naturales no renovables

Los recursos naturales no renovables son materiales distribuidos irregularmente por la Tierra en una serie de depósitos limitados y con un ritmo de regeneración muy inferior a las tasas de extracción o explotación actuales. Estos recursos naturales geológicos (minerales) se acostumbra a dividir entre aquellos que son energéticos y los que no lo son. Todos se pueden utilizar como materias primas, pero los energéticos, tal como dice su nombre, también son fuentes de energía. Dentro de este último grupo están los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural) y los nucleares, con el uranio al frente.

Los **recursos naturales** se deben preservar (poner a cubierto un daño o deterioro) y conservar (mantenerlos por siempre). La conservación del ecosistema se justifica por diferentes razones como: científicas, económicas, medicas, estéticas, éticas.

La preservación y la conservación de los **Recursos naturales** deben contemplar además la conservación de suelos, de las especies, de los ecosistemas, el control de la superpoblación y de las enfermedades.

MINISTERIO DEL AMBIENTE

El Ministerio del Ambiente del Perú (MINAM) fué 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	(16)
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	(09)
Áreas de Conservación Regional	(28)
Áreas Conservación Privada	(146)

Área Total del Perú Protegida (ha):

Superficie total ANP	29 434 628.23
Superficie terrestre protegida	22 791 506.61
Superficie marina protegida	6643 121.62
% superficie terrestre protegida por ANP	17.73%
% superficie marina protegida por ANP	7.76%

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:

- 76 ANP de administración nacional.
- 28 ANP de conservación regional.
- 146 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 N° 28860	08.09.61	CAJAMARCA	8,214.23
TINGO MARÍA	LEY N° 15574	14.05.65	HUANUCO	4,777.00
MANU	D.S. N° 644-73-AG	29.05.73	CUSCO y MADRE DE DIOS	1 716,295.22
HUASCARÁN	D.S. N° 0622-75-AG	01.07.75	ANCASH	340,000.00
CERROS DE AMOTAPE	D.S. N° 0800-75-AG	22.07.75	TUMBES y PIURA	151,561.27
RÍO ABISEO	D.S. N° 064-83-AG	11.08.83	SAN MARTIN	274,520.00
YANACHAGA CHEMILLEN	D.S. N° 068-86-AG	29.08.86	PASCO	122,000.00
BAHUAJA SONENE	D.S. N° 048-2000-AG	04.09.00	MADRE DE DIOS y PUNO	1 091,416.00
CORDILLERA AZUL	D.S. N° 031-2001-AG	21.05.01	SAN MARTIN, LORETO, UCAYALI y HUANUCO	1 353,190.84
OTISHI	D.S. N° 003-2003-AG	14.01.03	JUNIN Y CUSCO	305 973.05
ALTO PURUS	D.S. N° 040-2004-AG	20.11.04	UCAYALI Y MADRE DE DIOS	2 510,694.41
ICHIGKAT MUJA – CORDILLERA DEL CONDOR	D.S. N° 023-2007-AG	10.08.07	AMAZONAS	88,477.00
GUEPPI-SEKIME	D.S N° 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. N°001-2018-MINAM	10.01.18	LORETO	
SANTUARIOS NACIONALES (9)				
HUAYLLAY	D.S. N° 0750-74-AG	07.08.74	PASCO	6815,00
CALIPUY	D.S. N° 004-81-AA	08.01.81	LA LIBERTAD	4500,00
LAGUNAS DE MEJIA	D.S. N° 015-84-AG	24.02.84	AREQUIPA	690,60
AMPAY	D.S. N° 042-87-AG	23.07.87	APURIMAC	3635,50
MANGLARES DE TUMBES	D.S. N° 018-88-AG	02.03.88	TUMBES	2972,00
TABACONAS NAMBALLE	D.S. N° 051-88-AG	20.05.88	CAJAMARCA	29500,00
MEGANTONI	D.S. N° 030-2004-AG	18.08.04	CUSCO	215868,96
PAMPA HERMOSA	D.S. N° 005-2009-MINAM	26.03.09	JUNIN	11543,74
CORDILLERA DE COLAN	D.S. N° 021-2009-MINAM	09.12.09	AMAZONAS	39215.80
SANTUARIOS HISTORICOS (4)				
CHACAMARCA	D.S. N° 0750-74-AG	07.08.74	JUNIN	2500,00

PAMPA DE AYACUCHO	D.S. N° 119-80-AA	14.08.80	AYACUCHO	300,00
MACHUPICCHU	D.S. N° 001-81-AA	08.01.81	CUSCO	32592,00
BOSQUE DE POMAC	D.S. N° 034-2001-AG	01.06.01	LAMBAYEQUE	5887,38
RESERVAS NACIONALES (16)				
PAMPA GALERAS BARBARA D'ACHILLE	R.S. N° 157-A	18.05.67	AYACUCHO	6500,00
JUNIN	D.S. N° 0750-74-AG	07.08.74	JUNIN y PASCO	53000,00
PARACAS	D.S. N° 1281-75-AG	25.09.75	ICA	335000,00
LACHAY	D.S. N° 310-77-AG	21.06.77	LIMA	5070,00
TITICACA	D.S. N° 185-78-AA	31.10.78	PUNO	36180,00
SALINAS Y AGUADA BLANCA	D.S. N° 070-79-AA	09.08.79	AREQUIPA y MOQUEGUA	366936,00
CALIPUY	D.S. N° 004-81-AA	08.01.81	LA LIBERTAD	64000,00
PACAYA SAMIRIA	D.S. N° 016-82-AG	04.02.82	LORETO	2080000,00
TAMBOPATA	D.S. N° 048-2000-AG	04.09.00	MADRE DE DIOS	274690,00
ALLPAHUAYO MISHANA	D.S. N° 002-2004-AG	16.01.04	LORETO	58069,25
TUMBES	D.S. N° 046-2006-AG	11.07.06	TUMBES	19266,72
MATSÉS	D.S. N° 014-2009-MINAM	27.08.09	LORETO	420635,34
SISTEMA DE ISLAS, ISLOTES Y PUNTAS GUANERAS	D.S. N° 024-2009-MINAM	20.01.10		140883,47
PUCACURO	D.S. N° 015-2010-MINAM	23.10.10	LORETO	637953,83
SAN FERNANDO	D.S.N° 017-2011-MINAM	09.07.11	ICA	154716,37
DORSAL DE NASCA	D.S. N° 008-2021 MINAM	05.07.21	FRENTE A LA REGIÓN ICA	6239.205.75
REFUGIO DE VIDA SILVESTRE (3)				
LAQUIPAMPA	D.S. N° 045-2006-AG	11.07.06	LAMBAYEQUE	8328,64
LOS PANTANOS DE VILLA	D.S. N° 055-2006-AG	01.09.06	LIMA	263,27
BOSQUES NUBLADOS DE UDIMA	D.S.N° 020-2011-MINAM	21-07-11	CAJAMARCA	12183.20
RESERVA PAISAJÍSTICA (2)				
NOR YAUYOS COCHAS	D.S.N° 033-2001-AG	01.05.01	LIMA Y JUNÍN	221268,48
SUB CUENCA DEL COTAHUASI	D.S.N° 027-2005-AG	27.05.05	AREQUIPA	430550,00
RESERVAS COMUNALES (10)				
YANESHA	R.S.N° 0193-88-AG-DGFF	28.04.88	PASCO	34744,70
EL SIRA	D.S.N° 037-2001-AG	22.06.01	HUÁNUCO, PASCO Y UCAYALI	616413,41
AMARAKAERI	D.S.N° 031-2002-AG	09.05.02	MADRE DE DIOS Y CUSCO	402335,62
MACHIGUENGA	D.S N° 003-2003-AG	14.01.03	CUSCO	218905,63
ASHANINKA	D.S N° 003-2003-AG	14.01.03	JUNÍN Y CUSCO	184468,38
PURUS	D.S N° 040-2004-AG	20.11.04	UCAYALI Y MADRE DE DIOS	202033,21
TUNTANAIN	D.S N° 023-2007-AG	10.08.07	AMAZONAS	94967,68
CHAYU NAIN	D.S.N° 021-2009 MINAM	09.12.09	AMAZONAS	23597.76

AIRO PAI	D.S. N° 006-2012 MINAM	25.12.12	LORETO	247887.59.
HIUMEKI	D.S. N° 006-2012 MINAM	25.12.12	LORETO	141234.46
BOSQUES DE PROTECCIÓN (6)				
A.B. CANAL NUEVO IMPERIAL	R.S.N° 0007-80-AA/DGFF	19.05.80	LIMA	18,11
PUQUIO SANTA ROSA	R.S.N° 0434-82-AG/DGFF	02.09.82	LA LIBERTAD	72,50
PUI PUI	R.S.N° 0042-85-AG/DGFF	31.01.85	JUNÍN	60000,00
SAN MATIAS SAN CARLOS	R.S.N° 0101-87-AG/DGFF	20.03.87	PASCO	145818,00
PAGAIBAMBA	R.S.N° 0222-87-AG/DGFF	19.06.87	CAJAMARCA	2078,38
ALTO MAYO	R.S.N° 0293-87-AG/DGFF	23.07.87	SAN MARTÍN	182000,00
COTOS DE CAZA (2)				
EL ANGOLO	R.S. N° 0264-75-AG	01.07.75	PIURA	65000,00
SUNCHUBAMBA	R.M. N° 00462-77-AG	22.04.77	CAJAMARCA	59735,00
ZONAS RESERVADAS (09)				
CHANCAYBAÑOS	D.S. N° 001-96-AG	14.02.96	CAJAMARCA	2628,00
SANTIAGO COMAINA	D.S. N° 023-2007-AG	10.08.07	AMAZONAS Y LORETO	398449,44
CORDILLERA HUAYHUASH	R.M. N° 1173-2002-AG	24.12.02	ANCASH, HUÁNUCO Y LIMA	67589,76
SIERRA DEL DIVISOR	R.M. N° 283-2006-AG	11.04.06	LORETO Y UCAYALI	1478311,39
RIO NIEVA	R.M. N°187-2010 MINAM	01.10.10	AMAZONAS	36 348.30
BOSQUE ZARATE	R.M. N° 195-2010-MINAM	13.10.10	LIMA	545.75
ILLESCA	R.M. N° 251-2010-MINAM	16.12.10	PIURA	37452.58
RESERVA PAISAJISTICA CERRO KHAPIA	D.S. N° 008-2011 MINAM	28.05.11	PUNO	18313.79
ANCON	R.M. N° 275-2011-MINAM	28.11.11	LIMA	10452.45
ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL (28)				
ACR 01 CORDILLERA ESCALERA	D.S.N° 045-2005-AG	25.12.05	SAN MARTÍN	149870,00
ACR 02 HUMEDALES DE VENTANILLA	D.S. N° 074-2006-AG	20.12.06	LIMA	275,45
ACR 03 ALBUFERA DE MEDIO MUNDO	D.S. N° 006-2007-AG	25.01.07	LIMA	687,71
ACR 04 COMUNAL TAMSHIYACU TAHUAYO	D.S. N° 010-2009-MINAM	15.05.09	LORETO	LORETO 08,25
ACR 05 VILACOTA MAURE	D.S. N° 015-2009-MINAM	27.08.09	TACNA	124 313.18
ACR 06 IMIRIA	D.S. N° 006-2010-MINAM	15.06.10	UCAYALI	135 737.52
ACR 07 CHOQUEQUIRAO	D.S. N° 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. Nº 013-2011-MINAM	22.06.11	LAMBAYEQUE	8 457.76
ACR 14	HUAYTAPALLANA	D.S. Nº 018-2011-MINAM	21.07.11	JUNÍN	22 406.52
ACR 15	BOSQUES SECOS DE SALITRAL - HUARMACA	D.S. Nº 019-2011-MINAM	21.07.11	PIURA	28 811.86
ACR 16	LAGUNA DE HUACACHINA	D.S. Nº 008-2014-MINAM	06.08.14	ICA	2 407.72
ACR 17	MAIJUNA KICHWA	D.S. Nº 008-2015-MINAM	16.06.15	LORETO	391,039.82
ACR 18	TRES CAÑONES	D.S. Nº 006-2017-MINAM	24.08.17	CUSCO	39,485.11
ACR 19	VISTA ALEGRE ORRIA	D.S. Nº0015-2018-MINAM	17.06.18	AMAZONAS	48 944.51
ACR 20	BOSQUES TROPICALES ESTACIONALMENTE SECOS DEL MARAÑÓN	D.S. Nº 006-2018-MINAM	17.06.18	AMAZONAS	13 929.12
ACR 21	BOSQUES DE SHUNTE Y MISOLLO	D.S. Nº 016-2018-MINAM	15.12.18	SAN MARTIN	191 405.53
ACR 22	BOSQUES EL CHAUPE, CUNIA Y CHINCHIQUILLA	D.S. Nº 008-2019-MINAM	01.10.19	CAJAMARCA	21 868,88
ACR 23	SISTEMA LOMAS DE LIMA	D.S. Nº 011-2019-MINAM	07.12.19	LIMA	13475.74
ACR24	AUSANGATE	DS Nº 012-2019-MINAM	12.12.19	CUSCO	66514.17
ACR 25	BOSQUE MONTANO DE CARPISH	DS Nº014-2019-MINAM	01.01.20	HUANUCO	50559.21
ACR 26	CHUYAPI URUSAYHU	D.S. Nº 003-2021-MINAM	25.03.21	CUSCO	80 190.78
ACR 27	PÁRAMOS Y BOSQUES MONTANOS DE JAÉN Y TABACONAS	D.S. Nº 005-2021-MINAM	06.05.21	CAJAMARCA	31 537.23
ACP 28	Bosques Secos del Marañón	D.S. Nº 007-2021-MINAM	13.05.21	CAJAMARCA	21 794.71
ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA (146)					
ACP 01	CHAPARRI	R.M. Nº 134-2001-AG	27.12.01	LAMBAYEQUE	34412,00
ACP 02	BOSQUE NATURAL EL CAÑONCILLO	R.M. Nº 0804-2004-AG	22.09.04	LA LIBERTAD	1310,90
ACP 03	PACLLON	R.M. Nº 908-2005-AG	15.12.05	ANCASH	12896,56
ACP 04	HUAYLLAPA	R.M. Nº 909-2005-AG	15.12.05	LIMA	21106,57
ACP 05	SAGRADA FAMILIA (*)	R.M. Nº 1437-2006-AG	25.11.06	PASCO	75,80
ACP 06	HUIQUILLA	R.M. Nº 1458-2006-AG	01.12.06	AMAZONAS	1140,54
ACP 07	SAN ANTONIO	R.M. Nº 227-2007-AG	10.03.07	AMAZONAS	357,39
ACP 08	ABRA MALAGA (*)	R.M. Nº 229-2007-AG	10.03.07	CUSCO	1053,00
ACP 09	JIRISHANCA	R.M. Nº 346-2007-AG	25.03.07	HUÁNUCO	12172,91
ACP 10	ABRA PATRICIA – ALTO NIEVA	R.M. Nº 621-2007-AG	18.10.07	AMAZONAS	1415,74
ACP 11	BOSQUE NUBLADO (*)	R.M. Nº 032-2008-AG	17.01.08	CUSCO	3353,88
ACP 12	HUAMANMARCA - OCHURO – TUMPULLO (*)	R.M. Nº 0501-2008-AG	17.06.08	AREQUIPA	15 669.00
ACP 13	ABRA MÁLAGA THASTAYOC - ROYAL CINCLODES	R.M. Nº 004-2009-MINAM	16.01.09	CUSCO	70.64
ACP 14	HATUN QUEUÑA- QUISHUARANI CCOLLANA	R.M. Nº 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 RONSOCO COCHA	R.M. N° 154-2015-MINAM	08.06.15	SAN MARTIN	363.683

ACP 83 SIETE CATARATAS-QANCHIS PACCHA	R.M. N° 214-2015-MINAM	21.08.15	CUSCO	1008.51
ACP 84 SAN LUIS	R.M. N° 335-2015-MINAM	01.12.15	CUSCO	1144.00
ACP 85 EL CORTIJO	R.M. N° 358-2015-MINAM	30.12.15	LORETO	22.35
ACP 86 SAN PEDRO DE CHUQUIBAMBA	R.M. N° 359-2015-MINAM	30.12.15	AMAZONAS	19560.00
ACP 87 BOTAFOGO	R.M. N° 012-2016-MINAM	22.01.16	MADRE DE DIOS	16.8744
ACP 88 AURORA	R.M. N° 024-2016-MINAM	09.02.16	LORETO	38.9617
ACP 89 MANGAMANGUILLA DE LA ASOCIACION AGRARIA MANGA MANGA DE SALITRAL	R.M. N° 047-2016-MINAM	02.03.16	PIURA	1738.23
ACP 90 LOS BOSQUES DE DOTOR, HUALTACAL, PUEBLO LIBRE, LA JARDINA Y CHORRO BLANCO	R.M. N° 084-2016-MINAM	04.04.16	PIURA	9944.73
ACP 91 BOSQUE SECO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA CÉSAR VALLEJO DE PALO BLANCO	R.M. N° 106-2016-MINAM	27.04.16	PIURA	200.00
ACP 92 BOSQUES MONTANOS Y PÁRAMOS CHICUATE-CHINGUELAS	R.M. N° 138-2016-MINAM	04.06.16	PIURA	27107.45
ACP 93 PALMONTE	R.M. N° 157-2016-MINAM	23.06.16	SAN MARTIN	14.3082
ACP 94 SABALILLO	R.M. N° 158-2016-MINAM	23.06.16	LORETO	22.6864
ACP 95 MACHUSIANACA II	R.M. N° 185-2016-MINAM	21.07.16	CUSCO	12.983
ACP100 BOSQUE SECO DE CHILILIQUE ALTO	R.M. N° 202-2016-MINAM	26.07.16	PIURA	200.00
ACP 105 TAMBOPATA ECO LODGE	R.M. N° 310-2016-MINAM	20.10.16	MADRE DE DIOS	1065.7047
ACP 110 SUMAC INTI	R.M. N° 334-2016-MINAM	02.11.16	LORETO	30.00
ACP 120 BOSQUE SECO SAN JUAN	R.M. N° 262-2017-MINAM	15.09.17	PIURA	304.84

DE GUAYAQUILES				
ACP 125 LAS NARANJAS	R.M. N° 147-2018-MINAM	18.04.18	SAN MARTIN	30.00
ACP 126 BIOPARQUE AMAZONICO BOSQUE DE HUAYO	RM N° 270-2018-MINAM	24.07.18	LORETO	10.758995
ACP REFUGIO LUPUNA	RM N° 367-2018-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	RM N°172-2020-MINAM	23.08.20	LORETO	1060.86
ACP 152 LOMAS DE QUEBRADA RIO SECO	R.M. N° 117-2021-MINAM	09.07.21	LIMA	787.82

(*Las ACP 05,08,11,12,15 y 16 caducaron su reconocimiento

Fuente: SERNANP, INEI

Revisado: 26.07.21

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.

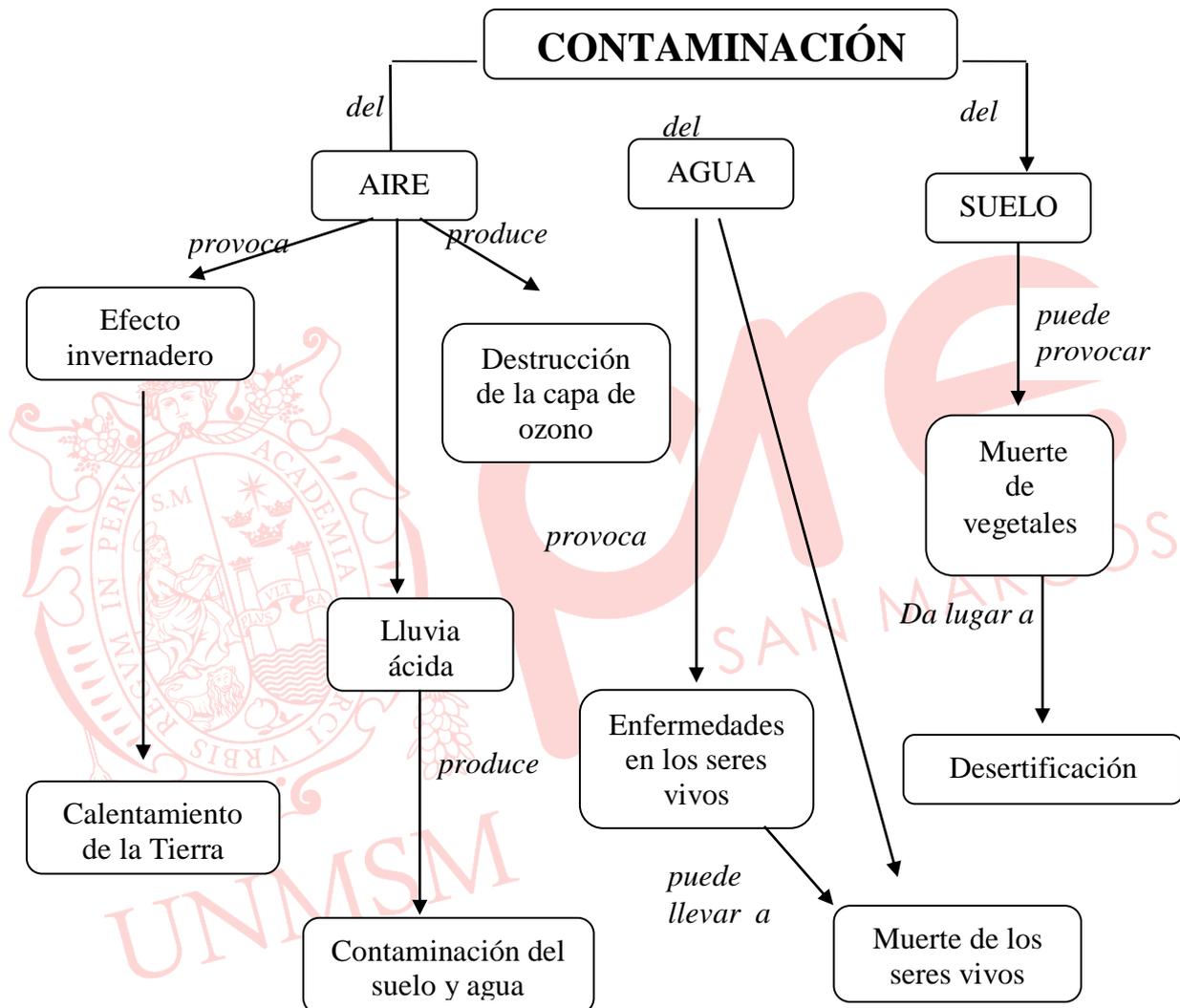
Las Reservas de Biosfera pretenden servir al mundo como laboratorios vivos para la investigación y demostración del manejo y uso sostenible del terreno, el agua y la biodiversidad. Las funciones principales dentro de una Reserva de Biosfera son:

- 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:

- Seis reservas de biosfera nacionales:
 - Reserva de Biosfera del Noroeste Amotapes-Manglares
 - Reserva de Biosfera del Manu
 - Reserva de Biosfera del Huascarán
 - Reserva de Biosfera de Oxapampa-Asháninka-Yánesha
 - Reserva de Biosfera del Gran Pajatén
 - Reserva de Biosfera de Bosques de Neblina
- 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.

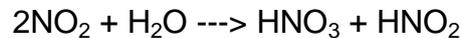
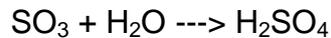
El Perú es uno de los 10 países megadiversos del mundo por albergar gran parte de la diversidad biológica del planeta, con 84 de las 104 zonas de vida, ocho provincias biogeográficas y tres grandes cuencas hidrográficas que contienen 12,201 lagos y lagunas, 1007 ríos así como 3044 glaciares. A fin de conservar esta gran riqueza, es necesario realizar una adecuada gestión de la misma, la cual debe llevar al desarrollo sostenible, concepto que incorpora tanto la conservación como el uso de los recursos.



CONTAMINACION ATMOSFERICA:

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.

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

EFECTO INVERNADERO

Es un fenómeno natural, por el cual la Tierra retiene parte de la energía solar que atraviesa la atmósfera. Este fenómeno permite la existencia de vida.

- 1 Los rayos del sol atraviesan la atmósfera.
- 2 Parte de la radiación es retenida por los gases de efecto invernadero.
- 3 ...y el resto vuelve al espacio.



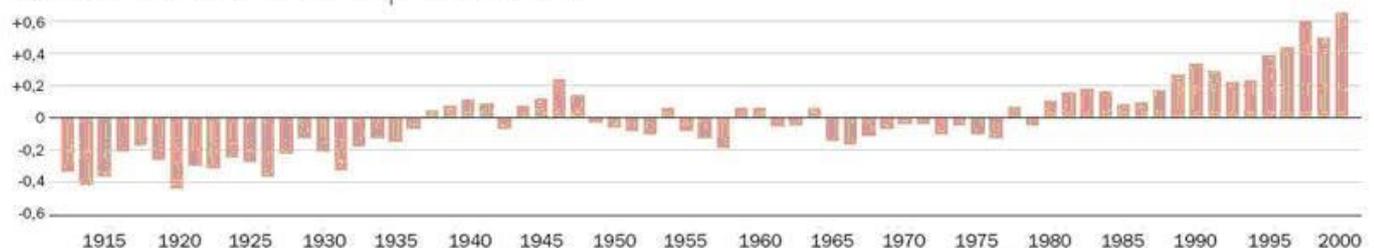
CALENTAMIENTO GLOBAL

Es el incremento de la temperatura media de la atmósfera debido a la actividad humana.

- 1 La quema de combustibles, la deforestación, la ganadería, etc., incrementan la cantidad de gases de efecto invernadero.
- 2 La atmósfera, entonces, retiene más calor y el planeta se recalienta.



VARIACION DE LA TEMPERATURA GLOBAL ▶ En grados centígrados.

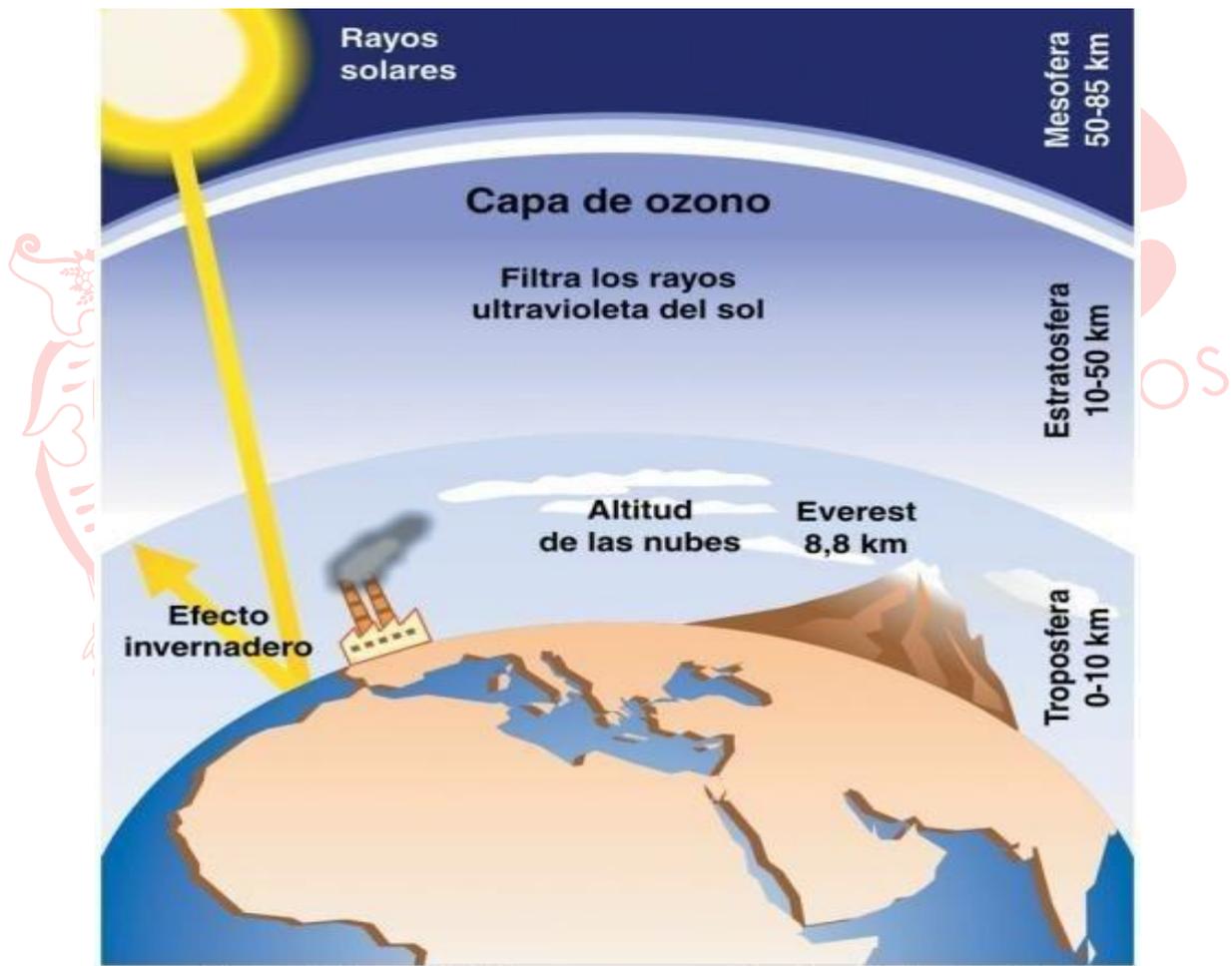


Fuente: IPCC, CLIMATE CHANGE 2001: THE SCIENTIFIC BASIS, TECHNICAL SUMMARY

CLARIN

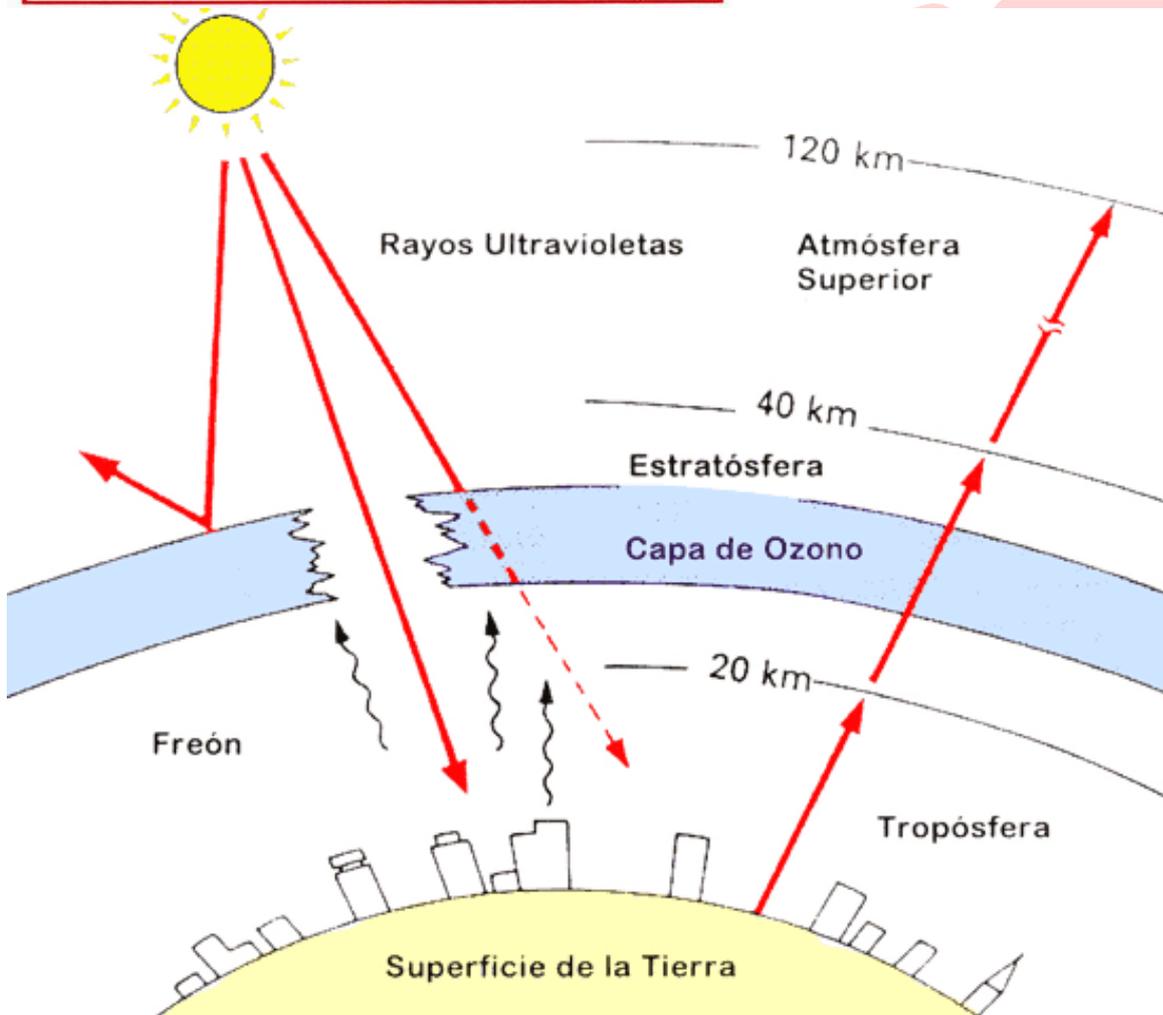
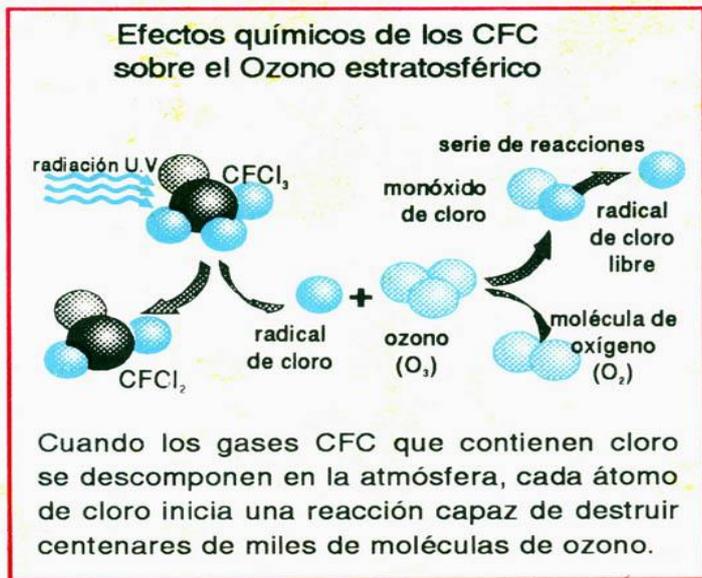
El efecto invernadero es el fenómeno por el cual determinados gases componentes de la atmósfera planetaria retienen parte de la energía que el suelo emite al haber sido calentado por la radiación solar. Afecta a todos los cuerpos planetarios dotados de atmósfera. Actualmente el efecto invernadero se está acentuando en la tierra por la emisión de ciertos gases, como el dióxido de carbono y el metano, debido a la actividad económica humana. Este fenómeno evita que la energía del sol recibida constantemente por la tierra vuelva inmediatamente al espacio produciendo a escala planetaria un efecto similar al observado en un invernadero.

La **capa de ozono** sirve como un potente filtro que ayuda a bloquear las dañinas radiaciones ultravioletas B (UV-B) del sol, pero a la vez permite que pasen las radiaciones ultravioletas A (UV-A) que son importantes para la existencia de vida en la Tierra. Está ubicada en la Estratósfera, a una distancia de entre 15 y 50 km de altitud, la capa de ozono reúne el 90% del ozono presente en la atmósfera (el 10% restante está localizado en la Tropósfera) y absorbe del 97% al 99% de las radiaciones ultravioletas dañinas. Existen varios productos fabricados por el hombre, los llamados clorofluorocarbonos (utilizados como refrigerantes, propulsores de aerosoles, disolventes de limpieza y en la fabricación de espumas), que destruyen la tan necesaria capa de ozono, volviéndola cada vez más delgada, fenómeno conocido como “agujero de la capa de ozono”, con lo cual la Tierra va perdiendo protección ante la radiación ultravioleta del sol, tan nociva para la vida en el planeta.



Las emisiones de la actividad humana causan el agujero de la capa de ozono

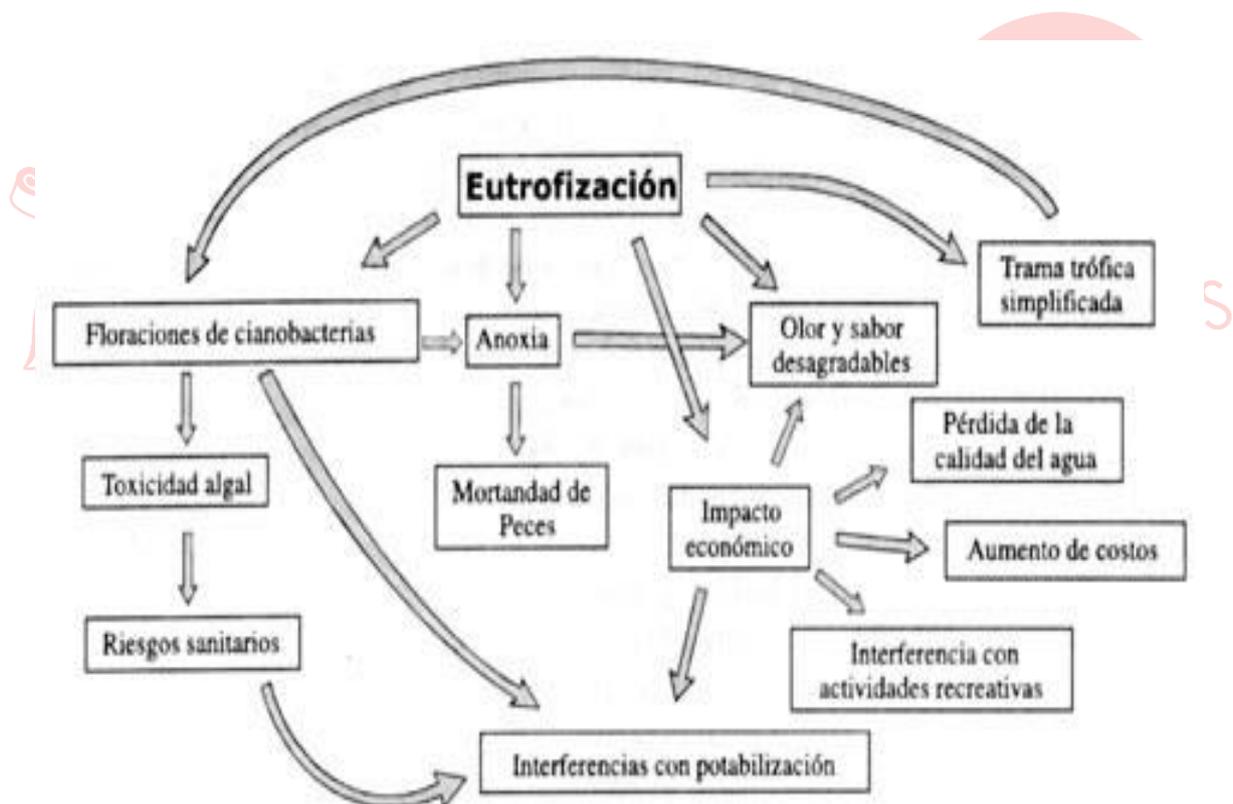
Tipos de gas	Uso
Gas CFC y HCFC	Aerosoles, refrigerantes, acondicionadores
Halones	Extintores
Bromuro de metilo	Pesticidas agrícolas



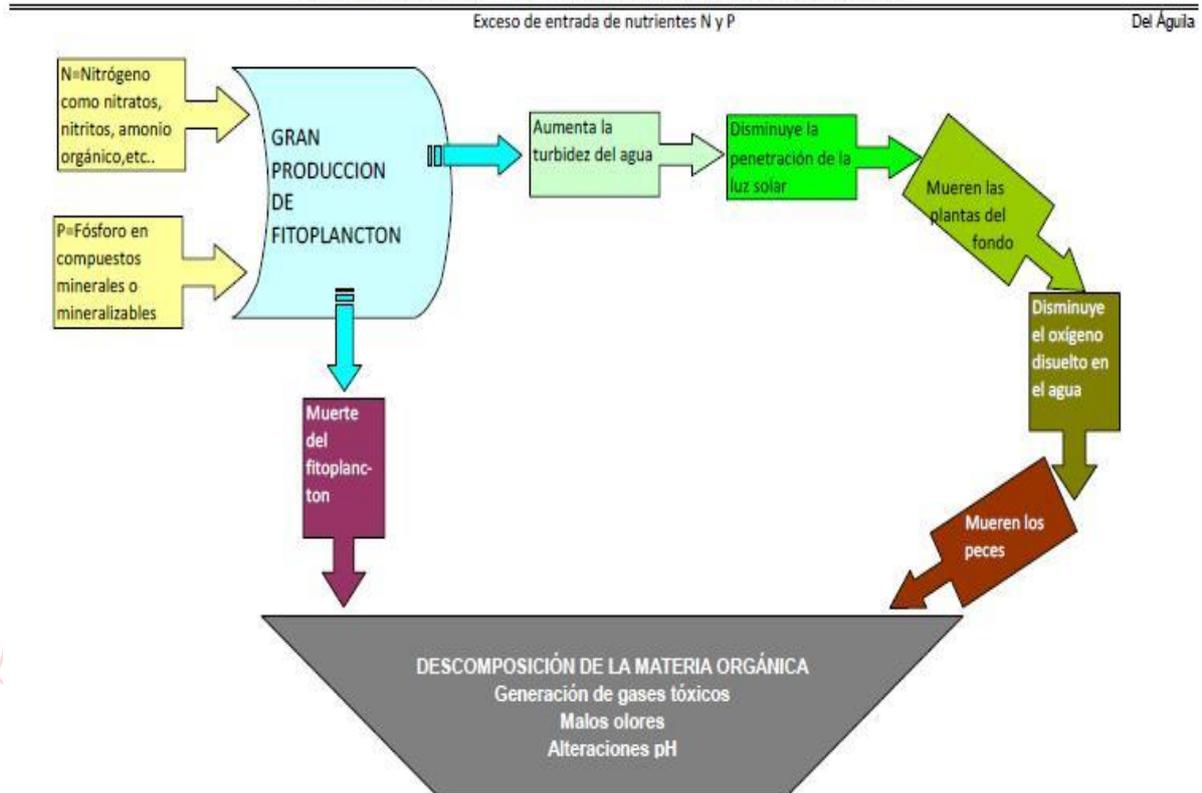
EUTROFIZACION:

Un río, un lago o un embalse sufren eutrofización cuando sus aguas se enriquecen en nutrientes. Podría parecer adecuado que las aguas estén repletas de nutrientes, porque así podrían vivir más fácil los seres vivos. Pero la situación no es tan sencilla. El problema está en que si hay exceso de nutrientes crecen en abundancia las plantas y otros organismos. Posteriormente cuando mueren, se pudren y llenan el agua de elementos contaminantes, malos olores dando un aspecto nauseabundo, disminuyendo drásticamente su calidad. El proceso de putrefacción consume una gran cantidad de oxígeno disuelto y las aguas dejan de ser aptas para la mayor parte de los seres vivos. El resultado final es un ecosistema casi destruido.

La eutrofización es el proceso de contaminación más importante de las aguas en lagos, lagunas, ríos, embalses, etc. Este proceso está provocado por el exceso de nutrientes en el agua, principalmente nitrógeno y fósforo, procedentes mayoritariamente de la actividad del hombre.



ESQUEMA DE EUTROFIZACIÓN DE UN LAGO



IMPACTO AMBIENTAL

El **impacto ambiental** es la alteración del ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada, es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza. Esta modificación genera un efecto sobre el 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. Las actividades que realiza la especie humana siempre generan un mayor o menor impacto en los ecosistemas. Algunas actividades causan efectos irreversibles sobre el ambiente, como la extinción de especies por caza o tala desmedida, el agotamiento de recursos o la destrucción de hábitats.

En nuestro país se ha establecido el SEIA (Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental) como un sistema único y coordinado que tiene por objetivo la identificación, prevención, supervisión y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos.

Comprende 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. El MINAM es el ente rector de administración del SEIA. Además del MINAM, también participan como autoridades competentes las autoridades sectoriales nacionales, regionales y locales que tengan funciones para conducir procesos de evaluación de impacto ambiental.

¿Qué proyectos requieren de una evaluación de impacto ambiental?

La evaluación de impacto ambiental es un proceso participativo, técnico administrativo, destinado a prevenir, minimizar, corregir y/o mitigar e informar acerca de los potenciales impactos ambientales negativos que pudieran derivarse de las políticas, planes, programas y proyectos de inversión, y asimismo, intensificar sus impactos positivos. 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. No podrá iniciarse la ejecución de proyectos ambientales si no se cuenta con la certificación ambiental.

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, 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.

HABITOS DE CONSUMO RESPECTO DE LOS RECURSOS NATURALES:



EJERCICIOS

1. La contaminación atmosférica ocurre por la presencia, en el aire, de una mezcla de partículas sólidas y gases que pueden ser nocivos o suponen un riesgo para los seres vivos. ¿Cuál de las siguientes alternativas no estaría involucrada en la contaminación atmosférica?
 - A) la erupción de volcanes
 - B) el uso indiscriminado de detergentes
 - C) la quema de basura
 - D) la combustión de hidrocarburos

2. En 1987 se firmó un acuerdo internacional para proteger la capa de ozono ubicada en nuestra atmósfera, la que nos protege de la radiación nociva del sol. Los países que firmaron este acuerdo se comprometieron a trabajar juntos para eliminar el 99% de todas las sustancias que alteran o destruyen la capa mencionada. Dichas sustancias no se encuentran en las/los
 - A) refrigerantes
 - B) disolventes de limpieza
 - C) fabricación de espumas
 - D) combustibles fósiles

3. ¿Cuál de las siguientes alternativas está relacionada con el exceso de nutrientes en los cuerpos de agua?
 - A) El N y P proceden principalmente de la actividad humana.
 - B) Solo ocurre en el mar debido a la gran extensión de agua.
 - C) Favorece el aumento de la biodiversidad acuática.
 - D) El exceso de nutrientes es aprovechado por el zooplancton.

4. Los gases de efecto invernadero contribuyen a que nuestro planeta tenga una temperatura tolerable para el desarrollo de la vida; sin ellos, la temperatura media de la Tierra sería de unos -33°C , lo que haría inviable la vida. Sin embargo, el exceso de estos gases acentúa el efecto invernadero, lo que reduce la dispersión de calor acumulado por la radiación solar en la superficie del planeta hacia el espacio y provoca un mayor calentamiento de la Tierra. Señale la actividad que ayudaría a reducir las emisiones de alguno de estos gases de efecto invernadero.
 - A) Pesca sostenible
 - B) El incremento de la ganadería
 - C) Uso de detergentes ecológicos
 - D) Reforestación

5. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático IPCC (2019), para el año 2050, es probable que vivamos en un planeta que será entre 1.5 °C y 2 °C más cálido, con niveles del mar más altos en 5,32 cm en comparación con 1990. Lo que tendrá fuertes impactos sobre los ecosistemas y para la salud y bienestar de las personas. El texto está relacionado con la /el
- A) eutrofización
B) contaminación por CFC
C) emisión en exceso de óxidos de azufre
D) calentamiento global
6. Indique cuál de las siguientes actividades debería evitarse durante un terremoto.
- A) Mantener la calma
B) Salir corriendo a la iglesia
C) Ubicar zonas abiertas
D) No usar elevadores
7. Los recursos renovables aparentes son todos aquellos que son capaces de formarse, reciclarse o autodepurarse pero no de reproducirse. Según lo mencionado, no está considerado dentro de esta clasificación
- A) el agua
B) el suelo
C) el petróleo
D) el aire
8. Estudios científicos realizados demuestran que la atmósfera de Júpiter podría generar unos 10 millones de toneladas de diamantes al año. En la atmósfera de este planeta habría altos contenidos de metano y las tormentas llevarían a que esta sustancia a convertirse en hollín (carbono), luego se da un proceso de solidificación, de tal forma que a medida que se precipita se convierte en pedazos de grafito, y finalmente, en diamante. Posteriormente, vuelve a un estado líquido al caer en los núcleos calientes de ese planeta. Respecto a los diamantes mencionados en el texto podemos inferir que
- A) son un recurso inagotable
B) son un recurso no renovable
C) son un recurso renovable aparente
D) no son un recurso natural
9. Indique los aspectos que se contemplan en la conservación y preservación de los recursos naturales.
- I. Conservación de suelos
II. Promover la sobrepoblación
III. Creación de ANP
IV. Protección aislada de una especie
- A) I, II y IV
B) I y III
C) III y IV
D) I, III y IV
10. Manuel y su esposa deciden convertir su predio en una Área de Conservación Privada (ACP) para lo cual deben presentar su solicitud de reconocimiento como ACP al _____.

A) SINANPE B) SERFOR C) OEFA D) SERNANP

11. En el año 2009 se creó el Santuario Nacional Pampa Hermosa (26-03-09) y la Reserva Nacional Matsés (27-08-09). Respecto a estas ANP señale el enunciado correcto.
- A) Las dos ANPs son tangibles
B) Antes del 2009 ambas eran zonas reservadas
C) En las dos ANPs se protegen ecosistemas
D) Solo en la primera ANP se permite la investigación científica
12. Señale a la ANP cuyos recursos naturales son tangibles.
- A) Parque Nacional del Manu
B) Reserva Nacional Pacaya Samiria
C) Santuario Histórico Chacamarca
D) Santuario Nacional Calipuy
13. El guanaco es una especie categorizada en peligro crítico (CR) según el D.S 004-2014 MINAGRI, si se desea proteger de forma intangible a esta especie sería en una ANP categorizada como
- A) Reserva Nacional B) Santuario Nacional
C) Parque Nacional D) Santuario Histórico
14. A las oficinas de SERNANP llega un expediente solicitando la creación de una ANP destinada a la protección y propagación de especies de flora y fauna silvestre cuyo aprovechamiento sea de interés nacional y cuya utilización de sus productos será potestad del Estado. El expediente mencionado está solicitando la creación de un/ una _____.
- A) Reserva Comunal B) Parque Nacional
C) Reserva Nacional D) Santuario Nacional
15. El consumo responsable de los recursos permitirá reducir los problemas ambientales. Para ello un consumidor responsable realizara múltiples acciones, a excepción de
- A) Disminuir el uso de productos de plástico
B) Reducir el consumo del agua
C) Reciclar las revistas
D) Incrementar el uso de vehículos particulares