



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

Habilidad Lógico Matemática



(VIDEOS)
TEORÍA Y
EJERCICIOS

EJERCICIOS DE CLASE Nº 18

- Alberto es padre de Danilo, Ernesto es hijo de Ruperto y a la vez hermano de Alberto y de Benito. Si los tres hermanos mencionados son los únicos hijos de Ruperto, ¿quién es el padre del tío del padre del hijo de Danilo?
A) Ernesto B) Ruperto C) Alberto D) Benito E) Danilo
- Henry después de su graduación llega tarde a su casa y su esposa le reprende: ¿En dónde has estado? Y este le responde con sinceridad: “He visitado a la hija de la madre del padre del hermano del hijo del suegro de la esposa de mi hermano”. ¿A quién, con seguridad, visitó Henry?
A) su hija B) su mamá C) su cuñada D) su hermana E) su tía
- En una reunión familiar están presentes un bisabuelo, una bisabuela, tres padres, tres madres, un tío, una tía, dos hijos, tres hijas, dos suegros, dos suegras, dos abuelos, dos abuelas, un nieto, dos nietas, una bisnieta, un yerno, una nuera y un tío abuelo. ¿Cuántas personas, como mínimo, están presentes?
A) 7 B) 9 C) 8 D) 10 E) 11
- En un cierto programa de televisión, para ganar rating convocan a familias conformadas por: dos abuelos, dos abuelas, cuatro padres, cuatro madres, dos hermanos, dos hermanas, dos suegros, dos suegras, dos nueras, dos yernos, un nieto, una nieta, un primo, una prima; tres hijos varones y tres hijas, dos tíos y dos tías, para que se inscriban y tengan la oportunidad de ganarse un paquete turístico con todos los servicios pagados a todos los miembros de la familia ganadora. El productor del programa con el fin de realizar el menor gasto, elegirá a una familia que tenga el menor número de personas que conformen la familia con tales características. ¿Cuál es ese número?
A) 11 B) 13 C) 14 D) 12 E) 10

5. ¿Cuántas reinas (pieza de ajedrez) se pueden colocar, como máximo, en un tablero tipo ajedrez de 6x6, como se muestra en la Figura 1, de manera que dos reinas cualesquiera no se amenacen? (El movimiento de una reina se muestra en la Figura 2)

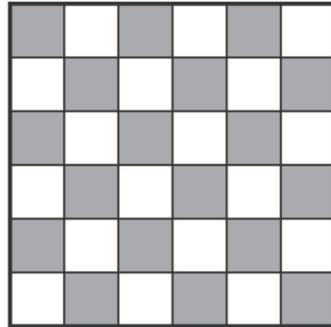


Figura 1

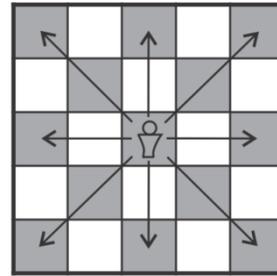


Figura 2

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

6. Un hombre blanco con zapatos blancos, un hombre negro con zapatos negros y un piel roja con zapatos rojos, en un acto de confraternidad deciden intercambiarse tales prendas, de modo que cada uno use zapatos de dos colores que no sean los suyos. Si después de ese acontecimiento son cubiertos los zapatos de las tres personas, de tal manera que no se puede saber el color de ellos, ¿cuántos pies calzados habrá que descubrir, como mínimo, para saber qué color de zapato lleva cada uno de estos hombres en cada uno de sus pies?

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

7. En la figura se muestran cuatro cartas sobre una mesa no transparente, cada carta tiene de un lado un número y del otro una letra. Abel le dice a Sandra: “Cualquiera que sea la carta se verifica que: si hay una vocal en un lado entonces hay un número par en el otro”. ¿Cuál es el menor número de cartas que Sandra debe voltear para saber si Abel dice la verdad?

- A) no debe voltear ninguna
 B) 3
 C) 1
 D) 4
 E) 2



8. Para obtener 15 con cinco sumandos impares positivos, ¿cuántas formas distintas, como máximo, existen si no importa el orden de los sumandos?
- A) 8 B) 5 C) 6 D) 4 E) 7

EJERCICIOS DE EVALUACIÓN N° 18

1. Roxana y Raúl están casados y solo tienen dos hijos: Carla y Franco. Andrea y Franco son esposos y solo tienen una hija y ningún hijo varón. Carmen y Alfredo son hijos de Cecilia y nietos de Andrea. Si Hugo es el esposo de Cecilia, ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?
- I. Hugo es padre de Alfredo.
II. Hugo es yerno de Franco.
III. Raúl es abuelo de Hugo.
- A) I y III B) I y II C) II y III D) solo III E) solo I
2. Cesar conversando con Antonio le dice: “mi madre es la suegra de tu padre”. ¿Qué parentesco familiar existe entre el único hijo de Cesar y Antonio, respectivamente?
- A) hermanos B) suegro – yerno C) abuelo – nieto
D) primos E) tío – sobrino
3. Alrededor de una mesa circular, están sentados Nicolás y varios de sus familiares; entre todos los presentes se pudo contar un abuelo, una abuela, dos padres, dos madres, dos esposos, un suegro, una suegra, una nuera, un tío, dos hermanos, un nieto, tres hijos, un cuñado, una cuñada y un sobrino. ¿Cuántas personas, como mínimo, eran los familiares de Nicolás?
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
4. Lalo y Lola son primos (la mamá de Lalo y el papa de Lola son hermanos) y se reunirán en un restaurante; ellos dos, sus padres, todos sus abuelos y abuelas; además todos sus bisabuelos y bisabuelas. ¿Cuál es la máxima cantidad de personas que se reunirán?
- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 28

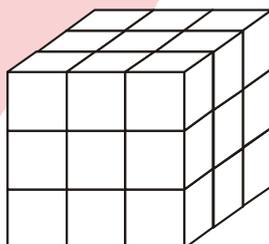
5. La figura mostrada, debe ser completada con las letras de la palabra FAROL, de tal manera que en cada fila, columna y diagonal no se repitan las letras. Indique las letras que se ubican en los casilleros sombreados.

- A) RLF
- B) LFA
- C) ROA
- D) ALR
- E) AOL

			O	
A			R	
R	L	A		

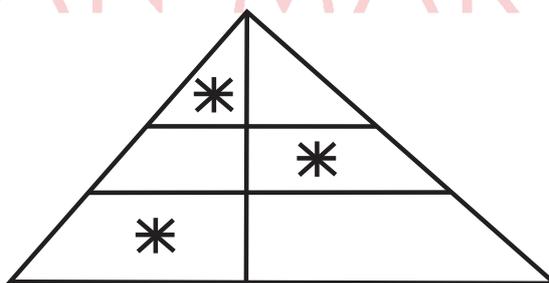
6. El sólido de la figura está formado por 27 cubitos idénticos. Si se pinta todo el exterior del sólido, ¿cuántos cubitos quedan con un número impar de caras no pintadas?

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



7. En la figura que se muestra, ¿cuántos triángulos tienen por lo menos un asterisco en su interior?

- A) 6
- B) 7
- C) 8
- D) 9
- E) 10



8. Beatriz le dice a Cesar: "Mi edad actual es cuatro años menos que la edad que tú tenías cuando yo tenía ocho años menos de la edad actual que tú tienes y cuando tu tengas el doble de la edad que tengo, nuestras edades sumaran 82 años". ¿Cuántos años tiene Beatriz en este momento?
- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

Habilidad Verbal

SEMANA 18 A

Desarrollo de la competencia léxico-semántica

La competencia léxica del hablante se caracteriza por tres propiedades fundamentales:

- La articulación inferencial. Por ejemplo, si digo que veo un gato en sentido denotativo, queda implicado que veo un animal.
- La actitud referencial. Por ejemplo, cuando percibe un objeto determinado, el hablante es capaz de nombrarlo (un teléfono, una silla, una pizarra, etc.).
- El sentido de la «norma» social. Por ejemplo, con la palabra 'mantequilla' se usa el verbo 'untar' y no otro verbo como 'pegar'.

Clases de significado: significado denotativo y connotativo

Se puede definir el significado denotativo como el significado primario, objetivo o descriptivo. El significado connotativo es un significado derivado, subjetivo, ligado a factores culturales o meramente expresivos. Por ejemplo, la palabra 'oro' tiene un significado denotativo (Metal escaso en la corteza terrestre, de color amarillo brillante, muy dúctil, usado como metal precioso en joyería) y un significado connotativo (asociado a riqueza, gloria o poder).

Relaciones de significación: sinonimia, homonimia, polisemia, antonimia, paronimia

La **sinonimia** se define como la identidad de significado entre dos palabras con diferente significante. El criterio operativo de identidad es la permutación en contextos oracionales definidos sin alterar el significado del enunciado. La **homonimia** se define como la identidad de significante entre dos palabras con diferente y muy distante significado. La **polisemia** es la cualidad de las palabras de tener varios significados que comparten un sema común o núcleo sémico. La **antonimia** expresa el grado superlativo de oposición semántica, relacionado directamente con una fuerte incompatibilidad. La **paronimia** establece una relación de semejanza en el nivel del significante entre palabras con significado muy diferente.

EJERCICIOS

I. Sobre la base de la interpretación del enunciado, trate de inferir el significado de la palabra en negritas.

1. El texto escrito por Schopenhauer es clarísimo. Por el contrario, el texto hegeliano es un **galimatías**.

2. Si pretendes morir de amor por esa mujer casquivana, cometes un error verdaderamente **supino**.

3. Al fin, Raúl y Amelia unieron sus vidas. Su feliz **connubio** fue un paradigma de vida en pareja.

4. La obra teatral causaba el llanto irremisible de los espectadores. Por ello, en el intermedio hubo la puesta en escena de un **sainete** con el cual la gente se rio a mandíbula batiente.

II. Conteste las preguntas de opción múltiple.

1. ¿En cuál de los siguientes enunciados se ha empleado un significado connotativo?

A) Tus ojos son muy hermosos.

B) La bóveda es inexpugnable.

C) La juventud es incrédula y rebelde.

D) El mundo actual es un torbellino.

E) El universo es insondable e infinito.

2. En el enunciado «Ese problema científico es como un monstruo de mil cabezas», el significado connotativo de «monstruo» alude a algo

A) genial.

B) intrincado.

C) infinito.

D) horrible.

E) irregular.

3. Cuando se dice que la ciudad es una *selva* de cemento, se pone en juego la connotación de

A) peligro.

B) abundancia.

C) civilización.

D) fortaleza.

E) voracidad.

COMPRENSIÓN DE LECTURA**TEXTO 1**

La existencia, o coexistencia, de muchas doctrinas filosóficas diversas y hostiles entre sí no es necesariamente una calamidad. La variedad es a menudo una manifestación de vigor. En todo caso, es dudoso que la filosofía se pusiera más ufana con sólo que los filósofos se plegaran a una concepción filosófica única, o sólo que consintieran en adoptar una nomenclatura unificada.

Sin embargo, la situación producida por la azorante variedad de doctrinas, métodos y concepciones parece haber excedido todos los límites tolerables: la filosofía se parece a ese «monstruo policéfalo, que habla una lengua diferente por cada una de sus cabezas». ¿No será la irreductible variedad una manifestación de testarudez? Ocorre, además, que la proliferación de opiniones tiende a que muchas se neutralicen entre sí. Con el fin de salir del laberinto de la filosofía contemporánea, puede adoptarse una de las posiciones siguientes:

La que concluye que sólo una de las doctrinas, métodos o concepciones presentadas es admisible, siendo las demás incorrectas, defectuosas o absurdas. Llamaré a esta posición «actitud dogmática».

La que declara que todas las doctrinas, métodos y concepciones son admisibles, porque cada una dice algo filosóficamente verdadero, importante o significativo. Llamaré a esta posición «actitud ecléctica».

La que proclama que ninguna de las doctrinas, métodos o concepciones es admisible, y que, además, no puede encontrarse ninguna otra doctrina, método o definición que lo sea. Llamaré a esta posición «actitud escéptica».

La que asume que, aunque todas las doctrinas, métodos o concepciones son admisibles en algunos aspectos, son defectuosas en algunos otros, de modo que urge bosquejar una nueva filosofía, una «gran síntesis» que abarque y a la vez supere todas las filosofías. Llamaré a esta posición «actitud dialéctica».

1. ¿Cuál es el tema central del texto?

- A) La filosofía contemporánea como disciplina sumamente heterogénea.
- B) La filosofía como un saber crítico, riguroso, problemático y radical.
- C) Los métodos, concepciones y tesis de la filosofía en el siglo XX.
- D) Las diversas actitudes filosóficas a lo largo de la historia humana.
- E) El vigor de la filosofía manifestada en su rica y compleja variedad.

2. La figura del monstruo policéfalo se utiliza para representar que la filosofía ha devenido una disciplina

- A) sistemática y compleja.
- B) irracional y estúpida.
- C) histórica y crítica.
- D) abigarrada y confusa.
- E) omnímoda y verdadera.

3. Resulta incompatible con el desarrollo textual sobre las actitudes filosóficas sostener que
- A) hay un aspecto común en las actitudes ecléctica y dialéctica.
 - B) la diversidad de creencias no es siempre algo negativo.
 - C) la filosofía actual ha desembocado en una suerte de laberinto.
 - D) la actitud escéptica es indiscernible de la actitud ecléctica.
 - E) en la filosofía actual incluso el lenguaje es muy heterogéneo.
4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones concuerda con la actitud dialéctica?
- A) La gran síntesis supera a todas las teorías anteriores porque todas son absurdas.
 - B) La síntesis recoge la verdad de las teorías anteriores y elimina su grado de falsedad.
 - C) La síntesis es plenamente verdadera si las teorías anteriores son plenamente verdaderas.
 - D) La síntesis en cierto sentido debe ser ecléctica y asumir un fuerte grado de dogmatismo.
 - E) La síntesis final nos conduce inexorablemente a una doctrina laberíntica y potente.
5. Si un pensador sostuviera apodícticamente que no es posible defender la verdad en filosofía, expresaría una actitud
- A) antifilosófica.
 - B) dogmática.
 - C) dialéctica.
 - D) ecléctica.
 - E) escéptica.

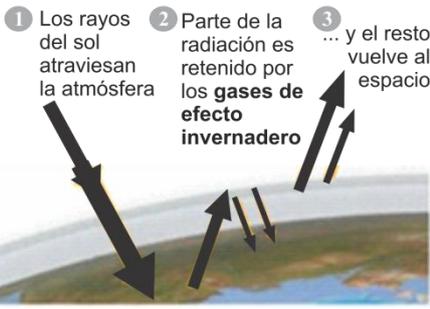
TEXTO 2

El calentamiento global es un aumento de la temperatura media de la superficie terrestre, considerado como un síntoma y una consecuencia del cambio climático. En efecto, el promedio mundial de temperatura entre los años 1850 y 2005 aumentó en aproximadamente 0,76°C. Se proyecta un aumento adicional de 1,4°C a 5,8°C en el año 2100. Asimismo, el promedio mundial del nivel del mar aumento de 12 a 22 cm durante el último siglo. Destacados científicos coinciden en que el incremento de la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera terrestre está provocando alteraciones en el clima. Los gases de efecto invernadero actúan de manera similar al techo de vidrio de un invernadero, esto es, atrapan el calor y recalientan el planeta. El aumento de las temperaturas conduce al cambio climático que incluye efectos tales como el aumento del nivel del mar, cambios en los modelos de precipitación que producen inundaciones y sequías, y la diseminación de enfermedades transmitidas por vectores tales como la malaria. Los científicos coinciden también en que las emisiones de gases de efecto invernadero han sido muy intensas a partir de la Revolución industrial, momento a partir del cual la acción del hombre sobre la naturaleza se hizo intensa. Ante ello, la comunidad científica internacional ha alertado de que si el desarrollo mundial, el crecimiento demográfico y el consumo energético basado en los combustibles fósiles, siguen aumentando al ritmo actual, antes del año 2050, las concentraciones de dióxido de carbono se habrán duplicado con respecto a las que había antes de la Revolución industrial, con consecuencias climáticas devastadoras.

Por qué aumenta la temperatura del planeta

EFFECTO INVERNADERO

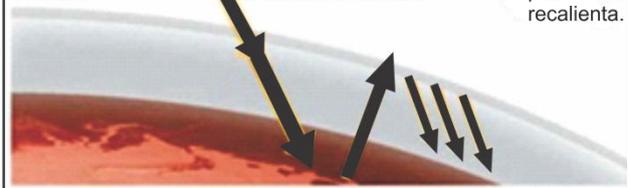
Es un fenómeno natural por el cual la Tierra retiene parte de la energía solar que atraviesa la atmósfera. Este fenómeno permite la existencia de vida.



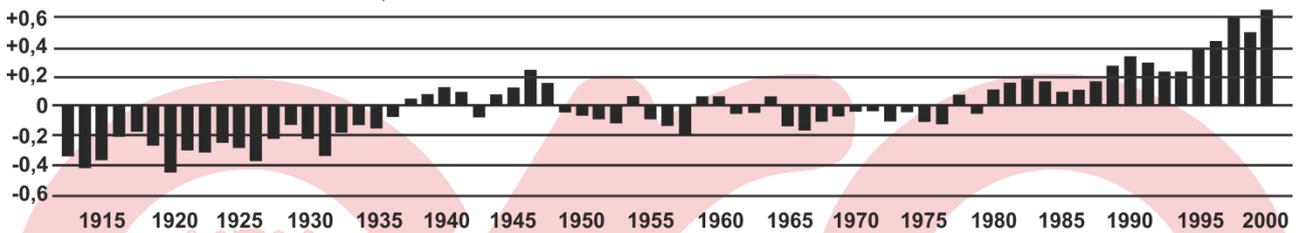
CALENTAMIENTO GLOBAL

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.



VARIACIÓN DE LA TEMPERATURA GLOBAL | En grados centígrados

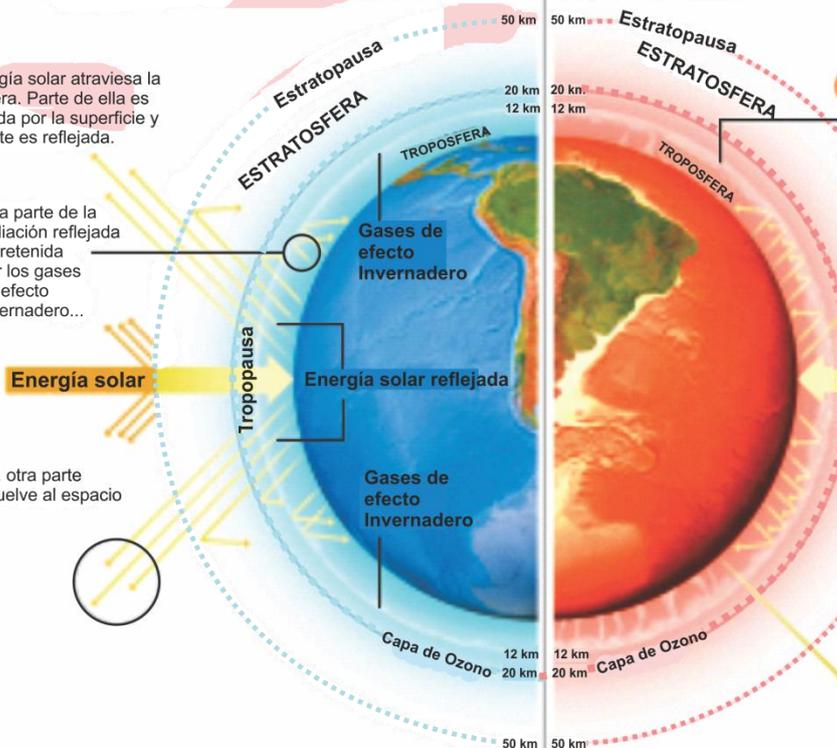


Fuente: IPCC, CLIMATE CHANGE 2001: SCIENTIFIC BASES, TECHNICAL SUMMARY

EL EFECTO INVERNADERO

Es el calentamiento natural de la Tierra. Los gases de efecto invernadero, presentes en la atmósfera, retienen parte del calor del Sol y mantienen una temperatura apta para la vida.

- 1 La energía solar atraviesa la atmósfera. Parte de ella es absorbida por la superficie y otra parte es reflejada.
- 2 Una parte de la radiación reflejada es retenida por los gases de efecto invernadero...
- 3 ... otra parte vuelve al espacio



EL CALENTAMIENTO GLOBAL

Es el incremento a largo plazo en la temperatura promedio de la atmósfera. Se debe a la emisión de gases de efecto invernadero que se desprenden por actividades del hombre.

- 1 La quema de combustibles, la deforestación, la ganadería, etc., incrementan la cantidad de gases de efecto invernadero en la atmósfera.
- 2 La atmósfera modificada retiene más calor. Así se daña el equilibrio natural y aumenta la temperatura de la Tierra.

Si la humanidad desea preservar un planeta similar a aquel en el que las civilizaciones de antes se desarrollaron, tenemos que reducir las emisiones de dióxido de carbono desde las 385 partes por millón actuales hasta un máximo de 350 partes por millón. Para llegar a una solución y evitar las terribles consecuencias que se avecinan,

tenemos que dejar de quemar combustibles fósiles y comenzar a utilizar la energía solar, eólica y otras fuentes de energía renovables, a la vez que se debe pensar en posibilidades de desarrollo a nivel mundial. Si así lo hacemos, la Tierra irá dejando parte del carbono fuera de la atmósfera cíclicamente y terminaremos volviendo al límite seguro. Al disminuir el uso de otros combustibles fósiles y mejorar las prácticas agrícolas y forestales en todo el mundo, podríamos volver a 350 partes por millón para mediados de siglo: 350.org es una campaña internacional dedicada a crear un tratado internacional justo sobre el medio ambiente que reduzca el dióxido de carbono por debajo de 350 partes por millón.

1. ¿Cuál es la idea principal del texto?

- A) Los científicos coinciden en que las emisiones de gases de efecto invernadero han sido muy intensas a partir de la Revolución industrial, momento a partir del cual la acción del hombre sobre la naturaleza adquirió un alto grado de intensidad.
- B) Con el fin de arribar a una solución efectiva para el cambio climático, tenemos que dejar de quemar combustibles fósiles y comenzar a utilizar la energía solar, eólica y otras fuentes de energía renovables, en el futuro más cercano.
- C) El aumento de las temperaturas conduce al cambio climático que incluye efectos tales como el aumento del nivel del mar, cambios en los modelos de precipitación que producen inundaciones y la diseminación de enfermedades infecciosas.
- D) El calentamiento global es un aumento de la temperatura terrestre, considerado como una consecuencia del cambio climático, porque el promedio mundial de temperatura entre los años 1850 y 2005 aumentó en aproximadamente 0,76°C.
- E) Dado que el preocupante calentamiento global es, al parecer de los científicos, un efecto de las actividades industriales humanas, se necesita que la humanidad reduzca la actividad industrial con el fin de garantizar una vida promisoría.

2. Determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados, de acuerdo con el contenido del texto y de los gráficos.

- I. Gracias al efecto invernadero, se permite el desarrollo de la vida en la Tierra.
- II. Parte de la energía solar que nos llega es absorbida por la atmósfera terrestre.
- III. La troposfera es una capa que se encuentra situada más allá de la estratosfera.
- IV. La capa de ozono se sitúa debajo de la troposfera y tiene un grosor de 30 km.
- V. Se probó que en la década de 1950 hubo más calor que en la década de 1940.

A) FFVVF B) VVVFF C) VVFFF D) FVFFV E) VVFFV

3. En función de los datos, determine cuáles de los siguientes enunciados son incompatibles con el texto.

- I. La deforestación es un factor que está vinculado con el calentamiento global.
- II. Al reducirse la actividad industrial humana, se acabará con el efecto invernadero.
- III. Mientras que el efecto invernadero es natural, el calentamiento global es artificial.
- IV. La energía eólica se menciona en el texto como un efecto del dióxido de carbono.

- V. Si aumentaran las emisiones de dióxido de carbono, el nivel del mar aumentaría.
- A) I y V B) III y IV C) II y V D) I y II E) II y IV
4. Sobre la base de la información brindada en el texto, si se eliminaran los vehículos motorizados, las fábricas y centrales eléctricas,
- A) el efecto invernadero terminaría con la vida.
B) el calentamiento global disminuiría radicalmente.
C) los glaciares se derretirían más intensamente.
D) ya no habría dióxido de carbono en el universo.
E) la flora se destruiría por completo en la Tierra.
5. ¿Cuál sería una acción humana para revertir el problema del calentamiento global?
- A) Una campaña intensa de reforestación
B) Industrialización total de la ganadería
C) Elevación del consumo de combustible
D) Concentración de fábricas en las ciudades
E) Desarrollo superlativo de la minería mundial



SEMANA 18 B

Sobre la *Apología de Sócrates*

Platón de Atenas nació el 427 a. n. e. y es autor de una vasta y excelente obra filosófica. Una de sus primeras obras es *Apología de Sócrates*. Impactado por el magnicidio perpetrado por la ciudad ateniense contra Sócrates, Platón quiere dejar para la posteridad el pensamiento vivo de Sócrates. Se centra en su doctrina moral (la virtud es conocimiento y el vicio, ignorancia), su tesis gnoseológica («Solo sé que no sé nada») y su visión de la muerte. Frente al relativismo de los sofistas, se pone de relieve el valor de la verdad en el pensamiento socrático.

Sócrates es un filósofo que nació en Atenas el 469 a. n. e. y no dejó nada escrito sobre sus pensamientos. Sin duda, fue una figura ejemplar que logró impactar a los jóvenes atenienses, descontentos con la abisal crisis de valores de su sociedad. Ya en la edad proveya, sus enemigos le incoan un juicio, acusándolo de graves delitos. Por costumbre de la época, todo acusado tenía derecho a hacer su propia defensa, lo que se conoce como apología.

La *Apología de Sócrates*, escrita por Platón, es una recreación de la defensa histórica del pensador. Tiene la siguiente estructura:

Primera parte: Apología propiamente dicha

1. Proemio en el que se destaca el valor de la verdad
2. La antigua inquina contra Sócrates. Refutación de lo que dice Aristófanes
3. El papel de Querofonte
4. La interpretación del oráculo de Delfos
5. Refutación de las acusaciones de Meleto, Ánito y Licón

6. Revelación de incoherencias en Meleto
7. La actitud filosófica de Sócrates. Larga argumentación para probar su inocencia. El bien que hace Sócrates a la ciudad.
8. Referencia al argumento *ad misericordiam* muy usado en casos parecidos

Sócrates es encontrado culpable por decisión de la mayoría de jueces.

Segunda parte: Propuesta de una sanción alternativa

1. Comentario sobre la votación en su contra
2. Propuesta de manutención en el Pritaneo
3. Rechazo del ostracismo
4. Propuesta final: una multa

Los jueces apoyan la pena de muerte pedida por los acusadores.

Tercera parte: Sócrates ante la muerte

1. Palabras contra quienes lo condenaron
2. Mensaje a los jueces que votaron por su absolución: el sentido de la muerte

TEXTO 1

No os alborotéis, atenienses, si os he parecido hablar con altanería, pues no son más las palabras que me dispongo a deciros. Antes bien, me remitiré a quien las dijo, alguien de gran influencia entre vosotros. Por testigo de mi sabiduría os presento al mismo dios de Delfos, quien os dirá si la tengo y en qué consiste. Todos aquí conocen a Querefonte, mi amigo de la infancia y amigo de la mayoría de ustedes. Sin duda, conocíais su carácter, lo impulsivo que era para todo cuanto acometía. Pues bien, un día que fue a Delfos, tuvo el atrevimiento de preguntar al oráculo si había en el mundo un hombre más sabio que yo, y la Pitia le respondió que no había ninguno. De esto os podrá dar fe su propio hermano aquí presente, puesto que él está muerto.

Cuando supe la respuesta del oráculo, reflexioné: ¿Qué quiere decir el dios? ¿Qué sentido ocultan sus palabras? Porque sabiduría no la tengo ni pequeña ni grande. ¿Qué quiere, pues, decir al declararme el más sabio de los hombres? Porque él no miente, un dios no puede mentir. Dudé largo tiempo sobre el sentido del oráculo, hasta que por último, después de gran trabajo, me propuse hacer la prueba siguiente. Fui a casa de uno de nuestros conciudadanos, que pasa por uno de los más sabios de la ciudad. Yo creía que allí mejor que en otra parte encontraría materiales para rebatir al oráculo, y presentarle un hombre más sabio que yo. Examinando, pues, a este hombre y conversando con él, me encontré con que todo el mundo le creía sabio, que él mismo se tenía por sabio, pero no era sabio en absoluto. Después de este descubrimiento, me esforcé en hacerle ver que se creía sabio, pero no lo era; y he aquí lo que me hizo odioso a este hombre y a los amigos suyos que asistieron a la conversación.

Luego que de él me separé, razonaba conmigo mismo, y me decía:

Yo soy más sabio que este hombre. Puede que ninguno de los dos sepa nada de lo bueno ni de lo bello; pero hay esta diferencia: que él cree saberlo, aunque no sepa nada, y yo que no sé nada, creo no saber. Me parece, por lo tanto, que soy algo más sabio: cuando menos yo no creo saber lo que no sé.

Platón: *Apología de Sócrates* (20 e – 21 e)

1. En el texto, el antónimo de ALTANERÍA es
 - A) enfado.
 - B) circunspección.
 - C) humildad.
 - D) prepotencia.
 - E) descaro.

2. Al examinar al notable ateniense, Sócrates inicialmente quería
 - A) hallar un contraejemplo para mostrar que el oráculo había incurrido en un error.
 - B) demostrar que la única sabiduría a la que se puede aspirar es de naturaleza humana.
 - C) justificar por qué razón se decía que él era el más sabio de todos los hombres.
 - D) tener un nítido ejemplo de la manera que debe proceder la indagación filosófica.
 - E) reflexionar consigo mismo sobre los límites de la sabiduría de los políticos y oradores.

3. En este fragmento de la *Apología*, Sócrates intenta fundamentalmente
 - A) explicar la naturaleza divina de su sabiduría.
 - B) recordar la figura entrañable de Querefonte.
 - C) ponderar el reconocimiento de la ignorancia.
 - D) detener el gran alboroto de los atenienses.
 - E) hacer ver que él no procede con altanería.

4. Si Sócrates, en lugar de hacerle ver su ignorancia, hubiese adulado la seudosabiduría del 'sabio' ateniense,
 - A) se habría granjeado la enemistad absoluta del ateniense.
 - B) probablemente, Sócrates habría recibido una gran condena.
 - C) los atenienses habrían vilipendiado al bueno de Sócrates.
 - D) el ateniense habría estimado bien la opinión de Sócrates.
 - E) definitivamente, se determinaría un error en el oráculo.

5. Si en la prueba que hizo, Sócrates hubiese determinado que el ateniense era en realidad un hombre muy sabio, se habría tenido que concluir que
 - A) Sócrates, con todo, era el más sabio de todos los atenienses.
 - B) el dios había proferido una mentira en la respuesta oracular.
 - C) el oráculo puede arribar con facilidad a la segura infalibilidad.
 - D) en Atenas no se practicaba con rigor el método de la filosofía.
 - E) se llega a la sabiduría mediante la práctica de la nula ignorancia.

6. Se colige que Sócrates estaría en contra de la siguiente aseerción:
- A) Podemos confiar en los dioses porque siempre dicen la verdad.
 - B) La mayor sabiduría consiste en reconocer hidalgamente la ignorancia.
 - C) La convicción personal es garantía suficiente de la sabiduría.
 - D) La respuesta del oráculo constituyó un enigma que se debía resolver.
 - E) Si alguien conociera la esencia de la virtud, sería el más sabio.

TEXTO 2

Por apresuramiento, atenienses, vais a tener la fama y la culpa, por parte de los que quieren difamar a la ciudad, de haber matado a Sócrates, un sabio. Pues afirmarán que soy sabio, aunque no lo soy, los que quieran injuriaros. En efecto, si hubierais esperado un poco de tiempo, esto habría sucedido por sí mismo. Veis, sin duda, que mi edad está ya muy avanzada en el curso de la vida y próxima a la muerte. No digo estas palabras a todos vosotros, sino a los que me han condenado a muerte. Pero también les digo a ellos lo siguiente:

Quizá creéis, atenienses, que yo he sido condenado por faltarme las palabras adecuadas para haberos convencido, si yo hubiera creído que era preciso hacer y decir todo, con tal de evitar la condena. Está muy lejos de ser así. Pues bien, he sido condenado por falta no ciertamente de palabras, sino de osadía e inverecundia, y por no querer deciros lo que os habría sido más agradable oír: lamentarme, llorar o hacer y decir otras muchas cosas indignas de mí, como digo, y que vosotros tenéis costumbre de oír a otros. Pero ni antes creí que era necesario hacer nada innoble por causa del peligro, ni ahora me arrepiento de haberme defendido así, sino que prefiero con mucho morir habiéndome defendido de este modo, a vivir habiéndolo hecho de ese otro modo. En efecto, ni ante la justicia ni en la guerra, ni yo ni ningún otro deben maquinar cómo evitar la muerte a cualquier precio. Pues también en los combates muchas veces es evidente que se evitaría la muerte abandonando las armas y volviéndose a suplicar a los perseguidores. Hay muchos medios, en cada ocasión de peligro, de evitar la muerte, si se tiene la osadía de hacer y decir cualquier cosa. Pero no es difícil, atenienses, evitar la muerte, es mucho más difícil evitar la maldad; en efecto, corre más de prisa que la muerte. Ahora yo, como soy lento y viejo, he sido alcanzado por la más lenta de las dos. En cambio, mis acusadores, como son terribles y ágiles, han sido alcanzados por la más rápida, la maldad.

Ahora yo voy a salir de aquí condenado a muerte por vosotros, y estos, condenados por la verdad, culpables de perversidad e injusticia. Yo me atengo a mi estimación y estos, a la suya. Quizá era necesario que esto fuera así y creo que es lo correcto.

Deseo predeciros a vosotros, mis condenadores, lo que va a seguir a esto. En efecto, estoy yo ya en ese momento en el que los hombres tienen capacidad de profetizar, cuando van ya a morir. Yo os aseguro, hombres que me habéis condenado, que inmediatamente después de mi muerte os va a venir un castigo mucho más duro, por Zeus, que el de mi condena a muerte. En efecto, ahora habéis hecho esto creyendo que os ibais a librar de dar cuenta de vuestro modo de vida, pero, como digo, os va a salir muy al contrario. Van a ser más los que os pidan cuentas, esos a los que yo ahora contenía sin que vosotros lo percibierais. Serán más intransigentes por cuanto son más jóvenes, y vosotros os irritaréis más. Pues, si pensáis que matando a la gente vais a impedir que se os censure vuestra mala vida, estáis en un error. Este medio de desembarazarse de censores ni es muy eficaz, ni es honrado; antes bien, el mejor, el más honrado y el medio más fácil es esforzarse uno mismo en ser lo más virtuoso posible. Hechas estas predicciones a quienes me han condenado, les digo adiós.

En cambio, con aquellos que habéis votado en mi favor me gustaría conversar sobre este hecho que acaba de suceder, mientras los magistrados están ocupados y aún no voy al lugar donde debo morir. Quedaos, pues, conmigo, amigos, este tiempo, pues nada impide conversar entre nosotros mientras sea posible. Como sois amigos, quiero haceros ver qué significa, realmente, lo que me ha sucedido ahora. En efecto, jueces, pues llamándoos jueces os llamo correctamente, me ha sucedido algo extraño. La advertencia habitual para mí, la del espíritu divino, en todo el tiempo anterior era siempre muy frecuente, oponiéndose aun a cosas muy pequeñas, si yo iba a obrar de forma no recta. Ahora me ha sucedido lo que vosotros veis, lo que se podría creer que es, y en opinión general es, el mayor de los males. Pues bien, la señal del dios no se me ha opuesto ni al salir de casa por la mañana, ni cuando subí aquí al tribunal, ni en ningún momento durante la defensa cuando iba a decir algo. Sin embargo, en otras ocasiones me retenía, con frecuencia, mientras hablaba. En cambio, ahora, en este asunto no se me ha opuesto en ningún momento ante ningún acto o palabra. ¿Cuál pienso que es la causa? Voy a decíroslo. Es probable que esto que me ha sucedido sea un bien, pero no es posible que lo comprendamos rectamente los que creemos que la muerte es un mal. Ha habido para mí una gran prueba de ello. En efecto, es imposible que la señal habitual no se me hubiera opuesto, a no ser que me fuera a ocurrir algo bueno.

Reflexionemos también que hay gran esperanza de que esto sea un bien. La muerte es una de estas dos cosas: o bien el que está muerto no es nada ni tiene sensación de nada, o bien, según se dice, la muerte es precisamente una transformación, un cambio de morada para el alma de este lugar de aquí a otro lugar. Si es una ausencia de sensación y un sueño, como cuando se duerme sin soñar, la muerte sería una ganancia maravillosa. Pues, si alguien, tomando la noche en la que ha dormido de tal manera que no ha visto nada en sueños y comparando con esta noche las demás noches y días de su vida, tuviera que reflexionar y decir cuántos días y noches ha vivido en su vida mejor y más agradablemente que esta noche, creo que no ya un hombre cualquiera, sino que incluso el Gran Rey encontraría fácilmente contables estas noches comparándolas con los otros días y noches. Si, en efecto, la muerte es algo así, digo que es una ganancia, pues la totalidad del tiempo no resulta ser más que una sola noche. Si, por otra parte, la muerte es como emigrar de aquí a otro lugar y es verdad, como se dice, que allí están todos los que han muerto, ¿qué bien habría mayor que este, jueces? Pues si, llegado uno al Hades, libre ya de estos que dicen que son jueces, va a encontrar a los verdaderos jueces, los que se dice que hacen justicia allí: Minos, Radamanto, Éaco y Triptólemo, y a cuantos semidioses fueron justos en sus vidas, ¿sería acaso malo el viaje? Además, ¿cuánto daría alguno de vosotros por estar junto a Orfeo, Museo, Hesíodo y Homero? Yo estoy dispuesto a morir muchas veces, si esto es verdad, y sería un entretenimiento maravilloso, sobre todo para mí, cuando me encuentre allí con Palamedes, con Áyax, el hijo de Telamón, y con algún otro de los antiguos que haya muerto a causa de un juicio injusto, comparar mis sufrimientos con los de ellos; esto no sería desagradable, según creo. Y lo más importante, pasar el tiempo examinando e investigando a los de allí, como ahora a los de aquí, para ver quién de ellos es sabio, y quién cree serlo y no lo es. ¿Cuánto daría cualquiera, amigos jueces, por examinar detenidamente al que llevó a Troya aquel gran ejército, o bien a Odiseo o a Sísifo o a otros infinitos hombres y mujeres que se podrían citar? Dialogar allí con ellos, estar en su compañía y examinarlos sería el colmo de la felicidad. En todo caso, los de allí no condenan a muerte por esto. [...]

Platón: *Apología de Sócrates*. (Fragmento)

1. Determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados en función de lo expresado en el texto.
- I. Sócrates considera que es muy difícil evitar la pena de muerte.
 - II. Sócrates considera que suplicar la piedad es algo elogioso.
 - III. Palamedes fue hallado culpable en un proceso judicial justo.
 - IV. Dormir si soñar se presenta como una experiencia agradable.
 - V. Radamanto se menciona como un modelo de buen juez.
 - VI. Sócrates está totalmente convencido de que la muerte es un bien.
- A) VVVFFF B) FFFVVV C) FFVFFF D) FFFVVF E) VFVFFV
2. Se infiere que Sócrates no apreciaría una vida signada por
- A) la mendacidad.
 - B) la longevidad.
 - C) la ignorancia.
 - D) la prudencia.
 - E) la incertidumbre.
3. A partir de la lectura, se puede deducir que, para Sócrates, el colmo de la felicidad consiste en
- A) poseer una salud envidiable.
 - B) tener el poder sobre un reino.
 - C) ser considerado un sabio.
 - D) dialogar con hombres sabios.
 - E) acumular infinitas riquezas.
4. De acuerdo con Sócrates, sería indigno que
- A) un filósofo reconozca que sobre una materia difícil no tiene conocimiento.
 - B) alguien evite la muerte tratando de convencer a sus ocasionales fiscales.
 - C) un soldado deje de defender a su patria por defender a toda costa su vida.
 - D) una persona luche denodadamente por acorazar a los más desprotegidos.
 - E) un retórico engalane su discurso con bellas frases y tropos impactantes.
5. En última instancia, la condena a muerte contra Sócrates será
- A) irrisoria.
 - B) justa.
 - C) inconducente.
 - D) lúdica.
 - E) lógica.
6. Si el espíritu divino hubiese dicho algo a Sócrates antes de ir al tribunal a ejercer su apología, el filósofo habría concluido que
- A) la vida digna es inexistente.
 - B) la muerte es un mal terrible.
 - C) la fama suele ser inexorable.
 - D) está poseído por un demonio.
 - E) la ancianidad es una afrenta.

7. En la argumentación de Sócrates, resulta esencial asumir que
- A) todos merecemos la muerte sin excepción.
 - B) la muerte es el enemigo más raudo del hombre.
 - C) dormir sin soñar es una experiencia placentera.
 - D) la muerte como un tránsito es una idea descabellada.
 - E) no se puede demostrar que hay vida luego de la vida.
8. En esencia, el tema central de este fragmento de la *Apología* es
- A) la naturaleza de la filosofía.
 - B) la esencia de la maldad.
 - C) la imposibilidad de la justicia.
 - D) el sentido de la muerte.
 - E) la virtud en la vida humana.

SEMANA 18 C**Evaluación global Sobre la *Apología* de Sócrates****Primer nivel de comprensión**

1. Cuando se llama a Eveno «natural de Paros» se quiere decir que Eveno
- A) vive en Paros.
 - B) enseña en Paros.
 - C) ama a Paros.
 - D) nació en Paros.
 - E) es rey de Paros.
2. Al momento de empezar su defensa, Sócrates se refiere a una cierta reputación que se ha ganado. En este contexto, Sócrates habla
- A) hiperbólicamente.
 - B) con ironía.
 - C) literalmente.
 - D) misteriosamente.
 - E) con entusiasmo.
3. Cuando Sócrates explica por qué siempre está rodeado de jóvenes, dice que a estos les agrada cómo examina a los prohombres. En este contexto, examinar significa
- A) afianzar.
 - B) averiguar.
 - C) observar.
 - D) agraviar.
 - E) inquirir.
4. En opinión de los atenienses, «el mayor de los males» es
- A) la muerte.
 - B) el deshonor.
 - C) la pobreza.
 - D) el ostracismo.
 - E) la falsedad.

12. Medularmente, Sócrates critica el fallo en su contra por considerarlo

- A) apresurado. B) interesado. C) impreciso.
D) exagerado. E) injusto.

Cuarto nivel de comprensión

13. Sobre la base de una correcta comprensión del texto platónico, se puede llegar a la siguiente conclusión:

- A) Todos los atenienses estaban en contra de Sócrates porque lo creían muy arrogante.
B) Los hombres prefieren la adulación a escuchar una verdad amarga sobre ellos mismos.
C) Siempre se debe someter a crítica rigurosa la aparente verdad de los oráculos.
D) No se debe indagar sobre la esencia de lo bello porque ello nos conduce a la ignorancia.
E) Ni los amigos de Sócrates podían creer que él era el más sabio de todos los hombres.

14. Se puede inferir del texto que, para Meleto, Ánito y Licón, Sócrates era considerado un individuo

- A) divino. B) incordiante. C) baladí.
D) inocuo. E) afortunado.

15. Se infiere que, en Potidea, Sócrates destacó por

- A) su rebeldía ante la autoridad. B) su cumplimiento del deber.
C) haber practicado la filosofía. D) haber interpretado el oráculo.
E) su sabiduría en el arte militar.

16. Cuando a Sócrates se le llama sofista, se quiere implicar que

- A) todo su empeño reside en conocer los fenómenos celestes.
B) sus conocimientos son muy valiosos y especializados.
C) es capaz de hacer verosímil un razonamiento engañoso.
D) sabe analizar los sofismas para rebatirlos concluyentemente.
E) tiene amigos influyentes como Platón, Critón y Querefonte.

Quinto nivel de comprensión

17. Resulta incompatible con el texto platónico aseverar que

- A) la sabiduría socrática consiste en reconocer los límites del conocimiento.
B) Sócrates quería refutar lo que la Pitia le había respondido a Querefonte.
C) Sócrates se sorprendió cuando se enteró de la respuesta del oráculo.
D) para Sócrates es imposible que un dios pueda proferir enunciados falaces.
E) Sócrates es el más sabio de los hombres, pues conoce la esencia del bien.

18. ¿Cuál de las siguientes aseveraciones estaría en los antípodas del pensamiento socrático?
- A) Podemos confiar en los dioses porque siempre dicen la verdad.
 - B) La mayor sabiduría consiste en reconocer humildemente la ignorancia.
 - C) La convicción personal es garantía suficiente de la sabiduría.
 - D) La respuesta del oráculo constituyó un enigma que se debía resolver.
 - E) Si alguien conociera la esencia de la virtud, sería el más sabio.
19. Sócrates concluye que es el más sabio. Si a partir de esta conclusión, un ateniense hubiese inferido cierta arrogancia en Sócrates,
- A) habría estado en lo cierto, puesto que Sócrates considera que tiene una suerte de índole divina.
 - B) habría acertado porque Sócrates consideraba que él podía refutar a todos los sabios del mundo.
 - C) se habría equivocado, por cuanto Sócrates reconoce finalmente que el político es un hombre sabio.
 - D) habría incurrido en un error porque Sócrates solo subraya la importancia de reconocer la ignorancia.
 - E) habría estado de acuerdo en lo sustancial con la opinión de Querefonte, el amigo de Sócrates.
20. Si la vida fuera para Sócrates más valiosa que la búsqueda de la virtud, probablemente
- A) habría reforzado aún más el imperativo del oráculo de Delfos.
 - B) habría sido más irónico contra los atenienses que lo juzgaban.
 - C) habría tomado más riesgos en la vida pública de Atenas.
 - D) habría liberado él solo al inocente de León de Salamina.
 - E) habría impetrado piedad en su defensa ante la asamblea.

Aritmética

TEORÍA DE PROBABILIDAD

La Teoría de Probabilidad tiene como objetivo el estudio de las leyes que gobiernan a 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 podría repetir indefinidamente las observaciones bajo condiciones esencialmente invariables.

2. Se es capaz de describir todos los posibles resultados de una observación, aun cuando no es 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 puede 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) $\frac{160}{357}$ E) $\frac{5}{16}$

Solución:

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

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

Propiedades

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

Sucesos Mutuamente Excluyentes

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

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

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

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

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

- A) 0,55 B) 0,45 C) 0,51 D) 0,49 E) 0,54

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

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

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

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

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

Solución

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

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

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

Regla de la Multiplicación

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

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

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

- A) 0,7 B) 0,6 C) 0,5 D) 0,2 E) 0,4

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) 43/100 E) 47/100

Solución:

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

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

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

SUCESOS INDEPENDIENTES

Dos sucesos A y B se dicen independientes si se cumple

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

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

- A) $\frac{1}{13}$ B) $\frac{4}{13}$ C) $\frac{9}{13}$ D) $\frac{7}{156}$ E) $\frac{7}{12}$

Solución

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

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

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

EJERCICIOS DE CLASE N° 18

- De 100 pacientes examinados respecto a las enfermedades asma y neumonía se sabe que 20 padecen asma, 32 padecen neumonía y 8 padecen ambas enfermedades. Si se selecciona un paciente al azar, ¿cuál es la probabilidad de que no padezca estas enfermedades?
A) 0,56 B) 0,44 C) 0,62 D) 0,54 E) 0,55
- Para el examen final de estadística I, se tiene un problema que dice: En una urna se tienen 12 fichas con numeración par y 8 con numeración impar. Si se escoge al azar tres fichas, ¿cuál es la probabilidad de que las tres sean impares?
A) $7/95$ B) $14/285$ C) $28/57$ D) $13/315$ E) $11/284$
- La probabilidad de aprobar Comunicación es del 0.80, la de aprobar Matemáticas del 0.75 y la de aprobar Inglés es del 0.70. Calcule la probabilidad de desaprobado solo uno de los cursos mencionados.
A) 0,422 B) 0,427 C) 0,430 D) 0,425 E) 0,448
- Si se tiene fichas numeradas del uno al cuarenta, de las cuales se extrae al azar una y resulta par, ¿cuál es la probabilidad de que sea múltiplo de tres?
A) 0,18 B) 0,24 C) 0,27 D) 0,30 E) 0,42
- El informe del SENAMHI sobre el fin de semana largo especifica: la probabilidad de que llueva; nieva o haya neblina es de: 0,40; 0,35 y 0,25 respectivamente, según esto la probabilidad que ocurra un accidente cuando llueva, nieva o haya neblina es de 0,30; 0,20 y 0,10 respectivamente. ¿Cuál es la probabilidad de que ocurra un accidente el fin de semana largo?
A) 0,60 B) 0,625 C) 0,215 D) 0,720 E) 0,845
- Se desea escoger al azar un comité de 5 personas de un grupo conformado por 6 varones y 4 mujeres. ¿Cuál es la probabilidad de que en dicho comité estén por lo menos dos mujeres?
A) $31/42$ B) $37/43$ C) $33/41$ D) $31/47$ E) $32/43$
- Para la elaboración de placas de autos se tiene cinco vocales y 10 dígitos. Si se escoge al azar cinco caracteres diferentes para elaborar una placa, ¿cuál es la probabilidad que los tres primeros sean vocales y las dos últimos sean dígitos?
A) $15/143$ B) $5/1008$ C) $15/1001$ D) $15/901$ E) $1/42$

8. La probabilidad de comprar una camisa es de $\frac{5}{11}$ y la de comprar un par de pantalones es de $\frac{4}{11}$ y la de comprar los dos artículos es de $\frac{2}{11}$. ¿Cuál es la probabilidad de no comprar ambos artículos?
- A) $\frac{7}{13}$ B) $\frac{3}{41}$ C) $\frac{4}{11}$ D) $\frac{13}{28}$ E) $\frac{2}{11}$
9. Tres caballos Andrés, Blanco y Carmelo participan en una carrera donde no hay empates. El suceso "Andrés vence a Blanco" se designa por AB, el suceso "Andrés vence a Blanco, el cual vence a Carmelo" como ABC, y así sucesivamente. Se sabe que $P(AB) = \frac{2}{3}$, $P(AC) = \frac{2}{3}$ y $P(BC) = \frac{1}{2}$. Además $P(ABC) = P(ACB)$, $P(BAC) = P(BCA)$ y $P(CAB) = P(CBA)$. Calcular $P(A \text{ venza})$.
- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{5}{9}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{5}$
10. Un monedero contiene 2 monedas de 5 soles y 3 de un sol, y otro contiene 4 de 5 soles y 3 de un sol. Si se elige un monedero al azar y se extrae una moneda, ¿cuál es la probabilidad de que sea de 5 soles?
- A) $\frac{15}{37}$ B) $\frac{12}{35}$ C) $\frac{17}{35}$ D) $\frac{17}{37}$ E) $\frac{14}{37}$

EJERCICIOS DE EVALUACIÓN N° 18

1. El 30% de los estudiantes de un Instituto juega el fútbol, el 40% juega el baloncesto y el 10% juega ambos deportes. Si se elige un estudiante al azar, halle el valor de verdad de las siguientes proposiciones:
- I. La probabilidad de que no juegue fútbol ni baloncesto es 0,4.
II. Si juega fútbol, la probabilidad de que juegue baloncesto es $\frac{1}{3}$.
III. El jugar fútbol y baloncesto no son sucesos independientes.
- A) VVV B) VVF C) FVF D) VFV E) FVV
2. Se lanzan dos dados perfectos. ¿Cuál es la probabilidad de obtener 7 o 11 puntos en las caras superiores?
- A) $\frac{11}{36}$ B) $\frac{5}{7}$ C) $\frac{7}{9}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{2}{9}$

3. En la asignatura de Cálculo I se ha decidido aprobar a aquellos que aprueben uno de los dos exámenes (parcial y final). Con este criterio aprobó el 85%, sabiendo que el parcial lo aprobó el 55% y el final el 40%. ¿Cuál hubiese sido el porcentaje de aprobados, si se hubiese exigido aprobar ambos exámenes?

- A) 10 % B) 30 % C) 60 % D) 5 % E) 6 %

4. Para obtener la licencia de conducir es necesario aprobar el examen teórico como el práctico. Se sabe que la probabilidad de aprobar la teoría es 0.85, la parte práctica es 0.75 y que se apruebe las dos partes es de 0.66. Si se elige un candidato al azar. Determine la probabilidad de que haya desaprobado los dos exámenes.

- A) 0.02 B) 0.06 C) 0.03 D) 0.18 E) 0.11

5. Un lote consiste de 12 objetos, 8 de los cuales se califican como E (éxito) y el resto se califican con F (fracaso). Si se escogen 4 objetos al azar, uno por uno sin reposición, la probabilidad de que tres sean E y uno F es:

- A) $\frac{224}{495}$ B) $\frac{124}{595}$ C) $\frac{54}{125}$ D) $\frac{334}{595}$ E) $\frac{72}{125}$

6. Dos máquinas A y B producen 100 y 200 tornillos respectivamente. Se sabe que A producen el 5% de defectuosos y B el 6%. Si se toma una pieza al azar y resulta defectuosa, halle la probabilidad que procede de A.

- A) $\frac{3}{29}$ B) $\frac{5}{17}$ C) $\frac{15}{83}$ D) $\frac{13}{95}$ E) $\frac{217}{300}$

7. En un aula hay seis niñas y diez niños. Si se escoge un comité de tres personas al azar, halle la probabilidad de:

- ▶ Seleccionar tres niños.
- ▶ Seleccionar exactamente dos niños y una niña.
- ▶ Seleccionar por lo menos un niño.

De cómo respuesta la suma de los resultados.

- A) $\frac{3}{14}$ B) $\frac{27}{28}$ C) $\frac{27}{56}$ D) $\frac{93}{56}$ E) $\frac{29}{42}$

8. En una rifa de 2000 boletos, se tiene como premios: 5 boletos de \$ 20 cada uno, 2 boletos de \$ 300 cada uno y un boleto de \$ 600. Si los otros no obtienen premio alguno, calcule la probabilidad de ganar alguno de los premios.
- A) 0,001 B) 0,004 C) 0,020 D) 0,005 E) 0,023
9. Un examen consta de 14 temas, se debe escoger un tema de dos elegidos al azar. Calcule la probabilidad de que un alumno que ha estudiado 5 temas, le toque al menos uno que sabe.
- A) $\frac{13}{81}$ B) $\frac{60}{91}$ C) $\frac{11}{91}$ D) $\frac{50}{81}$ E) $\frac{6}{13}$
10. La prevalencia de la diabetes es del 4%. La glucemia basal diagnostica correctamente el 95% de los diabéticos, pero da un 2% de falsos positivos. Diagnosticada una persona, ¿cuál es la probabilidad de que realmente sea diabética?
- A) $\frac{16}{25}$ B) $\frac{19}{286}$ C) $\frac{64}{125}$ D) $\frac{32}{125}$ E) $\frac{1}{25}$

Álgebra

FUNCIONES (CONTINUACIÓN)

1. FUNCIONES CRECIENTES Y DECRECIENTES

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

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

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

Ejemplo 1

¿Es la función $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = 5 + (x - 2)^2$, creciente o decreciente sobre el conjunto $A = \langle -\infty, 1 \rangle$?

Solución:

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

Sea $x_1, x_2 \in \langle -\infty, 1]$ tal que $x_1 < x_2 \Rightarrow x_1 < x_2 \leq 1$

$$\Rightarrow x_1 - 2 < x_2 - 2 < -1$$

$$\Rightarrow (x_1 - 2)^2 > (x_2 - 2)^2$$

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

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

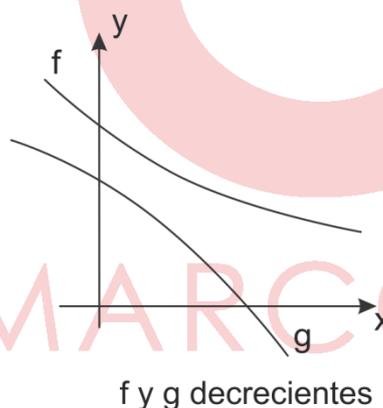
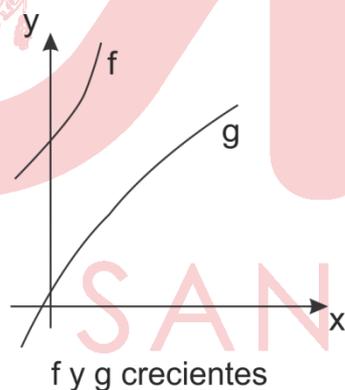
Así, se obtiene que $x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) > f(x_2)$, con lo cual se concluye que f es decreciente en $A = \langle -\infty, 1]$

Propiedades

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

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

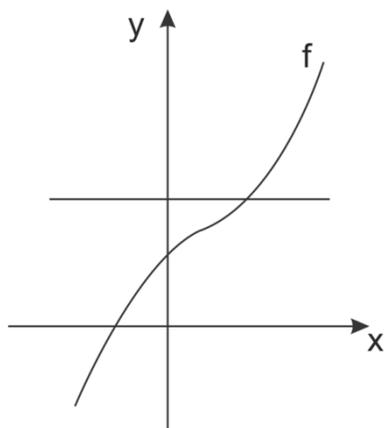
En el gráfico, podemos reconocer cuándo una función es creciente o decreciente. En la figura se indica este hecho.

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

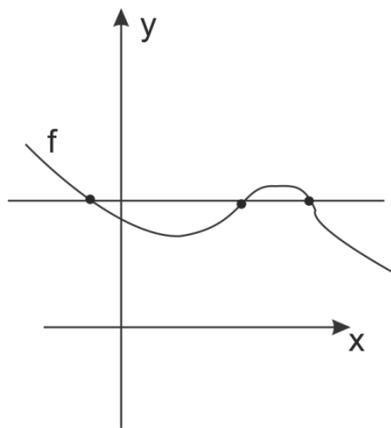
Sea $f : A \rightarrow B$ una función.

- Se dice que f es **inyectiva** sobre $X \subset \text{Dom}(f)$, si y solo si se cumple que dados $x_1, x_2 \in X$ tal que $f(x_1) = f(x_2) \Rightarrow x_1 = x_2$.
- Se dice que f es **suryectiva** (o sobreyectiva) si $\text{Ran}(f) = B$, esto es, para cada $y \in B$ existe $x \in \text{Dom}(f)$ tal que $f(x) = y$.
- Se dice que f es **biyectiva** si es inyectiva y suryectiva.

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



f es inyectiva



f no es inyectiva

Propiedad

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

3. FUNCIÓN INVERSA

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

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

Donde se cumplen:

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

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

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

Ejemplo 2

Halle la función inversa de f definida por $y = f(x) = x^2 - 6x + 1$, $\text{Dom}(f) = [4, +\infty)$.

Solución:

De $y = f(x) = x^2 - 6x + 1 = (x - 3)^2 - 8$, como $x \geq 4$
 $x - 3 \geq 1$ luego $(x - 3)^2 \geq 1$; $y = (x - 3)^2 - 8 \geq -7$

despejamos x en función de y :

$$\Rightarrow y + 8 = (x - 3)^2; \quad y \geq -7$$

$$\Rightarrow \pm\sqrt{y + 8} = x - 3, \quad y \geq -7$$

$$\Rightarrow x = \pm\sqrt{y + 8} + 3, \quad y \geq -7 \quad \text{como } x \geq 4, x = \sqrt{y + 8} + 3$$

Ahora cambiamos x por y e y por x

$$y = \sqrt{x + 8} + 3, \quad x \geq -7$$

$$\text{entonces } f^*(x) = \sqrt{x + 8} + 3, \quad \text{Dom}(f^*) = [-7, +\infty)$$

es la función inversa de f definida por $f(x) = x^2 - 6x + 1$.

4. FUNCIÓN EXPONENCIAL Y LOGARITMO

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

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

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

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

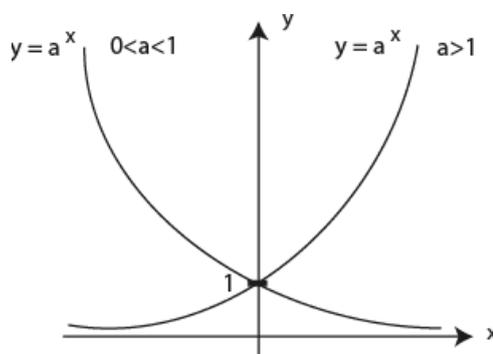
El rango de $f(x) = a^x$ es todos los reales positivos.

Si $a > 1$

- f es creciente
- f es inyectiva

Si $0 < a < 1$

- f es decreciente
- f es inyectiva



función exponencial

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

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

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

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

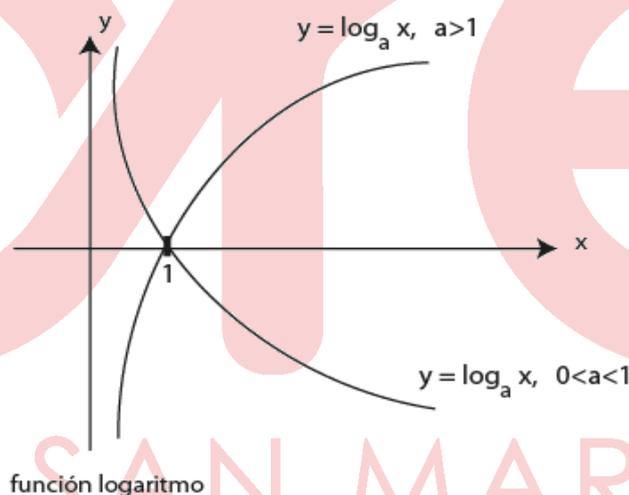
El rango de g es \mathbb{R}

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

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

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

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



EJERCICIOS DE CLASE N°18

- Sea f una función real tal que $f(x) = |x| + |x-2| + |x-4| - 6$. Si $[0, b]$ es el intervalo de mayor longitud en el que f es decreciente. Halle el valor de $f\left(\frac{b}{2}\right)$.
 A) -1 B) 3 C) 2 D) 0 E) -3
- Jorge, Luis y Pablo son tres amigos Venezolanos que venden arepas en el emporio comercial de Gamarra (Jorge es el menor y Pablo el mayor). Cierta día la cantidad de arepas que vendió cada uno de ellos, fue el valor numérico de una función creciente evaluada en cada una de sus respectivas edades. Si aquel día, el triple de arepas que vendió Luis con el doble de arepas que vendió Pablo sumaron 82, determine el ingreso de Luis en ese día, sabiendo que Jorge vendió 15 arepas y el precio de cada arepa es de S/ 5.00?

- A) S/ 78 B) S/ 90 C) S/ 80 D) S/ 85 E) S/ 75
3. Lucio va a repartir equitativamente el total de sus ahorros entre sus cinco hijos. Dicho ahorro, expresado en miles de soles, está dado por el doble, de la suma de los valores absolutos, de los cuatro menores elementos enteros del conjunto de llegada de la función sobreyectiva f definida por $f(x) = |x - 4| - x$. ¿Cuánto recibirá cada uno de los hijos de Lucio?
- A) S/ 3500 B) S/ 4500 C) S/ 3000 D) S/ 4000 E) S/ 5000
4. Sea $f : [3,5] \rightarrow [a,b]$ una función definida por $f(x) = x^2 - 6x + 13$. Halle el valor de verdad de las siguientes proposiciones:
- I. f es inyectiva en su dominio $[3,5]$
 II. f alcanza su valor mínimo cuando $x = 3$.
 III. Si f es sobreyectiva entonces $a + b = 12$.
- A) VVV B) VFV C) FFV D) FVV E) FFF
5. La gráfica de la función f definida por $f(x) = a + \log_b x$ intercepta al eje X cuando $x = 2$; además el punto $(4,3)$ pertenece a la gráfica de f . Si $m \in \langle 2,4 \rangle$, halle el intervalo al que pertenece $\sqrt[3]{8^{\log_b 2}} f(m)$.
- A) $\langle 0,22 \rangle$ B) $\langle 2, 24 \rangle$ C) $\langle -3,12 \rangle$ D) $\langle -4,18 \rangle$ E) $\langle 0,24 \rangle$
6. En condiciones ideales, se sabe que cierta población de bacterias se duplica cada tres horas. Si inicialmente hay 100 bacterias, halle la función que modela la cantidad de bacterias con respecto al tiempo en horas.
- A) $P(t) = 2^{\frac{3}{t}}(100)$ B) $P(t) = (100)^{\frac{t}{3}}$ C) $P(t) = 3^{\frac{t}{2}}(100)$
 D) $P(t) = (100)^{\frac{3t}{2}}$ E) $P(t) = 2^{\frac{t}{3}}(100)$
7. Si f es una función definida por $f(x) = -\log_3(x+1)$; donde $\text{Dom}(f) = \left[-\frac{1}{2}, 5\right]$, halle la inversa de la función f .
- A) $f^*(x) = 3^{-x} - 1, x \in [-\log_3 6, \log_3 6]$ B) $f^*(x) = 3^{-x} + 1, x \in [\log_3 2, \log_3 6]$
 C) $f^*(x) = 3^x - 1, x \in [-\log_3 6, \log_3 6]$ D) $f^*(x) = 3^{-x} - 1, x \in [-\log_3 6, \log_3 2]$

E) $f^*(x) = 1 - 3^{-x}$, $x \in [-\log_3 6, \log_3 2]$

8. La regla de Young es una fórmula que se usa para modificar las dosis de medicamentos de adultos, a fin de adaptarlas a niños. Si d representa la dosis de un adulto, en miligramos, y t es la edad del niño en años, entonces, la dosis del niño puede representarse, por medio de la función $y = f(t)$, donde f es una función inyectiva tal que $f^*(y) = -\frac{12d}{y-d} - 12$. Halle la expresión $f(t) - d$.

A) $-\frac{td}{t+12}$ B) $\frac{2d}{t+12}$ C) $-\frac{12d}{t+12}$ D) $-\frac{12d}{t}$ E) $-\frac{t+12}{12d}$

EVALUACION DE CLASE Nº 18

1. De la función $f : \text{Dom}(f) = [0, 2] \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \sqrt{4-x^2}$, se puede concluir que:
- A) f es creciente en su dominio B) f no es inyectiva en $[0, 2]$
 C) f es sobreyectiva D) f es biyectiva
 E) f es decreciente en su dominio
2. Si $\langle m, n \rangle$ es el rango de la función f , definida por $f(x) = e^{3 + \ln(1 - |x-1|)}$, cuyo dominio es $\langle \frac{1}{4}, \frac{9}{8} \rangle$, halle $\sqrt{(m^{-1})n}$.
- A) 2 B) 1 C) 3 D) 4 E) 5
3. Si la función $f : [4, 7] \rightarrow [n+1, m]$ definida por $f(x) = \frac{2x-n}{x-3}$ es sobreyectiva sobre su dominio $[4, 7]$, halle la suma de los valores enteros del dominio de la función g definida por $g(x) = \log(30 - (m-1)x - (n+3)x^2)$, siendo $n < 6$.
- A) -1 B) -2 C) -3 D) 0 E) 1

4. Karem vende fundas para laptops a S/ $5(m+5)$, donde m es tal que verifica que la función $f: [2a+b, b-2] \rightarrow [m, n]$ definida por $f(x) = -1 + \log_2(x^2 + 3)$ es inyectiva y sobreyectiva en su dominio $[2a+b, b-2]$. Si se cumple que $f(a^2 + b^2 + 34) = f(10b - 6a)$, determine el ingreso de Karem cuando vende 2^{n-1} fundas de laptops.
- A) S/ 120 B) S/ 75 C) S/ 240 D) S/ 90 E) S/ 180
5. Las Amebas son seres unicelulares que se reproducen partiéndose en dos. Si las condiciones de un cultivo son tales que las Amebas se duplican aproximadamente cada hora, y que inicialmente hay 10 Amebas, halle el tamaño de la población al cabo de 10 horas.
- A) 10 240 B) 12 420 C) 10 420 D) 14 220 E) 12 240
6. Si la función $f: [-5, -3] \rightarrow [2, 4]$ definida por $f(x) = \frac{x-1}{x+2}$ es biyectiva, halle el valor de $2f^*(3)$, donde f^* denota la función inversa de f .
- A) 7 B) 4 C) 3 D) -5 E) -7
7. Si $f: \langle 1, 7 \rangle \rightarrow M$ es definida por $f(x) = \sqrt[3]{5 + \sqrt{x^2 - 1}}$, determine el valor de verdad de cada una de las siguientes proposiciones.
- I. f es inyectiva en su dominio $\langle 1, 7 \rangle$
 II. f es decreciente en $\langle 1, 7 \rangle$
 III. El rango de f no tiene elementos enteros
- A) VVV B) VFV C) VFF D) FVV E) FFF

8. Sea $f(x) = \frac{x+5}{x-5}$, $x \in \langle 15, 25 \rangle$, determine $f^*(x)$ si es que existe.

A) $f^*(x) = 5 - \frac{10}{x-5}$, $x \in \left[\frac{3}{2}, 2 \right)$

B) $f^*(x) = 5 - \frac{10}{x-1}$, $x \in \left[\frac{3}{2}, 2 \right)$

C) $f^*(x) = 5 + \frac{10}{x-1}$, $x \in \left[\frac{3}{2}, 2 \right)$

D) $f^*(x) = 5 - \frac{10}{x-5}$, $x \in \left[\frac{1}{2}, 2 \right)$

E) $f^*(x) = 5 + \frac{10}{x-5}$, $x \in \left[\frac{3}{2}, 2 \right]$

Trigonometría

SEMANA N° 18

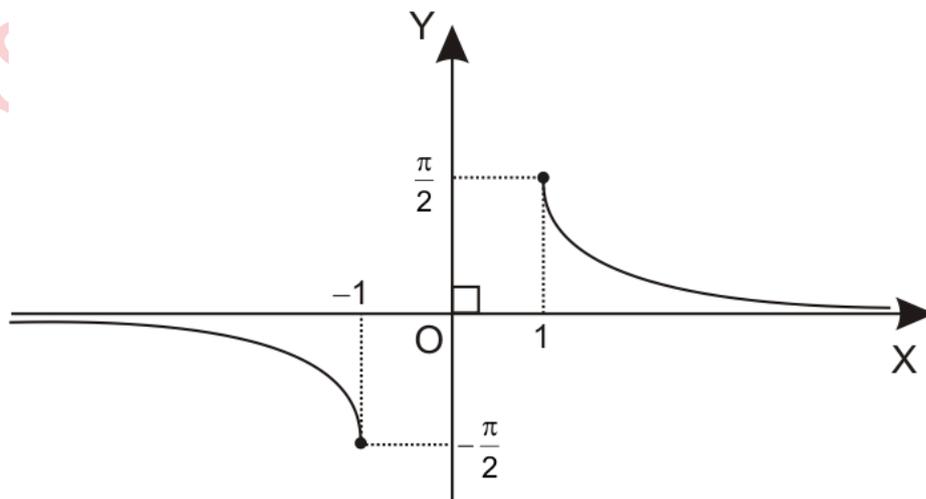
FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS II

FUNCIÓN INVERSA DE LA COSECANTE (O ARCO COSECANTE)

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

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

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

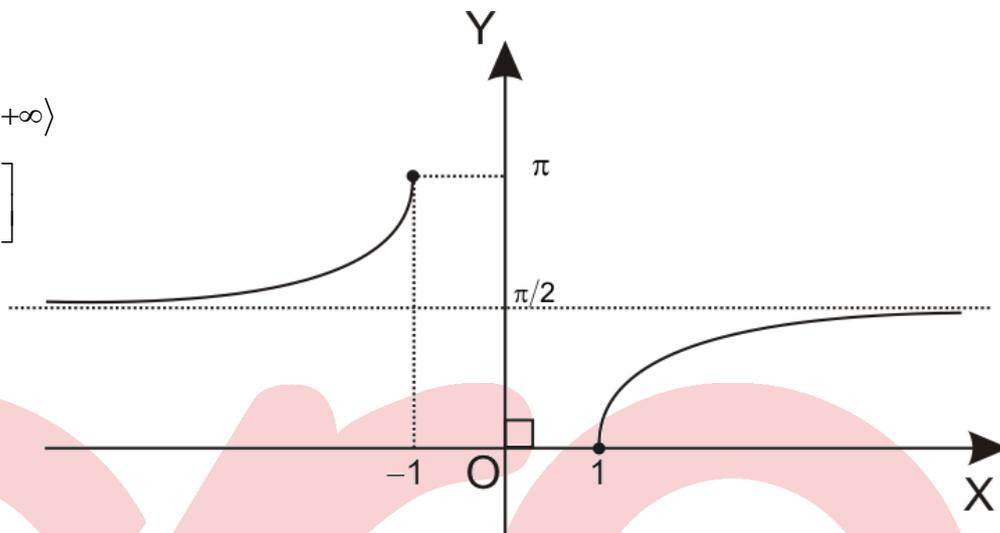


FUNCIÓN INVERSA DE LA SECANTE (O ARCO SECANTE)

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

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

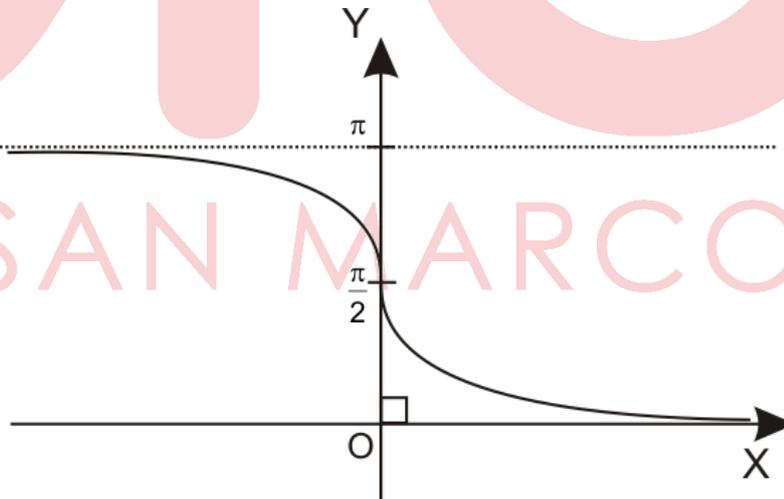
$$\text{Ran}(f) = \left[0, \frac{\pi}{2}\right) \cup \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right]$$

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

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

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

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

**EJERCICIOS DE LA SEMANA Nº 18**

1. Si $E = \text{tg} \left[\frac{12}{5} \text{arc ctg}(2 - \sqrt{3}) + 2 \text{arc csc } 2 \right]$, halle el valor de $\frac{E^2}{3}$.

A) $\frac{3}{2}$

B) $\frac{4}{5}$

C) 1

D) 2

E) $\frac{5}{4}$

2. Si $E = \text{sen}(4 \cdot \text{arctg} 2)$, halle el valor de $25 \cdot E$.
- A) 22 B) 23 C) 24 D) 26 E) 28
3. Halle el valor de x , si $3x - \left[\text{arctg} 2 + \text{arctg} \left(\frac{1}{3} \right) \right] = \text{arcsen} 0$.
- A) $\frac{\pi}{3}$ B) $\frac{\pi}{6}$ C) $\frac{\pi}{4}$ D) $\frac{\pi}{2}$ E) $\frac{3\pi}{4}$
4. Sea F la función real definida por $F(x) = \left[2 \text{arctg}(x-2) \right] - \frac{\pi}{2}$, $2 \leq x < 3$. Halle el número entero que pertenece al rango de F .
- A) -2 B) -1 C) 1 D) 0 E) 2
5. Los catetos de un triángulo rectángulo T miden $12 \left[\cos(\text{arcsec} 4) \right]$ cm y $\frac{1}{2} \text{ctg}^2 \left[\text{arcsen} \frac{1}{3} \right]$ cm. Halle el perímetro de T .
- A) 12 cm B) $(3 + \sqrt{5})$ cm C) $(6 + 3\sqrt{2})$ cm
D) 30 cm E) 56 cm
6. Halle el valor de x , si $\text{arctg} \left(\frac{x}{2} \right) - \text{arcsen} x = \text{arccos} 1$.
- A) $\sqrt{2\sqrt{2} + 2}$ B) $\sqrt{\sqrt{2} + 2}$ C) $\sqrt{2\sqrt{2} - 2}$
D) $2\sqrt{2} - 2$ E) $\sqrt{2\sqrt{3} - 2}$
7. Halle el dominio de la función real f definida por $f(x) = \text{arctg}(x^3 + 1) + \text{arcsec}(\sqrt{x})$.
- A) $[-1, 1]$ B) $\langle -1, 1 \rangle$ C) $[1, +\infty)$ D) \mathbb{R} E) $\langle -\infty, -1 \rangle$
8. Simplifique la siguiente expresión

$$\left[\frac{\text{tg}(\text{arctg}(1)) + \text{arcsec}\left(\frac{2}{\sqrt{2}}\right)}{2 \text{arcsc}(1)} \right] \cdot \left[\sec^2(\text{arcsc}(32)) - \text{ctg}^2\left(\frac{\pi}{2} - \text{arcsc}(32)\right) \right]$$

- A) $\frac{1}{\pi} + 1$ B) $\frac{1}{\pi} + \frac{1}{4}$ C) $\frac{2}{\pi} + \frac{1}{2}$ D) $\pi + 1$ E) $\pi - 1$

9. Determine el rango de la función real f definida por

$$f(x) = \arctg x + \operatorname{arcctg} x + \operatorname{arcsec} x.$$

- A) $[0, \pi] - \left\{ \frac{\pi}{2} \right\}$ B) $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2} \right] - \{0\}$ C) $\left(0, \pi \right) - \left\{ \frac{\pi}{2} \right\}$
 D) $\left[\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2} \right] - \{\pi\}$ E) $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2} \right)$

10. Si $[1, 2]$ y $[a, b]$ son el dominio y el rango, respectivamente de la función real f definida por

$$f(x) = \frac{1}{\cos \left(\frac{\pi}{2} + \operatorname{arccsc} x \right)},$$

halle el valor de ab .

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

EVALUACIÓN N° 18

1. Evaluar la expresión $\operatorname{arc} \operatorname{tg} \left(\frac{1}{2} \right) + \operatorname{arc} \operatorname{tg} \left(\frac{1}{4} \right) + \operatorname{arc} \operatorname{ctg} \left(\frac{1}{4} \right) - \pi$.

- A) $\operatorname{arc} \operatorname{tg} 2$ B) $-\operatorname{arc} \operatorname{tg} 2$ C) $\operatorname{arc} \operatorname{tg} \left(\frac{1}{2} \right)$
 D) $-\operatorname{arc} \operatorname{tg} \left(\frac{1}{2} \right)$ E) $-2 \operatorname{arc} \operatorname{tg} 2$

2. Halle x (positivo), si $\operatorname{ctg}(\operatorname{arc} \operatorname{sen} 2x) - \operatorname{arc} \operatorname{cos} 1 = 0$.

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

3. Simplifique la siguiente expresión $\operatorname{tg} \left(\operatorname{arcctg} (2) + \operatorname{arcctg} \left(\frac{2}{9} \right) \right)$.
- A) -2 B) 4 C) -3 D) 2 E) -4
4. Halle el rango de la función real f definida por $f(x) = \frac{1}{4} \operatorname{arccsc}(x^2 - 2x)$.
- A) $\left\langle 0, \frac{\pi}{8} \right\rangle$ B) $\langle 0, +\infty \rangle$ C) $\left\langle 0, \frac{\pi}{8} \right\rangle \cup \left\{ -\frac{\pi}{8} \right\}$
- D) $\left\{ \frac{\pi}{8} \right\}$ E) $\left\langle -\frac{\pi}{8}, 0 \right\rangle$
5. Indique el valor de verdad de las siguientes proposiciones
- I. Si $x_1 < x_2 < -1$ entonces $\operatorname{arccsc} x_1 < \operatorname{arccsc} x_2$
 II. Si $x_1 < x_2$ entonces $\operatorname{arcctg} x_1 < \operatorname{arcctg} x_2$
 III. Si $x_1 < x_2$ entonces $\operatorname{arcsec} x_1 < \operatorname{arcsec} x_2$
- A) VVV B) VFF C) VFV D) FFF E) FVV

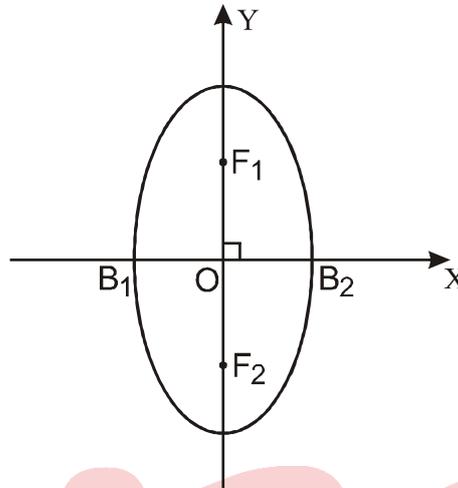
Geometría

EJERCICIOS DE CLASE N° 18

1. Una elipse tiene su centro en el origen de coordenadas, su eje mayor está contenida en el eje X y pasa por los puntos $P(\sqrt{6}; -1)$ y $Q(2; \sqrt{2})$. Halle su ecuación.
- A) $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{6} = 1$ B) $\frac{x^2}{8} + y^2 = 1$ C) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{2} = 1$
- D) $\frac{x^2}{3} + \frac{y^2}{9} = 1$ E) $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{4} = 1$

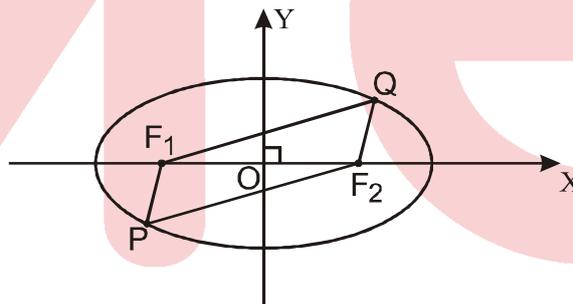
2. En la figura, F_1 y F_2 son focos de la elipse, $F_1O = OF_2$, $B_1B_2 = 4$ m y $F_1F_2 = 18$ m. Halle la ecuación de la elipse.

- A) $\frac{x^2}{85} + \frac{y^2}{4} = 1$
- B) $\frac{x^2}{85} + \frac{y^2}{2} = 1$
- C) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{85} = 1$
- D) $\frac{x^2}{\sqrt{85}} + \frac{y^2}{2} = 1$
- E) $\frac{x^2}{\sqrt{85}} + \frac{y^2}{\sqrt{2}} = 1$



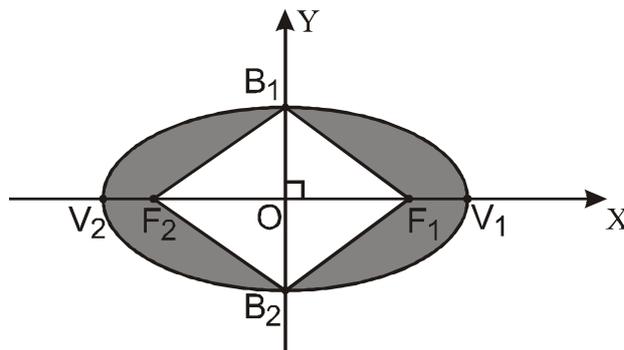
3. En la figura, F_1 y F_2 son focos de la elipse cuya ecuación es $16x^2 + 25y^2 - 400 = 0$. Si PF_1QF_2 es un romboide, halle $PF_2 + F_2Q$ en centímetros.

- A) 9 cm
- B) 10 cm
- C) 12 cm
- D) 14 cm
- E) 13 cm



4. En la figura, F_1 y F_2 son focos de la elipse, V_1 ; V_2 sus vértices; $V_1O = OV_2$, $V_2V_1 = 20$ m y $B_1B_2 = 12$ m. Halle el área de la región sombreada.

- A) $10(5\pi - 8) \text{ m}^2$
- B) $10(4\pi - 9) \text{ m}^2$
- C) $12(5\pi - 8) \text{ m}^2$
- D) $(60\pi - 91) \text{ m}^2$
- E) $6(5\pi - 8) \text{ m}^2$



5. En la figura, $A\left(3; \frac{\sqrt{7}}{2}\right)$ y $OQ = 2 PO$. Halle la ecuación de la elipse.

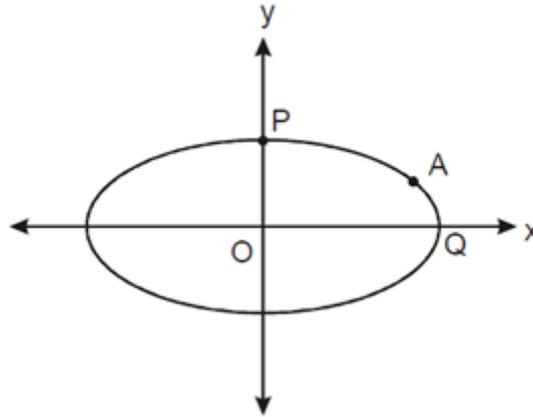
A) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$

B) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{16} = 1$

C) $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{4} = 1$

D) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1$

E) $x^2 + y^2 = 1$



6. En la figura, O es centro de la circunferencia, F_1, F_2 focos de la elipse y B_1, B_2 puntos de tangencia. Si $F_1V_1 + V_1F_2 = 10\sqrt{2}$ cm y $F_1P + PF_2 = 14$ cm, halle la distancia de P al eje focal.

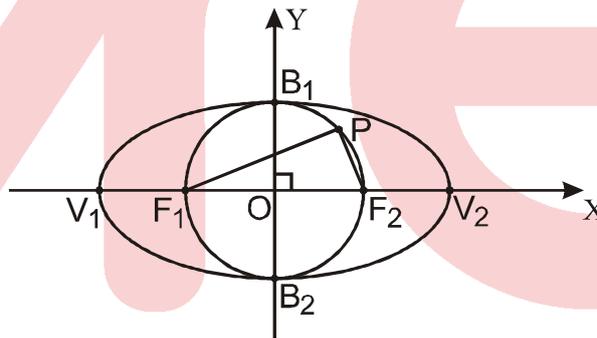
A) 3,5 cm

B) 4 cm

C) 3,8 cm

D) 4,8 cm

E) 4,6 cm



7. En la figura, $O(6;4); V_1O = OV_2$, F uno de sus focos y $V_1V_2 = 2 \cdot B_1B_2 = 8$ cm. Halle las coordenadas de N.

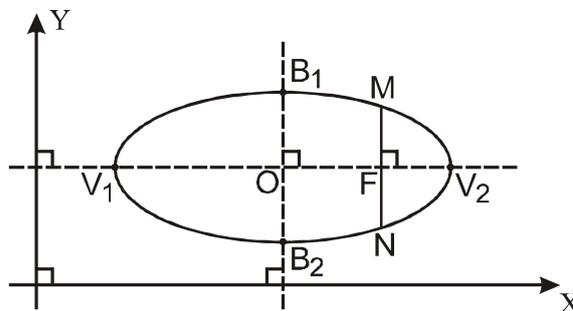
A) $(6; 2 + 2\sqrt{3})$

B) $(6 + 2\sqrt{3}; 2)$

C) $(6 + \sqrt{3}; 2)$

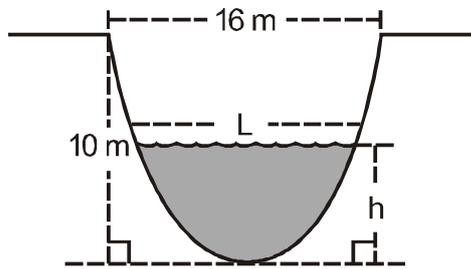
D) $(4 + 2\sqrt{3}; 4)$

E) $(4 + 3\sqrt{2}; 2)$



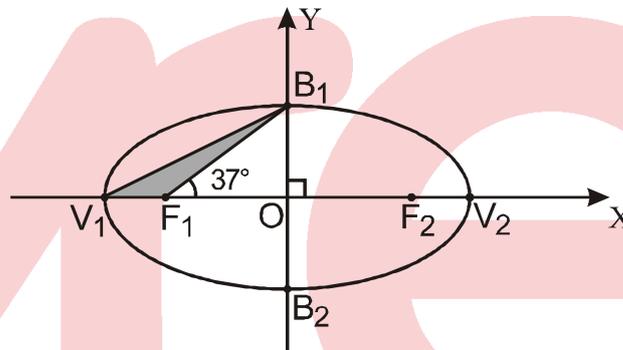
8. La figura muestra la sección transversal de un canal semielíptico. Halle el ancho L de la superficie, cuando el canal lleve agua con una profundidad $h = 5$ m.

- A) $9\sqrt{3}$ m
- B) $9\sqrt{2}$ m
- C) 9 m
- D) $8\sqrt{3}$ m
- E) 10 m



9. En la figura, F_1 y F_2 son focos de la elipse. Si $F_1O = OF_2$ y $F_1B_1 = 10$ cm, halle el área de región sombreada.

- A) 8 cm^2
- B) 6 cm^2
- C) 10 cm^2
- D) 9 cm^2
- E) $7,5 \text{ cm}^2$

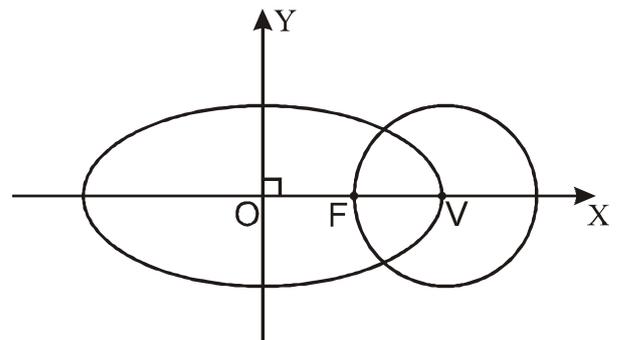


10. Una elipse cuyos focos son puntos de trisección del eje mayor, tiene su centro en el origen de coordenadas y su lado recto mide $\frac{16}{3}$ m. Halle la ecuación de la elipse cuyo eje focal es el eje Y.

- A) $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{9} = 1$
- B) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$
- C) $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$
- D) $\frac{x^2}{6} + \frac{y^2}{5} = 1$
- E) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{5} = 1$

11. En la figura, O es centro de la elipse y F uno de sus focos. Si V es un vértice de la elipse y centro de la circunferencia cuya ecuación es $(x - 5)^2 + y^2 = 4$, halle la ecuación de la elipse.

- A) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$
- B) $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$
- C) $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$
- D) $\frac{x^2}{5} + y^2 = 1$
- E) $\frac{x^2}{4} + y^2 = 1$

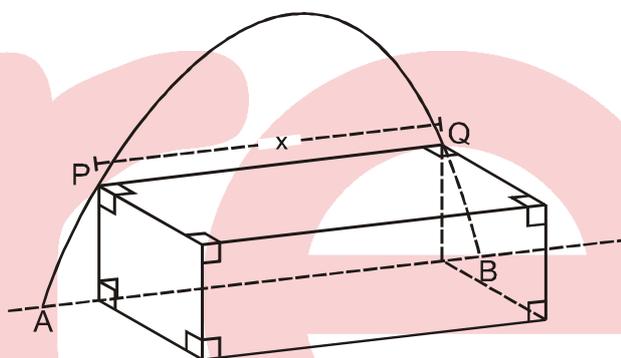


12. La recta $\mathcal{L} : x + 2y - 1 = 0$ interseca a la elipse $\mathcal{E} : x^2 + 2y^2 = 3$ en los puntos A y B. Halle la coordenada del punto medio de \overline{AB} .

- A) $\left(-\frac{1}{3}; -\frac{1}{3}\right)$ B) $\left(\frac{1}{3}; \frac{1}{3}\right)$ C) $\left(\frac{1}{3}; -\frac{1}{3}\right)$
 D) $\left(1; \frac{1}{3}\right)$ E) $\left(\frac{2}{3}; -\frac{1}{3}\right)$

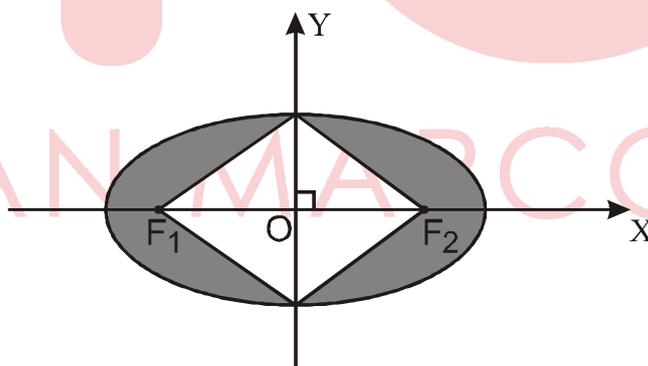
13. En la figura, la puerta tiene forma de una semielipse, cuyo ancho en la base \overline{AB} mide 2 m y 2,5 m de alto. Si queremos ingresar una caja de 1 m de alto por la puerta al ras del piso, halle x.

- A) $\frac{4}{5}\sqrt{21}$ m B) $\frac{3}{5}\sqrt{21}$ m
 C) $\frac{2}{5}\sqrt{21}$ m D) $\frac{2}{5}\sqrt{23}$ m
 E) $\frac{4}{5}\sqrt{23}$ m



14. En la figura, la elipse tiene por ecuación $4x^2 + 9y^2 - 36 = 0$. Si F_1 y F_2 son sus focos, halle el área de la región sombreada en metros cuadrados.

- A) $6(2\pi - \sqrt{5})$ m²
 B) $4(\pi - \sqrt{5})$ m²
 C) $6(\pi - \sqrt{5})$ m²
 D) $(6\pi - \sqrt{5})$ m²
 E) $(8\pi - \sqrt{5})$ m²



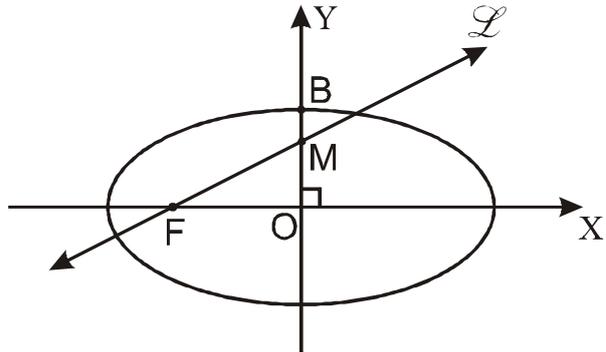
EVALUACIÓN N° 18

1. Una elipse tiene su centro en el origen de coordenadas, su eje mayor está contenido en el eje Y, uno de sus vértices es $V(0; -5)$ y un foco $F(0; 2)$. Halle el área de la región limitada por la elipse en metros cuadrados.

- A) $5\sqrt{21}\pi$ m² B) $7\sqrt{21}\pi$ m² C) $7\sqrt{3}\pi$ m² D) $3\sqrt{21}\pi$ m² E) 12π m²

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

- A) $\frac{2}{3}\sqrt{3}$ B) $\frac{2}{9}\sqrt{3}$
 C) $\frac{3}{2}\sqrt{2}$ D) $3\sqrt{3}$
 E) $2\sqrt{3}$

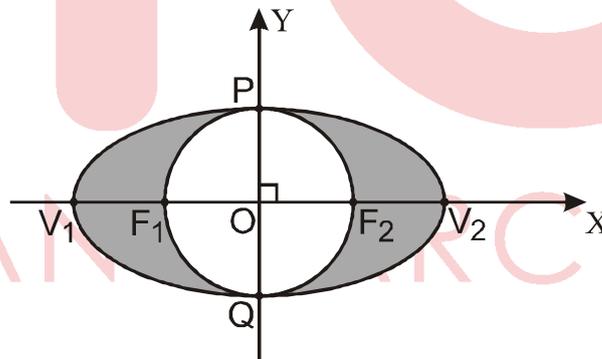


3. Una elipse tiene por ecuación $x^2 + 81y^2 - 2x + 324y + 316 = 0$. Halle la longitud de su lado recto en metros.

- A) $\frac{2}{9}$ m B) $\frac{4}{81}$ m C) $\frac{2}{27}$ m D) $\frac{81}{25}$ m E) $\frac{25}{27}$ m

4. En la figura, F_1 y F_2 son focos de la elipse, O centro de la circunferencia; P y Q puntos de tangencia. Si $V_2(4\sqrt{2}; 0)$, halle el área de la región sombreada en centímetros cuadrados.

- A) $10(\sqrt{2} - 1)\pi$ cm²
 B) $4(\sqrt{2} - 1)\pi$ cm²
 C) $8\sqrt{2}\pi$ cm²
 D) $16(\sqrt{2} - 1)\pi$ cm²
 E) $8(\sqrt{2} - 1)\pi$ cm²



5. Los focos de una elipse son los puntos $F_1(-4; -2)$ y $F_2(-4; -6)$. Si la longitud de cada lado recto es 6 cm, halle la ecuación de la elipse.

- A) $\frac{(x+4)^2}{12} + \frac{(y+4)^2}{16} = 1$ B) $\frac{(x+4)^2}{12} + \frac{(y-4)^2}{16} = 1$
 C) $\frac{x^2}{12} + \frac{y^2}{16} = 1$ D) $\frac{(x+4)^2}{4} + \frac{(y+4)^2}{9} = 1$
 E) $\frac{(x-4)^2}{4} + \frac{(y-4)^2}{9} = 1$

6. En la figura, F_1 y F_2 son focos de la elipse, $V_1 (-5; 0)$ y $V_2 (5; 0)$. Si $AM = MB$, $F_1A = 2$ cm y $AB - F_1F_2 = 2$ cm, halle la ecuación de la elipse de centro O .

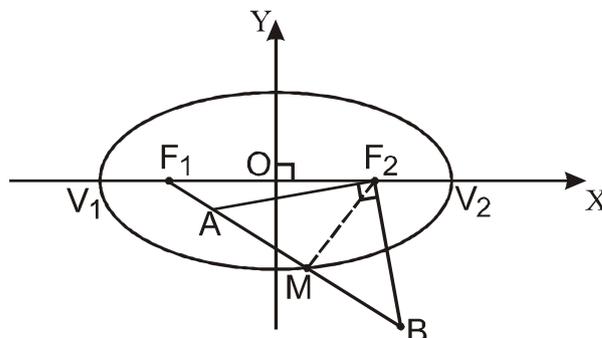
A) $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{4} = 1$

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

C) $\frac{x^2}{4} + y^2 = 1$

D) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

E) $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{25} = 1$



Lenguaje

EVALUACIÓN N° 18

1. Escribe la coma conjuntiva donde sea pertinente.

- A) La obra El lago de los cisnes es esplendorosa es decir es superior a cualquiera.
 B) Bien atiende al público en Informes bien ingresa los pedidos a la base de datos.
 C) Los turistas visitarán la isla San Lorenzo o pasearán por las calles principales.
 D) Ya te comenté lo que expone el autor en su obra así que resúmelo en dos hojas.
 E) La anciana está ciega pero sus oídos son tan agudos como los de su mascota.

2. Señale la alternativa que presenta uso adecuado de los paréntesis.

- A) Pablo Neruda 1904-1973 ganó el Premio Nobel de Literatura (en 1971).
 B) Marcahuasi es una meseta en las alturas de (Huarochiri) este de Lima.
 C) Steven Howking (1942) ha sido galardonado con doce *honoris causa*.
 D) La Dra. Campos presume de tres títulos profesionales tuvo (una denuncia).
 E) La Comunidad Andina CAN regula los precios (de los productos básicos).

3. Señale la alternativa con el uso incorrecto de los dos puntos.

- A) Antonia está moleta: su madre la regañó sin razón alguna.
 B) Señor director: / Lo saludamos respetuosamente y solicitamos...
 C) Juan obtuvo una beca de estudios en el extranjero: está feliz.
 D) La secretaria compró: bocaditos, gaseosas, galletas y vino.
 E) La concursante cantó en soprano: deslumbró al jurado.

4. Marque la alternativa que presenta uso adecuado de los signos de puntuación.
- A) La abuela Fernanda, fue la única estudiante universitaria mujer de su aula.
 - B) En nuestra sociedad peruana, todavía se mantienen muchos prejuicios.
 - C) La poesía de los modernos poetas peruanos es desconocida, en nuestro medio.
 - D) Fueron a ver una película de suspenso pero, se rieron más de lo que esperaban.
 - E) Los trabajadores mantienen un sueldo muy bajo por lo tanto, necesitan ayuda.
5. ¿Dónde debe escribirse los dos puntos?
- A) Armoniosa, acompasada, mística así es la música clásica.
 - B) Lo ascendieron de puesto podrá comprar un auto nuevo.
 - C) Lavarón las cortinas estas acumulaban demasiado polvo.
 - D) Los levantamientos campesinos norteños caso Cajamarca.
 - E) Respondió la mitad de las preguntas su desánimo era evidente.
6. En el enunciado “Elena se graduó de contadora y Juana de economista”, se requiere el uso de
- A) los dos puntos.
 - B) un punto y coma.
 - C) los paréntesis.
 - D) una coma.
 - E) puntos suspensivos.
7. Cuando los puntos suspensivos se encuentran entre paréntesis (...) o entre corchetes [...] indican que
- A) ha habido una interrupción voluntaria por parte del escritor.
 - B) se ha suprimido un fragmento de una cita textual.
 - C) ha habido una sorpresa y por ello un corte en el discurso.
 - D) el escritor ha dejado en suspenso su discurso.
 - E) el escritor ha tenido una duda y ha interrumpido su discurso.

Walter Benjamín (1940), en un hermoso pasaje sobre la construcción de la historia y la memoria, advertía amargamente que “tampoco los muertos estarán seguros ante el enemigo cuando este venza. Y este enemigo no ha cesado de vencer”. Las víctimas, los discriminados, los desheredados se acogerían a lo que Reyes Mate (2008) denomina, con indudables ecos benjaminianos la “razón de los vencidos”, una nueva posición desde la que debe reclamarse la rehabilitación y resignificación de la memoria, de la historia y la justicia, desde luego, aunque colocando cautelas suficientes para evitar el deseo y el riesgo de una “toma del poder”, en el pesimista sentido de Holoway, reproduciéndose, como tantas veces hemos visto en la historia, las tropelías del destituido poder de los vencedores-vencidos a manos del poder de los nuevos vencidos-vencedores.

(Antonio García G. (2011) *Pensar en la transcultura*, Madrid: Plaza y Valdés, 76-77)

8. Teniendo en cuenta el texto anterior, es incorrecto afirmar con respecto a los signos de puntuación que
- A) los paréntesis encierran fechas exactas.
 - B) las comillas enmarcan cita textual.
 - C) las comillas encierran palabras extranjeras.
 - D) el guion establece relación entre conceptos.
 - E) las comillas resaltan ciertas palabras.
9. En el mismo texto, y teniendo en cuenta las clases de comas, se puede afirmar que se han empleado las comas
- I. hiperbáticas.
 - II. de incisos.
 - III. conjuntivas.
 - IV. elípticas.
 - V. de vocativo.
 - VI. enumerativas.
- A) I, IV, VI B) II, III, VI C) I, II, VI D) I, II, III E) III, IV, V
10. Seleccione la alternativa que señale empleo correcto de la coma.
- A) ¿Escuchaste las malas noticias Juan?
 - B) Todos ellos en efecto, dieron la cuota.
 - C) Los turistas, expresaron su satisfacción.
 - D) ¿Me puede informar, sobre la función?
 - E) Ellos, en el videojuego, se entretienen.
11. Señale la alternativa donde se emplea correctamente los signos de puntuación.
- A) Mozo, quiero la factura, del consumo por favor.
 - B) Mozo quiero la factura del consumo, por favor.
 - C) Mozo quiero, la factura, del consumo por favor.
 - D) Mozo, quiero la factura del consumo, por favor.
 - E) Mozo, quiero, la factura del consumo, por favor.
12. Marque la alternativa que no requiere uso de comillas.
- A) La palabra alcalde es de origen árabe.
 - B) En la película el flashback me confundió.
 - C) ¿Cuál es la máscara que traes ahora?
 - D) Las metas como decía mi abuela son guías.
 - E) Escribes derechos cuando debe ser deberes.

13. ¿En qué alternativa debe haber uso de la raya?
- A) El manzano así como el naranjo requieren sumo cuidado.
B) Me parece que es exagerado lo que dices exclamó su padre.
C) Tu tarea es ordenar las facturas según el día Armando.
D) En altas horas de la noche se escucharon varios disparos.
E) Soldado ice la bandera con todos los honores del caso.
14. En el enunciado “el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) órgano rector del Sistema Estadístico Nacional emite los indicadores sociales del país y entre ellos los que destacan son los referidos a la pobreza monetaria”, las comas omitidas ascienden a
- A) 5 B) 3 C) 6 D) 4 E) 2
15. Marque la opción que presenta uso adecuado del punto y coma.
- A) Algunos; sin embargo, colaboraron con la cruzada contra el friaje.
B) Los estudiantes que tengan los documentos en regla; por aquí.
C) los autos eléctricos son anticontaminadores; pero son poco potentes.
D) Quien no sale a ganar; no tendrá los resultados que esperaba.
E) Algunos turistas prefieren el sol y la playa; otros, la Amazonía.
16. Seleccione la alternativa que no requiere uso del guion.
- A) El curso de Química es teórico práctico.
B) Anita rechaza las manifestaciones proTrump.
C) Juan requiere un miniUSB en su trabajo.
D) La exministra se abstuvo de declarar.
E) La opinión político económica fue acertada.
17. Escriba, a la derecha de cada oración, la clase de coma que se ha empleado.
- A) ¿No me enviaste los datos requeridos, Antonio? _____
B) El incendio, según la policía, fue incidental. _____
C) Antes de decidirte, piensa en las consecuencias. _____
D) Los premios fueron pasajes, efectivo, tablets. _____
E) Se ofreció a participar, pero no lo dejaron. _____
18. Escriba (C) o (I) si el uso de los dos puntos es correcto o incorrecto respectivamente.
- A) Juan es el piloto de Lufthansa: debe hablar varios idiomas. ()
B) Elaboraré la planificación en el ordenador: es más práctico. ()
C) La Municipalidad prescribió que: no se empleara pirotécnicos. ()
D) Los horarios de trabajo son: tiempo completo o medio tiempo. ()
E) Los alumnos leyeron: dos cuentos, tres fábulas y una novela. ()

19. En el enunciado “cada grupo de trabajo estará a cargo de una exposición el primer grupo la exposición sobre calentamiento global el segundo sobre energías renovables el tercero sobre alimentos transgénicos”, los signos de puntuación omitidos son respectivamente
- A) dos puntos, punto y coma, coma, punto y coma, coma, punto y coma.
 - B) dos puntos, coma, punto y coma, coma, punto y coma, coma.
 - C) coma, dos puntos, coma, dos puntos, coma, dos puntos.
 - D) punto y seguido, coma, punto y coma, coma, punto y coma, coma.
 - E) coma, dos puntos, coma, dos puntos, coma, punto y coma, coma.
20. Marque la opción que presenta uso adecuado de los signos de puntuación.
- A) ¿Empezaron las clases diurnas de inglés?, Fredy.
 - B) Juan Pérez (el director) inauguró las olimpiadas.
 - C) Alberto, tú estudiaste en el Melitón Carvajal, ¿no?
 - D) Ad honorem fueron, las prácticas profesionales.
 - E) Los videojuegos –son causales de agresividad–.
21. Seleccione la alternativa que presenta uso incorrecto de los signos de puntuación.
- A) Arguedas es de Andahuaylas; Vallejo, de Santiago de Chuco.
 - B) Posiblemente, las últimas encuestas arrojen tendencias reales.
 - C) Unas prefieren las tendencias retro en moda; otras, las unisex.
 - D) Las bebidas energizantes no son saludables –aconsejó el padre.
 - E) Solicitó asesoría al abogado; quien le resolvió el caso.
22. En el enunciado “el Acuerdo de París que entrará en vigencia el 2020 establece que los 200 países firmantes se comprometen a reducir emisiones contaminantes objetivo global establecido por primera vez en la historia universal” se han omitido
- A) una coma.
 - B) dos comas.
 - C) un punto y coma.
 - D) tres comas.
 - E) dos puntos y coma.
23. Subraye la forma que corresponde en cada enunciado.
- A) ¿Dónde se halla / haya / alla el gato?
 - B) Qué hará hallá / hayá / allá no sé.
 - C) Sin darse cuenta, tropezó y calló / cayó.
 - D) Ante el improperio, no se calló / cayó nada.
 - E) Quizá halla / haya / aya terminado la tarea.

24. En el espacio respectivo, escriba “vayas”, “vallas” o “bayas” según corresponda.

- A) Recojamos las _____ que están maduras.
- B) Hay _____ donde _____ .
- C) No _____ a donde no te invitan.
- D) Una gran _____ divide el poblado.
- E) Antonia, no te _____ todavía.

25. Marque la opción donde aparece dequeísmo.

- A) Me olvidé de que cumplías años el 12 de este mes.
- B) Juan no dudó de que podía vencer las adversidades.
- C) El Sr. Taípe está orgulloso de que su hijo se gradúe.
- D) Me recomendó de que viaje para aliviar el estrés.
- E) La alegría de que ganó el premio fue extraordinaria.

Literatura

SEMANA N° 18

SUMARIO

Narrativa peruana última.

Mario Vargas Llosa: *La ciudad y los perros* y *Conversación en La Catedral*.

El cuento contemporáneo.

Edgardo Rivera Martínez: “Ángel de Ocongate”.

NARRATIVA PERUANA ÚLTIMA



MARIO VARGAS LLOSA

(Arequipa, 1936)

Premio Nobel de Literatura 2010

OBRAS	CARACTERÍSTICAS DE SU NARRATIVA
<p>Cuento: <i>Los jefes</i> (1959)</p> <p>Principales novelas: <i>La ciudad y los perros</i> (1963), <i>La casa verde</i> (1966), <i>Conversación en La Catedral</i> (1969), <i>La guerra del fin del mundo</i> (1981), <i>La fiesta del Chivo</i> (2000), <i>El héroe discreto</i> (2013), <i>Cinco esquinas</i> (2016), etc.</p> <p>Teatro: <i>La señorita de Tacna</i> (1981), <i>Kathie y el hipopótamo</i> (1983), <i>El loco de los balcones</i> (1993), etc.</p> <p>Memorias: <i>El pez en el agua</i> (1993)</p> <p>Ensayos: <i>García Márquez: historia de un deicidio</i> (1971), <i>La orgía perpetua: Flaubert y Madame Bovary</i> (1975), <i>La verdad de las mentiras</i> (1990), etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Su obra es realista, la cual se basa en la realidad imaginada. - Asimilador e innovador de las técnicas más modernas del relato. - Su narración es objetiva. Supera el narrador omnisciente. - Emplea diferentes tipos de lenguaje: paródico, humorístico, sociológico, etc.

LA CIUDAD Y LOS PERROS (1963)

Argumento: A instancias del Jaguar, líder del Círculo (pandilla), el cadete Cava roba las preguntas del examen de química; aunque el Esclavo (Ricardo Arana) ve el hurto, el delito no se descubre sino hasta mucho después. El contra código del honor, al que responden los cadetes del colegio militar, les impone el silencio. Al final, el propio Esclavo denuncia el robo a las autoridades. Luego, mientras los cadetes están en maniobras, el cadete Arana (el Esclavo) muere. El asesino es señalado por el Poeta (Alberto Fernández), empero, tras la investigación subsiguiente, que deja al descubierto mucho más que el mero robo del examen, las autoridades militares deciden que lo mejor es aparentar que nada fuera de lo normal ha sucedido en el colegio. Esta ficción sustituye a la verdad violenta de los tres años que los cadetes pasan en el colegio militar. Por insistir en la investigación de la muerte del Esclavo, se destierra al teniente Gamboa. Los cadetes, que habían aprendido su lección de sobrevivencia, se reintegran a la sociedad de donde provinieron, dispuestos a seguir los destinos que sus familiares y allegados les pueden procurar.

Tema principal: Los sistemas autoritarios de enseñanza militar

Otros temas:

- La pandilla juvenil como síntoma de rebeldía ante el sistema.
- El hurto como violación de la norma.
- El machismo, que mutila la dimensión afectiva del sujeto.
- La agresividad como método de subsistencia.
- Los rituales de la adolescencia.

Comentario: En el Colegio Militar Leoncio Prado reina la agresividad y el machismo como principios claves para demostrar el concepto de hombría ante los demás. Agredir a los otros y no demostrar sentimientos de ternura constituyen exigencias en el ámbito contextual del colegio. Vargas Llosa, de ese modo, critica el autoritarismo de los sistemas de enseñanza militar y la capacidad de rebeldía ante esos mismos esquemas autoritarios. Los padres imponen a los hijos un sistema de enseñanza contra la propia voluntad de estos últimos.

CONVERSACIÓN EN LA CATEDRAL (1969)

Argumento: Luego de muchos años, Santiago Zavala (“Zavalita”) se encuentra con el antiguo chofer de su familia, Ambrosio, y se dirigen al bar La Catedral. Zavalita desea preguntarle sobre la verdad de un suceso que involucró a su padre, Fermín Zavala. A lo largo de la conversación, irán tejiéndose los pormenores de la vida de Santiago: su rechazo a la hipocresía moral de su entorno social, la relación conflictiva con su padre por ser este aliado del régimen del Dictador Manuel A. Odría, su ingreso a San Marcos y su periodo de militante comunista en la célula clandestina Cahuide, y el desbaratamiento de dicho grupo por intervención de la policía. Cayo Bermúdez (“Cayo Mierda”), el hombre de confianza del régimen odríista, que se encargó del espionaje, persecución, encarcelamiento y deportación de estudiantes y obreros comunistas o apristas, es el hombre que lo controla todo, incluso desbarata intentos de golpe de estado y mantiene vigilados a los grupos de poder económico que pusieron en la presidencia a Odría. Durante la dictadura, Fermín Zavala había hecho negocios con Cayo Bermúdez y esto decepcionó a Santiago, quien, en razón de ello, se marcha de su casa, abandona la universidad y se dedica a trabajar de periodista en *La Crónica*. Luego vendrá la rebelión de Arequipa de 1955 que será el inicio del fin del régimen odríista y la caída de Cayo Bermúdez. En medio de sus investigaciones como periodista, Santiago escucha la versión de que su padre estuvo involucrado en el asesinato de la Musa (una prostituta que cumple el rol de amante de Cayo Bermúdez) debido a que ella sabía de los encuentros sexuales entre don Fermín Zavala y su chofer Ambrosio. Al final, Santiago le preguntará a Ambrosio (quien asesinó a la Musa) acerca de la relación de su padre con aquel crimen, pero este se marcha sin darle respuesta.

Tema: La crítica de los regímenes dictatoriales

Otros temas:

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

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

En el primer eje narrativo, observamos la evolución de Santiago Zavala desde su adolescencia hasta los treinta años, cuando es periodista de *La Crónica*. En el desarrollo de su vida se identifican tres momentos: en el primero, se observa la relación conflictiva entre Santiago, un muchacho crítico de su entorno social, y su padre, debido a que este apoya al régimen dictatorial de Odría; en el segundo, Santiago ingresa a San Marcos y

participa de la militancia comunista, pero no logra convencerse de dicha ideología; por último, tercer momento, abdica de sus primeras convicciones, trabaja para un diario sensacionalista y lleva una vida de mediocridad. El tránsito vivencial de Zavalita es una historia de declinación y fracaso, relacionado con el entorno social, por ello, su frase “¿En qué momento se había jodido el Perú?” es también una pregunta que lo interpela tanto a él mismo como a la sociedad que lo rodea. Así, Zavalita representa, en alguna medida, la inoperancia, ingenuidad y derrota de muchos jóvenes con ideales revolucionarios que buscaban transformar radicalmente la sociedad peruana.

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

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

EDGARDO RIVERA MARTÍNEZ
(Jauja, 1935)



Nació en Jauja. Estudió Literatura en la Facultad de Letras de la Universidad Nacional de San Marcos y se doctoró en la universidad de La Sorbona. Es miembro de la Academia Peruana de la Lengua. En 1982 ganó el concurso “El cuento de las 1000 palabras” de la revista *Caretas* con “El Ángel de Ocongate”. En 1993, su libro *País de Jauja* fue finalista del premio Rómulo Gallegos y se le consideró la mejor novela de la década. En el 2013, el Ministerio de Cultura le concede el Premio Nacional de Cultura en la categoría Creatividad.

OBRAS	CARACTERÍSTICAS DE SU OBRA
<p>Cuentos: <i>El unicornio</i> (1963), <i>El visitante</i> (1974), <i>Ángel de Ocongate y otros cuentos</i> (1986).</p> <p>Novelas: <i>País de Jauja</i> (1993), <i>Libro del amor y profecías</i> (1999), <i>A la luz del amanecer</i> (2012).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Linealidad en el relato e identificación con su tierra natal. • Su narrativa transita entre el realismo y lo fantástico. • Un personaje constante en sus cuentos es el ángel que está en permanente búsqueda y recuperación de la condición angélica perdida. • Sus personajes suelen ser solitarios, marginales al entorno en el que viven y cuyo escape forma parte de una búsqueda personal, un retorno a esas raíces –identidad, mitos y tradiciones– que suelen estar relacionadas con lo andino. • Otro rasgo de su obra es la armoniosa conjunción entre las tradiciones culturales occidentales y andinas.

ÁNGEL DE OCONGATE

Argumento:

Un danzante silencioso y de extraña vestimenta andaba extraviado por los pueblos altoandinos. Los pobladores pensaban que había perdido el juicio y la memoria, incluso que era mudo. Como nadie lo escuchó hablar se sintió favorecido, porque ninguna autoridad le impidió deambular por todas partes. Llegó al pequeño pueblo llamado Raurac y se encontró con un anciano, quien le propuso ir a la capilla de Santa Cruz, en la pampa de Ocongate. Después de tres días de caminata, llegó al desolado santuario en ruinas. En el atrio vio cuatro figuras de danzantes en relieve que representaban ángeles. Los miró silencioso en medio del intenso frío. Luego, al cerrar los ojos, se da cuenta que era el ángel caído, una sombra, un ave oscura que nunca sabría su origen ni su final.

Tema principal:

La pérdida de la condición sagrada. El conflicto y disolución de la identidad.

Otros temas:

- La soledad del migrante.
- La doble condición (sagrada y profana) del sujeto.
- El tránsito de la existencia mítica a la humana.

Comentario crítico:

El cuento actualiza el mito del ángel caído que pierde su condición mítica y sagrada para convertirse en un ser humano con el aspecto de un dansak andino. El personaje desconoce quién es y ahí nace el conflicto de su identidad e incapacidad de autorreconocerse. “¿Quién soy?” es la interrogante que agobia al sujeto, quien posee una identidad ambigua, incierta y conflictiva. La sensación de estar fuera de sitio, de no corresponder o encajar plenamente se manifiesta además en la degradación de sus ropas, en la decadencia de su propia imagen y su continuo deambular.

ÁNGEL DE OCONGATE (Fragmento)

¿Quién soy, entonces? Era como si en un punto interminable del pasado hubiese surgido yo de la nada, vestido ya como estoy, y balbuceando, angustiándome. Errante ya y ajeno a juventud, amor, familia. Encerrado en mí mismo y sin acordarme de un principio ni avizorar una meta. Iba, pues, por los caminos y los páramos, sin dormir ni un momento ni hacer alto por más de un día. Absorto siempre en mi callado monólogo, aunque me acercase a ayudar a un anciano bajo la lluvia, a una mujer con sus pequeños, a un pongo moribundo en una pampa desolada. Concurría a los pueblos en fiesta, y escuchaba con temerosa esperanza la música de las quenas y los sicuris, y miraba una tras de otra las cuadrillas, sobre todo las que venían de muy lejos, y en especial las de Copacabana, de Oruro, de Zepita, de Combapata. Me conmovían sus interpretaciones, mas no reconocí jamás una melodía ni hallé una vestimenta que se asemejara a la mía. Transcurrieron así los años y todo habría continuado de esa manera si el azar - ¿el azar, en verdad? – no me hubiera llevado, al cabo de ese andar sin rumbo, al tambo de Raurac. No había nadie sino un hombre viejo que descansaba y me miró con atención. Me habló de pronto y dijo en un quechua que me pareció muy antiguo: “Eres el bailante sin memoria. Eres él, y hace mucho que caminas. Anda a la capilla de la Santa Cruz, en la pampa de Ocongata. ¡Anda y mira!”. Tomé nota de su consejo y de su insistencia, y a la mañana siguiente, muy temprano, me puse en marcha. Y así, después de tres jornadas, llegué a este santuario abandonado, del que apenas si quedan la fachada y los pilares. Subí al atrio y a poco mis ojos se posaron en el friso y los pilares, bajo esos arcos adosados. Y allí, en la losa quebrada otrora por un rayo, hay cuatro figuras en relieve.

EJERCICIOS DE LA SEMANA Nº 18

- En cuanto a la narrativa de Mario Vargas Llosa, marque la opción que contiene un enunciado correcto.
 - Emplea técnicas narrativas tradicionales.
 - Presenta una poética de carácter realista.
 - Ha publicado varios libros de cuentos.
 - Recurre al uso del narrador omnisciente.
 - Su novela más destacada es *Los jefes*.
- Con respecto al siguiente fragmento de *La ciudad y los perros*, de Mario Vargas Llosa, marque la alternativa que contiene la afirmación correcta sobre los temas desarrollados en la novela.

Antes, aguardaba para levantarse que él hubiera salido. Pero una mañana alguien retiró las sábanas de su cama cuando aún dormía; sintió frío, la luz clara del amanecer le obligó a abrir los ojos. Su corazón se detuvo: su padre estaba a su lado y tenía las pupilas incendiadas, igual que aquella noche. Oyó:

-¿Qué edad tienes?

-Diez años - dijo.

-¿Eres un hombre? Responde.

-Sí -balbuceó.

-Fuera de la cama, entonces - dijo la voz- Sólo las mujeres se pasan el día echadas, porque son ociosas y tienen derecho a serlo, para eso son mujeres. Te han criado como a una mujerzuela. Pero yo te haré un hombre.

- A) La educación militar se presenta como un sistema corruptor de los cadetes.
B) La agresividad es el mecanismo de defensa empleado por lo jóvenes.
C) Los cadetes se rebelan contra el método de enseñanza opresora militar.
D) El machismo es como un principio autoritario en la formación de los niños.
E) El mundo del internado desestima la honestidad por considerarla femenina.
3. En la novela *La ciudad y los perros*, de Mario Vargas Llosa, el sistema falso y autoritario del colegio militar es contrapuesto a la _____ expresada a través de la _____.
- A) formación machista – violencia sexual
B) agresividad juvenil – figura del Jaguar
C) deshumanización – burla al Esclavo
D) muestra de honestidad – actitud de Gamboa
E) pandilla juvenil – formación del Círculo
4. En relación al siguiente fragmento de *Conversación en La Catedral*, de Vargas Llosa, marque la alternativa que contiene la afirmación correcta.
- Desde la puerta de La Crónica Santiago mira la avenida Tacna, sin amor: automóviles, edificios desiguales y descoloridos, esqueletos de avisos luminosos flotando en la neblina, el mediodía gris. ¿En qué momento se había jodido el Perú? Los canillitas merodean entre los vehículos detenidos por el semáforo de Wilson voceando los diarios de la tarde y él echa a andar, despacio, hacia la Colmena. Las manos en los bolsillos, cabizbajo, va escoltado por transeúntes que avanzan, también, hacia la plaza San Martín. Él era como el Perú, Zavalita, se había jodido en algún momento. Piensa: ¿en cuál?*
- A) La descripción de la caótica ciudad se compara con la rutina periodística.
B) El personaje observa en el ambiente una metáfora de su propio fracaso.
C) El joven Zavalita se ha enterado de la relación de su padre con el chofer.
D) La corrupción del sistema democrático se evidencia en el desorden rural.
E) La crisis del Perú comenzó con la ruina personal del periodista Zavalita.
5. Marque la alternativa que contiene la afirmación correcta con relación al tema central de la novela *Conversación en La Catedral*.
- A) Desarrolla la historia personal de don Cayo Bermúdez.
B) Analiza la militancia política de Ambrosio en el odriísmo.
C) Aborda la política peruana durante el régimen de Odría.
D) Muestra el servilismo militar para apoyar a empresarios.
E) Expone el conflicto entre un hijo rebelde y su madre.

6. Respecto a la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados sobre la obra de Edgardo Rivera Martínez, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.
- Destaca principalmente en el género dramático.
 - País de Jauja* es su cuento más importante.
 - Sus obras abarcan lo real y lo fantástico.
 - Sus personajes son marginales y solitarios.
- A) VVFF B) FVFF C) FFFV D) FFVF E) FFVV
7. En relación al siguiente fragmento del cuento “Ángel de Ocongate”, de Edgardo Rivera Martínez, marque la alternativa que contiene la afirmación correcta.

Transcurrieron así los años y todo habría continuado de esa manera si el azar - ¿el azar, en verdad? – no me hubiera llevado, al cabo de ese andar sin rumbo, al tambo de Raurac. No había nadie sino un hombre viejo que descansaba y que me miró con atención. Me habló de pronto y me dijo en un quechua que me pareció muy antiguo: “Eres el bailante sin memoria. Eres él y hace mucho tiempo que caminas. Anda a la capilla de la Santa Cruz, en la pampa de Ocongate. ¡Anda y mira!

- A) El protagonista deberá caminar para comprender su pasado y su futuro.
B) El personaje central vaga para recuperar su condición humana perdida.
C) En el relato se presenta la transformación de un dansak en arcángel.
D) Se describe la realidad exterior e interior de la vida del dansak andino.
E) Se observa un ángel-danzante que ha perdido su condición sagrada.
8. *Subí al atrio y a poco mis ojos se posaron en el friso y los pilares, bajo esos arcos adosados. Y allí, en la losa quebrada otrora por un rayo, hay cuatro figuras en relieve. [...] Son cuatro, más el último fue alcanzado por la centella y solo quedan los contornos de su cuerpo y las líneas de las alas y el plumaje. [...] Los contemplo, en el silencio glacial y terrible de este sitio, y me detengo en la silueta vacía del ausente. Cierro luego los ojos. Sí, solo una sombra soy, apagada sombra. Y ave, ave negra sin memoria, que no sabrá nunca la razón de su caída. En silencio, siempre, siempre y sin término la soledad, el crepúsculo, el exilio...*

Con respecto al fragmento citado de “Ángel de Ocongate”, podemos deducir que en el protagonista se

- actualiza el conflicto del migrante occidental.
- expresa el despojo y la explotación del dansak.
- recrea el mito occidental del ángel caído.
- produce la disociación de lo andino-occidental.
- avizora la función protectora del ángel-dansak.

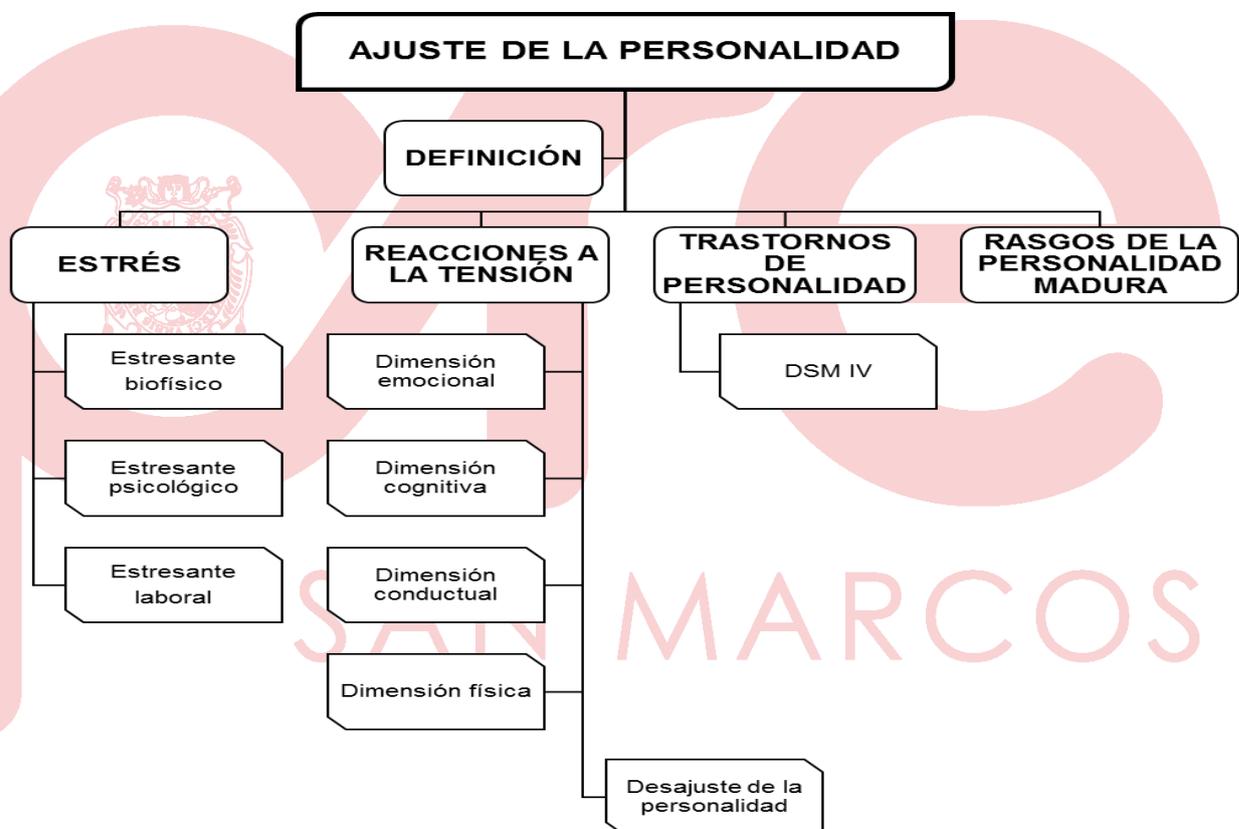
Psicología

TEORÍA Nº 18

AJUSTE DE LA PERSONALIDAD

Temario

1. Ajuste de la personalidad.
2. Estrés.
3. Reacciones a la tensión.
4. Trastornos de personalidad.
5. Rasgos de la personalidad madura.



“No hay nada en el mundo que capacite tanto a una persona para sobreponerse a las dificultades externas y a las limitaciones internas, como la conciencia de tener una tarea en la vida”.

Víctor Frankl

1. Ajuste de la personalidad.

Cuando no se consigue satisfacer un deseo, objetivo, aspiración o esperanza, aparece una desagradable respuesta emocional conocida como frustración, y ésta puede generar presión o tensión psicológica. Igualmente, la concurrencia de fuerzas contrarias conocida como conflicto, también puede generar tensión o ansiedad.

Si la persona aprovecha y maneja eficientemente los recursos materiales y psicológicos que tiene disponibles en relación a las demandas de una situación,

entonces se integrará eficazmente a su ambiente físico y/o social. En tal caso podemos decir que ha logrado ajustarse a la situación y esto tiene un impacto directo en la calidad de vida personal y social de la misma. En consecuencia, ajuste implica integración de mecanismos de respuesta o afronte adecuados, para el control de condiciones productoras de tensión.

En Psicología entonces, hablamos de **tensión** para designar el estado emocional de ansiedad derivado de algún conflicto y de **ajuste para referirnos a cualquier esfuerzo para afrontar esta tensión o estrés**.

2. Estrés

Estrés (del inglés *stress*, 'tensión') fue definido por Hans Selye (1935), pionero en el estudio del estrés, como la respuesta fisiológica, psicológica y de comportamiento de un sujeto que busca adaptarse y reajustarse a presiones tanto internas como externas. Este proceso, se activa cuando se percibe algún cambio amenazante en las condiciones ambientales. En términos económicos podría decirse que el estrés se produce cuando las demandas sobrepasan los recursos.

Selye (1936), demostró 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 (sobrecarga de tensión), podría desencadenar problemas graves de salud. Por ello es necesario distinguir entre 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, causando mucho menos daño que el distrés. Las investigaciones demuestran gráficamente que es el "cómo te lo tomes" lo que determina en último término, si uno puede adaptarse al cambio en forma exitosa o no; dicho en otros términos, el distrés se produce cuando el individuo carece de medios para hacer frente a la situación (mecanismos de afronte).

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

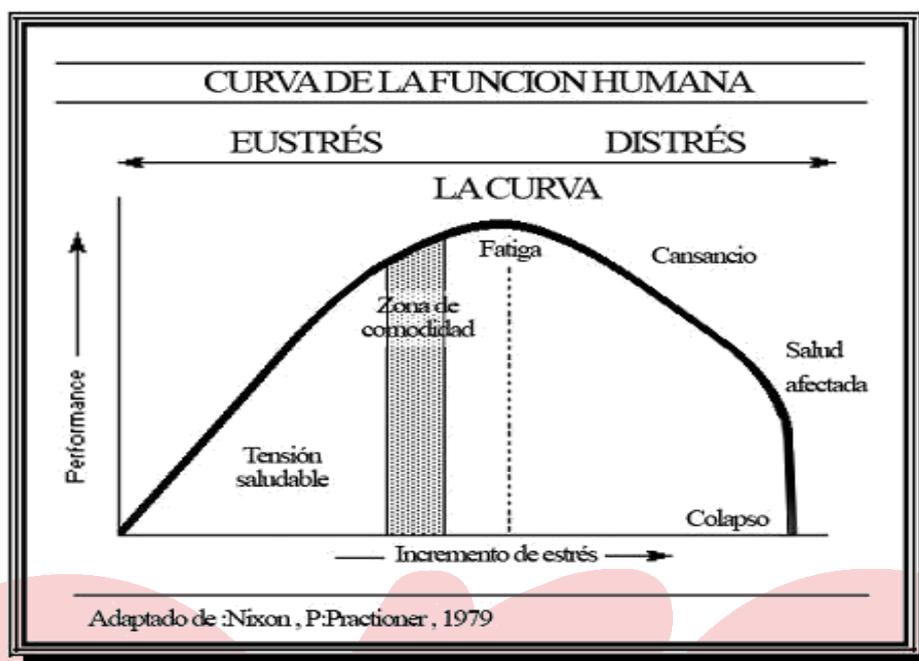


GRÁFICO 18-1: Relación entre estrés y rendimiento (Performance)

Las causas del estrés son diferentes para cada persona. Así, lo que provoca estrés en una persona puede ser un factor inocuo para otra.

Condición estresante	Características emergentes, repentinas, momentáneas o prolongadas
Estresante biofísico.	Frío o calor extremo, ruido prolongado, falta de oxígeno, altura, quemaduras, etc.
Estresante psicológico	Catástrofes, guerras, problemas económicos y familiares (muerte de un ser querido, divorcio, maltrato).
Estresantes laborales.	Exceso de obligaciones, impericia, rutina, inestabilidad laboral, jornadas extensas.

Cuadro 18 - 1. Tipos de estresores

3. **Reacciones a la Tensión.** Las consecuencias del estrés se muestran en el cuadro 18.2

Dimensión	Manifestaciones
Emocional	Ansiedad, frustración, 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 de lo que se lee, bloqueos mentales, etc.
Conductual	Respuestas de ataque, huida, evitación, pasividad e indefensión, habla afectada, risa nerviosa, inquietud visible mediante balanceos, movimientos en las manos, tocarse el rostro constantemente o temblor corporal. Algunas personas podrían tratar de disminuir el estrés mediante prácticas poco saludables como el consumo de alcohol, tabaco o drogas ilegales.

Físico	Dolores musculares, desarreglos gastrointestinales, cefaleas, hipertensión y taquicardia, insomnio, tensión en el cuello, gastritis y úlceras, alteraciones en el apetito, sueño y peso corporal; fatiga y agotamiento, disfunción sexual.
--------	--

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

El **desajuste de la personalidad** es el desequilibrio que, en respuesta a la tensión, se produce en los niveles: emocional, cognitivo y comportamental. Así, existen personas cuyo modo de afrontamiento es inadecuado para hacer frente a las condiciones del entorno productoras de estrés y sufren algún tipo de desajuste que puede ser leve y transitorios, pudiendo generar algunos síndromes como trastornos afectivos o de ansiedad, entre otros. De ser crónico el desajuste, sumado a la historia personal, podría llegar a producir cambios en la forma de ser de la persona, llegando incluso a lo que se denomina trastornos de personalidad.

4. Trastornos de personalidad.

Se define como un patrón de rasgos que “tienden a ser persistentes y son la expresión de un estilo de vida y de la manera característica que tiene un individuo de relacionarse consigo mismo y con los demás” que genera disfuncionalidad o deterioro social (OMS, 1992, p. 247), estos rasgos representan desviaciones significativas de la cultura del individuo, se manifiestan en la manera en que piensa, siente y se relaciona con otros. Además, muchos de estos comportamientos se desarrollan desde edades tempranas (como la niñez o la adolescencia) y son duraderos (no se limitan a episodios concretos o específicos). Implican además dificultades importantes para la adaptación en diversos ámbitos como el familiar, social, laboral, de pareja, etc. Por último, estos comportamientos no son causados por problemas orgánicos, son producto de la historia de aprendizaje de una persona.

En el campo de la salud mental es más adecuado utilizar el término "trastorno mental" que el de enfermedad mental, debido que la etiología biológica no está claramente demostrada como sucede en las enfermedades físicas.

Feldman, (2006) lo define como un conjunto de rasgos de personalidad **inflexibles** y desadaptados que impiden a la persona funcionar apropiadamente en la sociedad.

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 o un deterioro funcional significativo.

La clasificación de los trastornos de personalidad según el DSM V se aprecia en el siguiente cuadro:

CLASIFICACIÓN DE LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD SEGÚN EL DSM V	
DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
Trastorno paranoide	Patrón permanente de desconfianza y suspicacia que hace que se interpreten maliciosamente las intenciones de los demás.
Trastorno esquizoide	Patrón permanente de desconexión de las relaciones sociales y de restricción de la expresión emocional.
Trastorno esquizotípico	Patrón permanente de malestar intenso en las relaciones personales, distorsiones cognoscitivas o perceptivas y excentricidades del comportamiento.
Trastorno antisocial	Patrón permanente de desprecio y violación de los derechos de los demás. Crueldad y falta de empatía.
Trastorno límite o Borderline	Patrón permanente de inestabilidad en las relaciones interpersonales, la autoimagen y los afectos, y de una notable impulsividad.
Trastorno histriónico	Patrón permanente de emotividad excesiva y demanda de atención. Conducta teatral, hipocresía y manipulación.
Trastorno narcisista	Patrón permanente de grandiosidad, egolatría, megalomanía, necesidad exhibicionista de atención y admiración. Falta de empatía.
Trastorno de la personalidad por evitación o ansioso	Patrón permanente de inhibición social. Sentimientos de incompetencia e hipersensibilidad al rechazo social.
Trastorno de la personalidad por dependencia	Patrón permanente de comportamiento sumiso y pegajoso relacionado con una excesiva necesidad de ser cuidado.
Trastorno obsesivo-compulsivo de la personalidad o anancástico	Patrón permanente de preocupación por el orden, el perfeccionismo y el control.

Cuadro 18-3. Tipos de trastornos de personalidad

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

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

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

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

Cuadro 18-4. ESQUEMAS COGNITIVOS TÍPICOS

5. Rasgos de la personalidad madura.

Los rasgos adaptativos que caracterizan la personalidad de alguien que puede ajustarse al ritmo de vida de la sociedad actual, son los siguientes (aunque no necesariamente debe cumplir todos):

1. **Objetividad.**- Adecuada evaluación de la realidad, tanto exterior como interior (las virtudes, los defectos, las habilidades y las limitaciones).
2. **Autonomía.**- Capacidad de decidir por sí mismo. No se deja llevar por el qué dirán, sino que tiene claro lo que hay que hacer. Sabe escuchar las opiniones de otros, como un material válido, pero no como un condicionante de las propias decisiones.
3. **Capacidad de amar.**- Ama en forma madura quien quiere lo mejor para el que ama. Se preocupa en conocer a quien ama, ya que, como se dice, "no se ama sino lo que se conoce".
4. **Sentido de responsabilidad.**- Capacidad de responder adecuadamente, teniendo como marco de referencia los valores a los que se aspira. Por ejemplo, el padre de familia que con sentido de responsabilidad castiga a sus hijos, lo hace con un sentido: formarlos, educarlos.
5. **Trabajar productivamente.**- No nos referimos sólo, obviamente, a resultados de tipo económico, sino tanto la satisfacción de necesidades más materiales como las más espirituales.
6. **Visión amplia.**- Implica una vivencia panorámica de la vida y, por lo tanto, de intereses variados. No "relativiza lo absoluto ni absolutiza lo relativo", sino que da a cada cosa y acontecimiento, su lugar y su importancia. Filosofía de vida positiva.
7. **Sentido ético.**- Buen carácter. Capacidad de distinguir entre lo que es bueno y lo que es malo. No hace a otro lo que no quiera para sí mismo y no justifica los medios en razón del fin: posee, en consecuencia, una personalidad con sentido ético.
8. **Capacidad de reflexión.**- No se limita a hacer, a querer, a conocer, sino que reflexiona sobre sus actos, sobre sus deseos, afectos y conocimientos. Se interroga por el por qué y el para qué de sus intenciones. Decide entre lo importante y lo urgente, lo accidental y lo esencial, el todo y su parte.
9. **Sentido del humor.**- Sabe reírse de las cosas y de las personas, incluyendo la suya propia (sus defectos físicos o mentales). Pero su reír no es despreciativo ni burlesco; el verdadero sentido del humor no lastima, no humilla, al contrario: es consuelo, es una forma de remediar o aceptar con gracia lo irremediable. En las relaciones interpersonales el sentido del humor hace grata y amable la relación, no dramatiza, no hace tragedia de lo baladí.
10. **Armonía sexual.**- Colocar la sexualidad en el lugar que le corresponde y afrontarla con actitud positiva. Quien tiene un buen ajuste sexual experimenta a través de la otra persona como tal, no como cosa que se usa, sino dotada de una dignidad que se deriva del ser persona.

11. **Capacidad de entablar amistades profundas.**- La verdadera amistad no está impregnada de un interés mercantil proveedor-consumidor, sino que ve en las relaciones interpersonales la posibilidad de la mutua autorrealización.
12. **Control emocional.**- Responde en forma adecuada a las incitaciones y estímulos del medio ambiente. Sabe no sólo reconocer sus sentimientos, además sabe aceptarlos y expresarlos sin inhibiciones. No se deja llevar por lo que siente, sino por el deber. El único camino para llegar a la realización personal es el deber.
13. **Criterio.**- Sabe juzgar y discernir lo más adecuado entre las alternativas que se va planteando como fruto de lo que observa, razona y escucha de los otros, con la finalidad de que sus acciones vayan encaminadas a la obtención de resultados.
14. **Seguridad.**- Se da cuenta de que su seguridad no puede ser absoluta, porque es un ser limitado. Se preocupa por desarrollar sus propios recursos para enfrentarse mejor con las circunstancias cambiantes del medio, insiste en enfrentarse a los problemas, a no darles vuelta. Sabe bien que ante lo nuevo, lo grandioso, puede experimentar cierta inseguridad, por demás normal: si no fuera así sería un insensato, un loco.
15. **Plantearse objetivos.**- Tener proyecto de vida. La madurez consistirá en lograrlos en la forma más directa posible, con un máximo de aprovechamiento de energía, o con un mínimo de desgaste de ella.
16. **Libertad para elegir sus metas.**- La madurez radica en la elección de lo mejor para sí, su familia y la sociedad.
17. **El manejo de la frustración.**- La persona madura acepta que la frustración es uno de los riesgos que corre al intentar alcanzar una meta. Evalúa los obstáculos, las causas que le impidieron el éxito para tenerlos en cuenta en el futuro, y evita auto recriminarse. Canaliza la agresividad que provoca su frustración en formas productivas para superar los obstáculos.

LECTURA: ¿PODEMOS SER RESILIENTES?

Stephen Hawking y Victor Frankl son ejemplos de personas resilientes. ¿Qué tienen en común?

El científico británico, casi totalmente paralítico, ha comentado en numerosas entrevistas que vive una existencia maravillosa, que es muy feliz. Victor Frankl, neurólogo y psiquiatra que fue confinado a campos de concentración nazis, encontró la fuerza para dar sentido a su existencia a pesar del trauma que estaba viviendo. Con estos ejemplos podemos ya tener una idea sobre qué es la resiliencia. **La resiliencia es la capacidad que tienen algunas personas de resistir las situaciones traumáticas o condiciones de vida difíciles y, además, salir fortalecidas de éstas. En estas personas la experiencia del trauma sufrido, asimilado y aceptado, no les hace más infelices.** Al contrario, descubren recursos propios y que ahora empiezan a utilizar, viendo nuevas oportunidades para el crecimiento personal y el bienestar psicológico. Esto no significa que estas personas no sientan el dolor ni se estresen pues, como cualquier otro individuo, también sufren. Sin embargo, equilibran rápidamente sus emociones, se recuperan, aprenden de la mala experiencia, y reconstruyen a partir de ésta su sistema de valores y su manera de entender el mundo.

¿Qué características de personalidad tienen las personas resilientes?

Para empezar, tienen un mayor locus de control interno para los propios éxitos, lo que implica que los atribuyen a capacidades y habilidades internas (inteligencia,

constancia, etc.) y no a factores externos (la buena suerte, los demás, etc.). Consecuentemente, sienten que pueden controlar los acontecimientos. Además, en el caso de circunstancias desfavorables que no pueden cambiar, se adaptan a éstas con la percepción de que forman parte de la vida. También son optimistas, es decir, tienen la confianza de que las cosas les irán bien y sienten que en el futuro serán capaces de superar las dificultades con las que se encuentren.

Asimismo, son personas con una gran capacidad de gestionar las emociones, lo que no implica la negación de éstas sino el tener la habilidad para poder regularlas de manera equilibrada. Así pues, ante las adversidades y los momentos de gran tensión, aunque sienten emociones difíciles, logran centrarse en el problema para buscar soluciones de manera efectiva y evitan ser impulsivas. También tienen mucha empatía y la muestran, es decir, comprenden las emociones y la visión de los demás y así lo hacen saber. Por otra parte, son personas que confían en sí mismas, en sus habilidades y su capacidad de relacionarse socialmente, manteniendo unos vínculos basados en el compromiso y la falta de recelo.

¿Se puede lograr ser resiliente?

Hay personas que no logran desarrollar resiliencia en toda su vida. Otras veces la resiliencia se va deteriorando debido a un exceso de traumas y experiencias desfavorables que superan la condición humana. Al contrario, en otros casos, la persona va construyendo y reforzando sus aspectos resilientes al largo de toda su vida. Y es que, aunque se suele hablar de “personas resilientes” o “personas no resilientes”, la resiliencia no es un rasgo fijo de personalidad, no es algo estático que se tiene o no se tiene, no es innata. Esta cualidad humana positiva es el resultado de un proceso de aprendizaje vital, dinámico y evolutivo, que puede ir variando en función del contexto, los traumas vividos y las características personales. En definitiva, podemos afirmar que es posible desarrollar nuestra resiliencia y, en caso de que esta capacidad ya se esté manifestando, podemos reforzarla para que siempre esté en reconstrucción.

Fuente: <https://amaltiemprobuenapsique.com/2012/10/17/resiliencia/>

PRÁCTICA N° 18

1. Juliana acude a consulta psicológica porque se siente triste y desmotivada para estudiar; se distrae rápidamente, no comprende lo que lee, además su apetito y su sueño han disminuido. Durante la entrevista, Juliana refiere que está estudiando en un centro preuniversitario, además debe cuidar a su hermano pequeño y esto le resta energías y tiempo. Cuando desea estudiar por las noches, una empresa de agua está haciendo trabajos nocturnos de reparaciones de tuberías subterráneas, lo que genera mucho ruido, interrumpiendo su concentración. Señale las proposiciones verdaderas en relación al estrés.
- I. El ruido y cuidar de su hermano son factores biofísicos.
 - II. La disminución de sueño y apetito corresponden a la dimensión física.
 - III. Juliana experimenta eutrés.
 - IV. La falta de comprensión corresponde a la dimensión cognitiva.
- A) III y IV B) Sólo III C) II, III y IV D) II y IV E) Sólo IV

- I. Ricardo presenta actualmente estrés laboral
- II. La decepción amorosa constituye una condición estresante psicológica
- II. Ronald está experimentando tranquilidad emocional

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

7. Desde que lo cesaron de su centro de labores, Darío se muestra muy impulsivo, gritando constantemente a sus hermanos menores; así mismo ha incrementado su consumo de cigarrillos diarios. Podríamos afirmar que él presenta indicadores del estrés en la dimensión

A) cognitiva. B) física. C) emocional.
D) conductual. E) social.

8. Señale lo correcto en relación al estrés.

- I. Es una respuesta de adaptación y reajuste ante las presiones.
- II. Toda forma de estrés perjudica al sujeto
- III. A mayor nivel de estrés, mayor rendimiento.

A) I y II B) II y III C) I y III D) Sólo III E) Sólo I

9. Mientras en el trastorno de personalidad _____, la persona cumple rigurosamente las normas y reglas; en el trastorno de personalidad _____, la persona transgrede constantemente las normas, pues considera tonto cumplirlas.

A) Ansioso – obsesiva B) Obsesiva – histriónico
C) Esquizoide – narcisista D) Anancástico – antisocial
E) Dependiente – paranoide

10. José y David son trabajadores de una empresa. Cierta día en un diálogo, José comenta a David: “Ese jefe que tenemos se cree perfecto. Hace unos días, en la reunión una compañera le hizo una sugerencia y él la humilló, diciéndole quién era ella para brindar sugerencias”. David, responde: “Tienes razón, es demasiado déspota, se cree un Dios, también lo he escuchado decir que si no fuera por él, la empresa no funcionaría. Para llevarte bien con él, tienes que adularlo”. De acuerdo al texto anterior, podríamos afirmar que

A) David tiene un trastorno de personalidad.
B) José experimenta eutrés.
C) El jefe tiene rasgos de personalidad madura.
D) David presenta un trastorno histriónico de personalidad.
E) El jefe presenta rasgos de un trastorno narcisista de personalidad.

Historia

SEMANA Nº 18

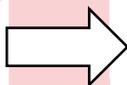
SUMILLA: Desde el gobierno de Juan Velasco Alvarado hasta el gobierno de transición de Valentín Paniagua.

LA DICTADURA MILITAR (1968-1980)

Propuesta ideológica de los militares

- Influenciada por el Centro de Altos Estudios Militares (CAEM).
- Doctrina de la seguridad nacional: no puede haber seguridad nacional sin integración social y para ello se requería desarrollo económico.
- Plantearon la necesidad de profundas reformas para erradicar la injusticia social.

Primera fase: Gobierno de Juan Velasco Alvarado (1968-1975). Programa: Plan Inca.



Objetivo general: Modernizar y democratizar socialmente el país a través de la vía autoritaria.



Objetivos políticos sociales:

- ✓ Mejorar el nivel de vida de la población
- ✓ Restablecer el principio de autoridad y el respeto por la ley.
- ✓ Formar un gobierno autónomo y nacionalista.

Problema: creciente impopularidad por el fuerte autoritarismo.

Objetivos políticos económicos:

- ✓ Fuerte intervencionismo: expropiación de recursos naturales y creación de empresas estatales (PetroPerú, ElectroPerú, etc.)
- ✓ Se impulsa el modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI).

Problema: Aumento del endeudamiento público.

Principales reformas

Reforma Agraria (Ley de Reforma Agraria 1969)

Objetivo

- ✓ Eliminar el poder de la oligarquía terrateniente y del gamonalismo.
- ✓ Entregar la tierra al campesinado organizado en cooperativas (CAP y SAIS).

La reforma en la Industria (Ley General de Industrias 1970)

El Estado controló las industrias básicas y supervisó la industria privada. La promoción con un fuerte proteccionismo.

La reforma en la Minería (Ley General de Minería 1971)

Facilitó el proceso de expropiación de grandes compañías mineras como la Marcona Mining Company y la Cerro de Pasco Mining Corporation.

Mensaje a la nación en el primer aniversario de la revolución

Los grandes objetivos de la revolución son superar el subdesarrollo y conquistar la independencia económica del Perú. Su fuerza viene del pueblo cuya causa defendemos y de ese nacionalismo profundo que da impulso a las grandes realizaciones colectivas y que hoy, por primera vez, alienta en la conciencia y en el corazón de todos los peruanos. Esta revolución se inicia para sacar al Perú de su marasmo y de su atraso. Se hizo para modificar radicalmente el ordenamiento tradicional de nuestra sociedad. El sino histórico de toda verdadera transformación es enfrentar a los usufructuarios del *status quo* contra el cual ella surge. La nuestra no puede ser una excepción. Los adversarios irreductibles de nuestro movimiento serán siempre quienes sienten vulnerados sus intereses y sus privilegios: la oligarquía.

Juan Velasco Alvarado (03-10-1968)



Propaganda visual del gobierno de Velasco. Diseño: Jesús Ruiz Durand

CARACTERÍSTICAS:

Segunda fase: Gobierno de Francisco Morales Bermúdez (1975-1980). Programa: Plan Túpac Amaru.

POLÍTICAS:

- Inicio el desmantelamiento del Sinamos, implantó el toque de queda y el estado de sitio en Lima.
- Dio una libertad de prensa restringida (*Caretas*).

ECONÓMICAS:

- Disminución de la presencia del Estado.
- Promoción de la inversión privada.

SOCIALES:

- Huelgas y paros nacionales.



Asamblea Constituyente de 1979

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.

LOS AÑOS OCHENTA: EL RETORNO A LA DEMOCRACIA

SEGUNDO GOBIERNO DE FERNANDO BELAÚNDE TERRY (1980-1985)



Política:

- Gobierna con amplio respaldo político en el Parlamento.
- Devolución de los medios de comunicación.
- Conflicto con Ecuador: "Falso Paquisha".

Económica:

- Levanta los subsidios y controles estatales.
- Promueve la inversión privada y el comercio exterior.
- Impulsa proyectos de infraestructura mediante el endeudamiento externo.

CARACTERÍSTICAS

Crisis del belaundismo:

- Fenómeno del Niño de 1983: Inundaciones en la Costa y la Selva, sequía en la Sierra: crisis agrícola.
- Incremento de la deuda externa: crisis de la deuda.
- Incremento de la violencia subversiva.



Torres de San Borja



La represa Gallito Ciego



Conflicto del "Falso Paquisha" (1981)

PRIMER GOBIERNO DE ALAN GARCÍA PÉREZ (1985-1990)**Crisis económica:**

- Estrategia de control estatal: control de precios, subsidios, dólar MUC.
- Hiperinflación: excesiva emisión monetaria para mantener los gastos del Estado.
- Intentos de estabilidad: reducción de pago de la deuda externa y proyecto de estatización de la banca.
- Consecuencias: Hiperinflación y aislamiento internacional.

Crisis de la violencia:

- Agudización del terrorismo: SL y MRTA, que cobró dimensiones nacionales.
- Intentos de enfrentarla: creación del Ministerio de Defensa y el establecimiento de comandos político-militares en zonas declaradas de emergencia.

GOBIERNOS DE ALBERTO FUJIMORI FUJIMORI (1990-2000)**Estabilización económica**

- Objetivo: reducir la inflación.
- Shock económico: fin de los subsidios, del control de precios y tipo de cambio fijo. Se reduce significativamente la demanda y por ende la inflación.
- Se impulsa la independencia del BCR.
- Promoción de la privatización de empresas públicas y la inversión extranjera directa.
- Reinserción en la comunidad financiera internacional.

Reformas del Estado

- Necesidad de recaudación: creación de la Sunat.
- Se crea el Instituto Nacional de Planificación (INP)

CARACTERÍSTICAS**El camino al autoritarismo**

- Relación estrecha con la cúpula militar a través de su principal asesor Vladimiro Montesinos y el general Hermoza Ríos.
- Golpe de Estado de 1992.
- Congreso Constituyente y Constitución de 1993.

Derrota del terrorismo:

- Cambios en la estrategia contrasubversiva: Comités de Autodefensa, jueces sin rostro, destacamentos paramilitares (Grupo Colina).
- Se captura a los principales líderes de SL y el MRTA (1992).
- Rebrote: La toma de la embajada de Japón por el MRTA (1996-97).

Discurso del autogolpe

Como presidente de la República, he constatado directamente todas estas anomalías y me he sentido en la responsabilidad de asumir una actitud de excepción para procurar acelerar el proceso de esta reconstrucción nacional, por lo que he decidido tomar las siguientes trascendentales medidas.

Disolver temporalmente el Congreso de la República, hasta la aprobación de una nueva estructura orgánica del Poder Legislativo, la que se aprobará mediante un plebiscito nacional.

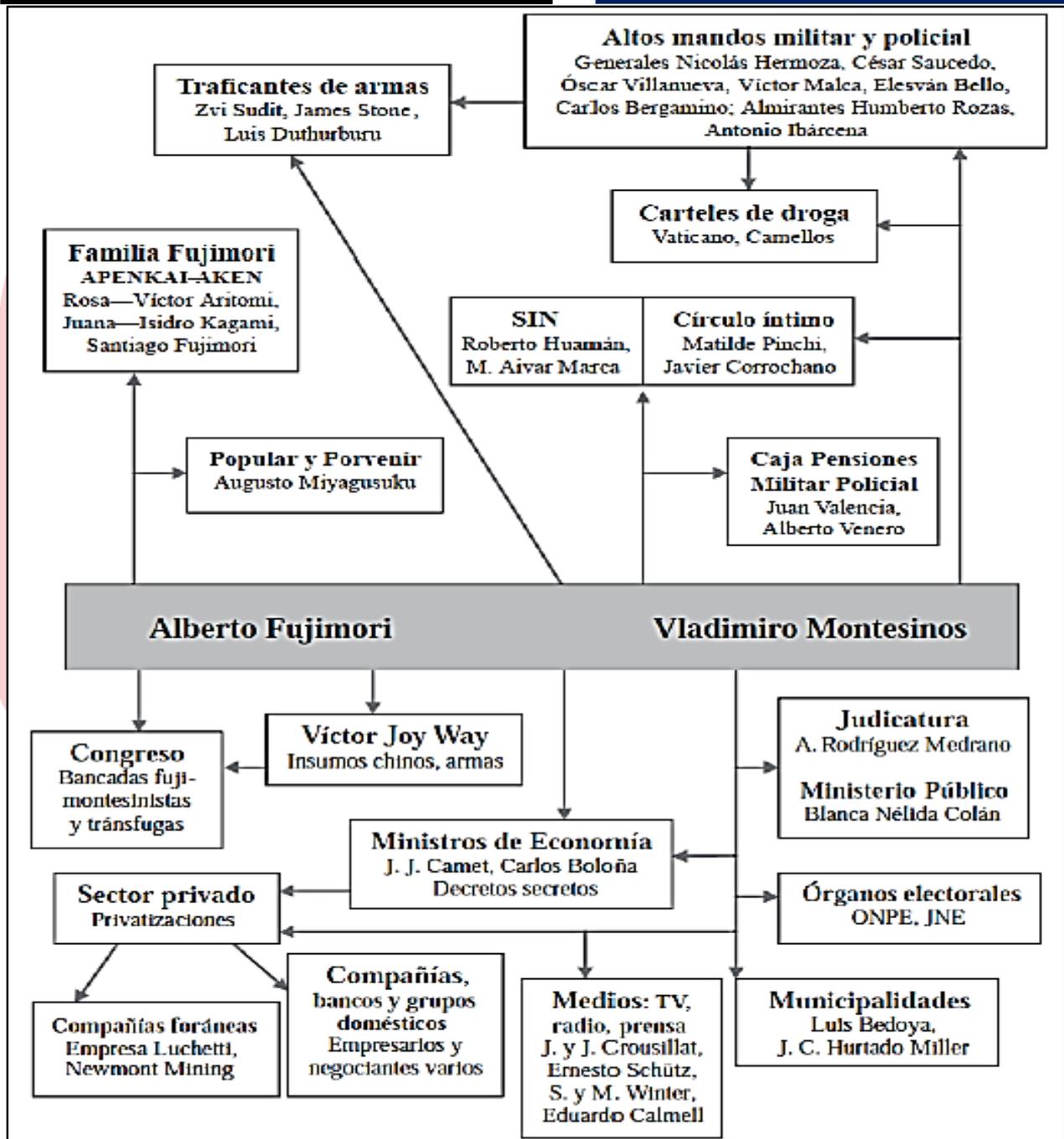
Reorganizar totalmente el Poder Judicial, el Consejo Nacional de la Magistratura, el Tribunal de Garantías Constitucionales, y el Ministerio Público para una honesta y eficiente administración de justicia.

Reestructurar la Contraloría General de la República con el objeto de lograr una fiscalización adecuada y oportuna de la administración pública, que conduzca a sanciones drásticas a los responsables de la malversación de los recursos del Estado.

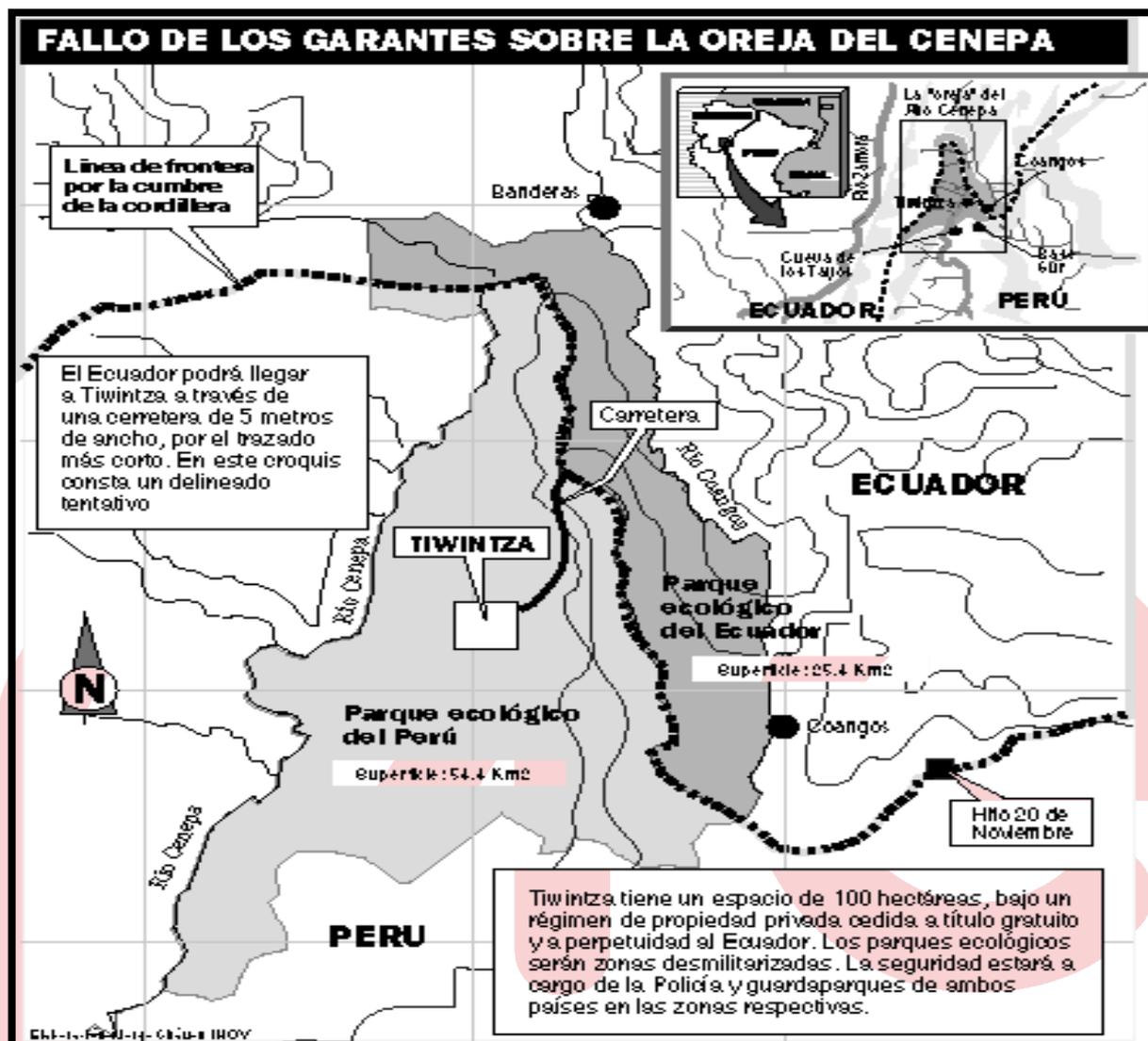
Alberto Fujimori (05-04-1992)

Crisis del fujimorismo:

- Sistema de corrupción: se montó un sistema capaz de controlar a las instituciones públicas.
- Las elecciones del 2000: la marcha de "los cuatro suyos".
- Caída del régimen: Video Kouri-Montesinos. El Congreso decide destituir al Presidente por incapacidad moral.



Redes, ramas y lazos de corrupción, 1990-2000. Alfonso Quiroz, *Historia de la Corrupción en el Perú*.



GUERRA DEL CENEPÁ: TIWINTZA (1995 – 1998)

EL RETORNO DE LA DEMOCRACIA Y LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN.

“La espectacular caída del régimen de Fujimori-Montesinos —desencadenada por las extraordinarias evidencias grabadas en video que desvelaron planes ilícitos y corruptos para conservar el poder en medio de la creciente oposición cívico-democrática— contribuyó a que se generaran alteraciones en la habitual tolerancia de la corrupción sistemática. Con todos sus obvios defectos y contradicciones, las nuevas autoridades establecidas durante el régimen interino de Valentín Paniagua (noviembre de 2000-julio de 2001) y el gobierno elegido de Alejandro Toledo (2001-2006) lograron implementar frágiles avances en la lucha contra las tradicionales impunidad y corrupción endémicas”. Alfonso Quiroz, *Historia de la corrupción en el Perú*.

GOBIERNO DE TRANSICIÓN

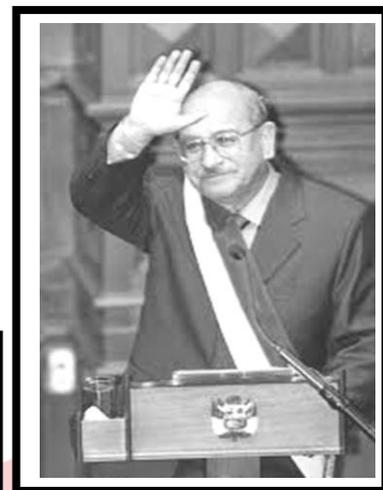
VALENTÍN PANIAGUA CORAZO
(Nov. 2000-Jul. 2001)

CARACTERÍSTICAS:

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

OBRAS:

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



**Elección de Valentín Paniagua
en el Congreso**

**LA COMISIÓN DE LA VERDAD Y RECONCILIACIÓN EXPLICA EL PROBLEMA DE
LAS MIGRACIONES O DESPLAZAMIENTOS INTERNOS**

“El resultado cuantitativamente mayor de la violencia, en cuanto afectó a varios centenares de miles de personas, fue el desplazamiento interno. No existen estimados absolutamente fiables, pero la mejor aproximación permite suponer que alrededor de medio millón de personas abandonaron sus localidades y emprendieron la búsqueda de refugio por temor a ser víctimas directas de la violencia. Quechua hablantes en su gran mayoría, los desplazados buscaron refugio en las ciudades, creando en muy poco tiempo nuevas poblaciones marginales alrededor de los polos urbanos. Es imposible considerar el costo histórico de este fenómeno, que contribuyó a que zonas muy agrestes de nuestra geografía quedaran despobladas, afectando gravemente el patrón de ocupación del territorio andino”.

GOBIERNO DE ALEJANDRO TOLEDO (2001-2006)



CARACTERÍSTICAS:

- Aplicó medidas de reactivación económica
- El crecimiento económico no fue inclusivo.

OBRAS:

- En el 2003 se emitió el Informe Final de la CVR, que dio la cifra de 69280 víctimas.
- Programa Mi Vivienda.
- Programa Huascarán.
- Carretera Interoceánica.

“Con el presidente Toledo, algunos directores de empresas e instituciones estatales y congresistas ganaban más que durante la época de Fujimori, pero con una mejor fiscalización, transparencia institucional y recaudación de rentas. Sin embargo, otros empleados públicos, como los jueces y los maestros, permanecieron groseramente mal pagados. Estas iniquidades, junto con la percepción popular de que en un país pobre se les debe pagar poco a los trabajadores públicos, sirvieron como argumento para una oposición y crítica implacables”. Alfonso Quiroz, *Historia de la Corrupción en el Perú*.



Entrega del informe final de la C.V.R.

ARCOS

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

“Entre los expresidentes que regresaron del exilio en el pasado y ocuparon puestos de poder renovados tenemos a Echenique, Piérola, Leguía y Prado. García había sido acusado legalmente, pero quedó absuelto debido a tecnicismos legales y a las aberraciones procesales de un sistema judicial plagado por la corrupción de la década de 1990. Apenas unos meses después de su segunda asunción del mando en el año 2006, el partido del presidente García y sus aliados fujimoristas comenzaron a desmontar algunos de los importantes avances realizados por la anticorrupción. Los salarios de los empleados públicos fueron recortados, argumentándose su falta de proporción con la extendida pobreza de la población peruana, y muchos temían que las «reformas» judicial y policial del nuevo gobierno fueran inspiradas por motivaciones políticas”. Alfonso Quiroz, *Historia de la corrupción en el Perú*.

EVALUACIÓN Nº 18

- Una de las medidas de mayor trascendencia y polémica del gobierno del general Juan Velasco Alvarado, fue la Reforma Agraria. En ese proceso podemos considerar importante
 - la toma de la refinería de Talara por el Ejército, celebrada varios años como Día de la Dignidad nacional.
 - el estímulo a la participación popular mediante el Sistema de Apoyo a la Movilización Social.
 - la formación de las *cooperativas agrarias de producción* y las sociedades agrícolas de *interés social*.
 - el fuerte intervencionismo en la esfera económica, particularmente en el aspecto industrial.
 - el nacionalismo que impregnó las actividades, discursos y simbología del gobierno revolucionario.
- Identifique el grave problema nacional que afectó sucesivamente a los gobiernos de Fernando Belaúnde, Alan García y Alberto Fujimori.
 - El aislamiento económico internacional y la disminución de las inversiones.
 - La confrontación permanente entre los poderes Ejecutivo y Legislativo.
 - La violencia política, subversión y violaciones de los derechos humanos.
 - La hiperinflación galopante y el constante aumento de precios de alimentos.
 - El reiterado fenómeno del Niño de carácter desmesurado todos los veranos.

3. Identifique la institución a la que se refiere el presidente Fujimori en su discurso del 5 de abril de 1992:
“Disolver temporalmente _____ hasta la aprobación de una nueva estructura orgánica del Poder Legislativo, la que se aprobará mediante un plebiscito nacional”.
- A) el Congreso de la República.
B) el Consejo Nacional de la Magistratura.
C) la Corte Suprema de Justicia.
D) el Ministerio Público.
E) la Contraloría General de la República.
4. La década de los ochenta significó para el Perú una crisis generalizada, la cual se agudizó especialmente durante el primer gobierno de Alan García. Una de sus medidas económicas más polémicas fue
- A) el proyecto de la carretera interoceánica Perú-Brasil.
B) la explotación del gas de Camisea (Cusco).
C) la disminución de la presencia del Estado.
D) el fin de los subsidios y del control de precios.
E) la nacionalización (estatización) de la banca privada.
5. La historia de la relación entre Perú y Ecuador está plagada de desencuentros. La última confrontación armada fue la Guerra del Cenepa en 1995. Tras esta guerra, uno de los principales acuerdos entre ambos países fue
- A) el derecho ecuatoriano a libre navegación en el Amazonas.
B) la indiscutible peruanidad de Tumbes, Jaén y Maynas.
C) la renuncia peruana a los territorios de Quijos y Canelos.
D) que Ecuador obtuvo 100 ha de propiedad privada en Tiwinza.
E) que el Perú y Ecuador resolvían su pendiente frontera marítima.

Geografía

SEMANA Nº 18

LOS CINCO CONTINENTES: AFRICA, EUROPA Y OCEANIA; 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. Los principales países y sus capitales son:

País	Capital
Nigeria	Abuya
Camerún	Yaundé
Marruecos	Rabat
Chad	Yamena
Ghana	Accra
Uganda	Kampala

País	Capital
Egipto	El Cairo
Sudáfrica	Pretoria
Libia	Trípoli
Etiopía	Adís Abeba
Mozambique	Maputo
Senegal	Dakar

1.2 ASPECTOS FÍSICOS

a) RELIEVE

Mesetas	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Al centro: la meseta de Adamawa. ♦ Al este: la meseta de Etiopía.
Montañas	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Al norte los macizos de Ahaggar y Tibesti. ♦ Al noroeste los montes Atlas. ♦ Al sureste los montes Drakensberg. ♦ Al este el monte Kilimanjaro (5,895 m) es la principal elevación.
Valles	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Gran fractura geológica: El valle del Rift.
Desiertos	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Al norte el Sahara, Libia y Nubia. ♦ Al sur el de Kalahari.

b) HIDROGRAFÍA

Ríos	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Vertiente del Mediterráneo: Nilo con 6695 km. ♦ Vertiente del Atlántico: Zaire o Congo (4600 km), Orange (1860 km) y el Níger (4184 km). ♦ Vertiente del Índico: el 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 (29 604 km²).

1.3 POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Total de la población	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Proyectada al 2017, 1 196 millones de habitantes. ♦ Nigeria es el país más poblado (191 millones de habitantes 17%), le siguen Etiopía y Egipto.
Indicadores poblacionales	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Esperanza de vida: de 53,5 años (varones) y de 55,8 años (mujeres). ♦ La tasa de mortalidad de lactantes es de 80 por cada mil nacidos vivos. ♦ Tasa de fecundidad: 4,52 hijos por mujer. ♦ Tasa de analfabetismo: 27,6% en varones y 45,3% en mujeres.
Población urbana	<ul style="list-style-type: none"> ♦ El 40% es población urbana. ♦ Las ciudades más pobladas son: El Cairo, Luanda, Johannesburgo, Lagos, Kinshasa, Jartum y Alejandría.
Índice de desarrollo humano (2016)	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Alto: Argelia, Túnez y Libia ♦ Medio: Egipto, Sudáfrica y Marruecos. ♦ Bajo: Angola, Tanzania, Nigeria, Camerún etc.

1.4. PRINCIPALES RECURSOS

Actividad forestal	A pesar de tener la cuarta área forestal del planeta, es baja su producción.
Actividad agropecuaria	La agricultura es la principal actividad económica. Agricultura de subsistencia.
El comercio	La exportación es tecnificada en la producción de cacao, café, algodón y bananos.
Recursos minerales	La minería es la segunda actividad más importante. Tiene petróleo, gas natural, uranio, cobalto, manganeso, cromo, oro, cobre.
Industria petrolera	Se concentra en Nigeria, Argelia, Libia y Egipto.

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

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

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

2.2. ASPECTOS FÍSICOS

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

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

Penínsulas e Islas	Península de Escandinavia, Jutlandia, Ibérica, Itálica, del Peloponeso. Islas: Irlanda, Cerdeña, Sicilia 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 Elbrus con 5 633 metros de altitud.
Llanura central	Está situada en la zona central de Europa, poseen suelos muy ricos para la agricultura.

b) HIDROGRAFÍA: La red hidrográfica europea es muy densa y los ríos más importantes son:

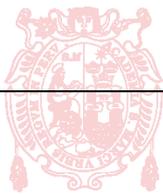
Vertiente del Atlántico	Los ríos Elba, Rhin, Sena, Tajo, Rhin (principal río navegable) y el Támesis, que desemboca en el Mar del Norte.
Vertiente del Mar Negro	El río Danubio (2860 km), importante eje de comunicación entre la Europa central y Europa del este.
Cuenca del Mar Caspio	Los ríos Volga (3692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

2.3. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Total de la población	Para el 2017 registra una población de 744 millones de habitantes, siendo el más poblado Rusia con 100 millones de habitantes 13,5%, seguido de Alemania y Turquía.
Indicadores poblacionales	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La densidad demográfica es alta en las Islas como Tuvalu, Nauru e Islas Marshall en Australia, Nueva Zelanda y Papúa Nueva Guinea registra menor densidad. ♦ Tasas de natalidad : 1,02% ♦ Tasa de fecundidad: 1,6 hijos por mujer. ♦ Tasa de mortalidad: es muy baja, 1,00%. ♦ Esperanza de vida: es elevada, sobrepasan los 70 años.
Población urbana	Más del 75% de la población es urbana, concentrándose la mayor parte en las ciudades.
Migraciones	Europa recibe emigrantes procedentes de los países en desarrollo. Los países que más inmigrantes reciben son Alemania, Francia, Inglaterra y España.
Índice de Desarrollo Humano (2016)	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Muy alto. Noruega, Australia, Suiza, Alemania etc. ♦ Alto: Belarús, Bulgaria, Kazajstán, Georgia etc. ♦ Medio: Moldavia.

2.4. PRINCIPALES RECURSOS

Suelos fértiles	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La alta tecnología garantiza una agricultura de las más desarrolladas del mundo, destacando la producción de cereales, frutas y de hortalizas.
Pastizales	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La presencia de pastos favorece el desarrollo de la ganadería, sobresaliendo en producción de carne y lácteos
Actividad forestal	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La actividad forestal se concentra en el norte del continente, donde abunda el bosque boreal
Minería	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Destacan Rusia, Polonia, Inglaterra y Alemania en la producción de hierro y carbón mineral.
Industria	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Destacan: siderurgia, textil, química, automotriz y construcción naval. ♦ Las áreas industriales abarcan extensas zonas del Reino Unido, el norte de Francia, Alemania, Países Bajos, Bélgica, Suiza, Austria, el norte de Italia, Noruega, el sur de Suecia y el norte de España.



SAN MARCOS

MAPA FÍSICO DE EUROPA



III. OCEANÍA

Oceanía es un continente insular que cubre una región macro geográfica situada entre Asia y América, con la isla australiana como la mayor masa continental, seguida por las mucho menores y cercanas islas de Papúa Nueva Guinea y Nueva Zelanda, a las que se suman unas 25 000 pequeñas islas, archipiélagos coralinos y volcánicos dispersos en el Pacífico, distribuidos entre Micronesia, Polinesia y Melanesia. Se trata del continente más pequeño del planeta, con una extensión de 9 008 458 km².

3.1. DIVISIÓN POLÍTICA

Oceanía comprende 14 estados 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.

PAÍS	CAPITAL
Australia	Canberra
Nueva Zelanda	Wellington
Papúa Nueva Guinea	Port Moresby
Islas Salomón	Honiara
Fiyi	Suva
Reino de Tonga	Nukualofa

3.2. ASPECTOS FÍSICOS

a) RELIEVE:

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

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

Australasia	Las islas más grandes	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Australia: Representa el 85% de las tierras emergidas, con una superficie de 7 635 384 km². ♦ Al este se localiza la Gran cordillera Divisoria. ♦ La parte central y noroeste es desértica, donde el desierto más grande es Victoria. ♦ Nueva Zelanda: Situado en el Pacífico Sur, está comprendido por la isla Norte que es la más poblada, la isla Sur es la más grande y abarca los Alpes neozelandeses y la capital, Wellington.
Melanesia	Al nordeste de Australia	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La isla de Nueva Guinea se divide en dos territorios, la parte occidental corresponde a Indonesia en el Asia y la parte oriental a Papúa Nueva Guinea en la Oceanía. El monte más alto de la isla es el Jaya o Puncak Jaya de 4884 m. de altitud se encuentra en la parte occidental. La isla de Nueva Guinea geográficamente corresponde a la Oceanía. ♦ Las Islas Salomón y Nueva Caledonia.
Micronesia	Situadas en el Pacífico occidental	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La isla de Guam (la más extensa), Islas Carolinas, Islas Marianas e Islas Marshall.
Polinesia	situadas en el Pacífico oriental	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Los archipiélagos de Tonga y de Hawái.

c) HIDROGRAFÍA:

Los cursos fluviales se concentran en la parte oriental de Australia, así como en el resto de islas mayores y volcánicas.

Los climas secos del interior de Australia hacen que no haya ríos importantes y 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. Son importantes para la agricultura, abastecen a las ciudades por donde discurren y son el hábitat natural de la biodiversidad de esta zona. En gran parte de su recorrido, el río Murray forma la frontera entre los estados de Victoria y de Nueva Gales del Sur. El resto de las islas y archipiélagos son tan pequeños que no tienen ríos destacables.

REGIONES DE OCEANÍA

3.3. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Total de la población	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Para el 2017 registra 40 millones de habitantes, Australia con 24 260 millones de habitantes concentrando el 61%, seguido de Papúa Nueva Guinea y Nueva Zelanda. ♦ La población se reparte de forma muy desigual: Australia, Nueva Zelanda y Papúa Nueva Guinea reúnen el 91% de los habitantes de Oceanía. Además, hay extensas zonas deshabitadas.
Indicadores poblacionales	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La densidad demográfica es alta en las Islas como Tuvalu, Nauru e Islas Marshall en Australia, Nueva Zelanda y Papúa Nueva Guinea registra menor densidad 4 Hab / km².
Población urbana	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La población es básicamente urbana: casi tres cuartas partes de los habitantes viven en ciudades, y las ♦ mayores ciudades se ubican en Australia: Sydney, Melbourne, Brisbane, Perth y Auckland.
Migraciones	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La población es heterogénea, compuesta por descendientes de europeos de origen británico, francés entre otros. ♦ Los indígenas, pertenecen a diferentes grupos étnico-culturales, como los polinesios, los melanesios, los micronesios, los papúes y otros; se agregan los mestizos y una minoría de negros y mulatos.
Aspectos culturales	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La lengua más utilizada es el inglés, seguida del francés y en algunas islas, en la Isla de Pascua, de soberanía chilena, se habla el español. ♦ En la isla estadounidense de Guam se habla una lengua criolla como el Chamorro, derivado del idioma castellano. Las lenguas indígenas se han conservado en sus diferentes dialectos y algunas están alcanzando gran importancia como el maorí, en Nueva Zelanda.
Índice de desarrollo humano (2016)	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Muy alto: Australia y Nueva Zelanda. ♦ Alto: Fiji y Tonga. ♦ Medio: Micronesia, Kiribati. ♦ Bajo: Papúa Nueva Guinea, Islas Salomón.

3.4. PRINCIPALES RECURSOS

El peso de Oceanía en la economía mundial es escaso, ya que apenas aporta el 1,4% de la producción total.

Australia y Nueva Zelanda tienen una economía diversificada y muy desarrollada. Sector primario. exportaciones, en base a minerales como el uranio, otros como la pesca, caña de azúcar, algodón, trigo, vid, tabaco, frutas, carne, trigo y productos lácteos porque ambos países concentran el 40% del ganado ovino mundial, que los convierte en los principales productores de lana, aportando más de un tercio de la producción mundial siendo muy importante para la industria textil.

En la actualidad, la mayoría de la población trabaja en el sector servicios. Se han especializado en producciones para la exportación. Los mercados asiáticos absorben casi los dos tercios de sus exportaciones.

El resto de las islas tiene una economía subdesarrollada: débil, vulnerable, rudimentaria y de autoabastecimiento, basada en la agricultura, produciendo coco (rubro importante de exportación), banana o plátano, ananá o piña, arroz, caña de azúcar, árbol del pan. Otras actividades económicas que destacan son la pesca, minería y el turismo. Especialmente el turismo está siendo impulsado en las islas del Pacífico, mejorando la economía de muchas de ellas, como Tahití, Fiyi o Vanuatu.

EJERCICIOS N° 18

1. Con respecto al continente africano, identifique las afirmaciones apropiadas, luego marque la alternativa correcta.
 - I. Por su posición latitudinal, registra temperaturas inferiores a 15°C.
 - II. Los países árabes africanos se ubican en el territorio del norte.
 - III. El continente está distribuido equitativamente en los cuatro hemisferios.
 - IV. El valle del Rift es una gran falla geológica altamente sísmica y volcánica.
 - V. Los indicadores poblacionales son adversos para su desarrollo.

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

2. La mayoría de los países europeos registra un IDH muy alto, lo que es favorable para sus habitantes; sin embargo concentra una alta tasa de longevidad. En los Países Bajos aprovechan muy bien los terrenos ganados al mar, donde practican una agricultura con alta tecnología. Modernas vías de comunicación como el Eurotúnel ha estrechado los lazos entre París y Londres. A partir del tratado de Maastricht utilizan una misma moneda, el Euro. Marque la alternativa correcta que contenga las proposiciones que se deducen del texto.
 - I. Alemania e Inglaterra reciben un gran número de inmigrantes jóvenes para laborar.
 - II. Los Países Bajos practican una agricultura y ganadería de subsistencia.
 - III. A través del canal de la Mancha, Francia e Inglaterra tienen mayor comunicación.
 - IV. Los europeos tienen derecho a la libre circulación dentro de su continente.

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

3. Oceanía es un continente insular con dos países que registran un IDH muy alto, Australia y Nueva Zelanda, cuyas economías _____, mientras que otros países como Papúa Nueva Guinea y las Islas Salomón se caracterizan por tener una economía _____
- A) se concentran en el sector primario – basada en el sector secundario.
B) son diversificadas y muy desarrolladas – vulnerable y de autoabastecimiento.
C) se fundamentan en la importación de textiles – basada en la pesca industrial.
D) dependen del sector terciario – de exportación industrial pesquera.
E) están sujetas al mercado americano – dependiente de los mercados asiáticos
4. Marque la alternativa que relacione correctamente el continente con una de sus características.
- I. Oceanía es un continente insular, cuyo mar más extenso es el Coral.
II. Nigeria y Etiopía tienen frontera con el mar Mediterráneo.
III. El río Volga es el más extenso de Europa y su desierto más importante es Gobi.
IV. En África los montes Atlas y montes Drakensberg se ubican en puntos cardinales opuestos.
V. Europa registra una alta densidad poblacional y la mayoría de sus países comprenden territorios pequeños.
- A) I, II y III B) II, III y V C) III, IV y V D) I, IV y V E) I, II y V

Educación Cívica

SEMANA Nº 18

SECRETARÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS Y SISTEMA NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

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

El Perú por sus condiciones socioeconómicas, geomorfológicas y climáticas es un país con altas probabilidades de exposición a riesgos de desastres. Es por este motivo que el desarrollo de las capacidades para enfrentar estas adversidades son fundamentales para incrementar los niveles de organización y resistencia de las comunidades.

La Constitución Política del Perú señala que la defensa de la persona humana y el respeto de su dignidad son el fin supremo de la sociedad y del Estado. Toda persona tiene derecho a la vida, a su integridad moral, psíquica y física y a su libre desarrollo y bienestar. Asimismo señala que son deberes primordiales del Estado, defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos, 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.

La Secretaría de Gestión de Riesgo de Desastres (SGRD) de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) fue creada, por el DS. N° 055 del año 2013, para potenciar las acciones de prevención y de coordinación con el Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción de Desastres (CENEPRED) y el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), con la finalidad de obtener una gestión integral y articulada de los mismos.

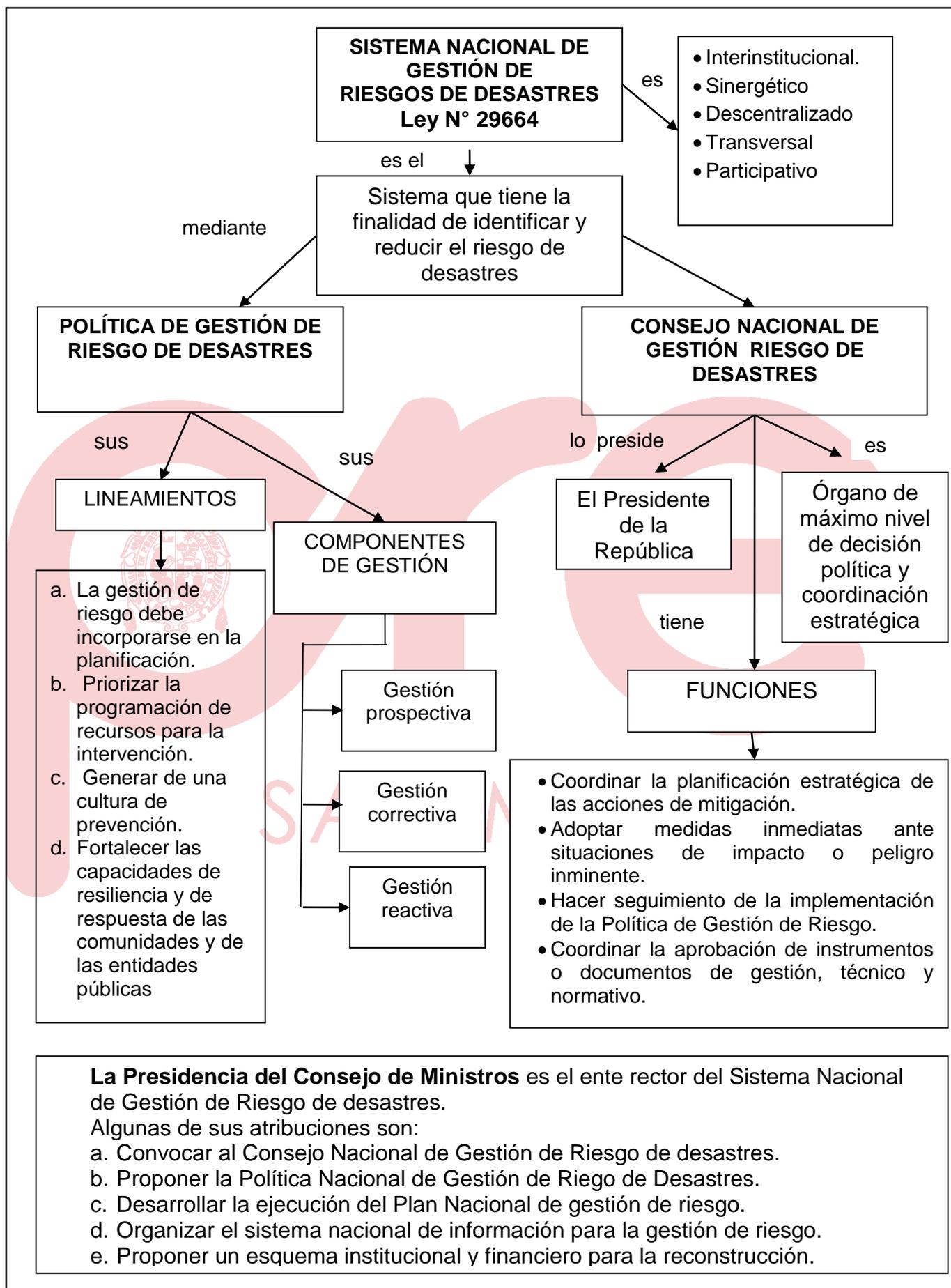
En la actualidad, en el marco de modernización del Estado, las funciones de la Secretaría de Gestión de Riesgo de Desastres de la Presidencia del Consejo de Ministros han sido transferidas a los órganos de INDECI por el DS N° 018-PCM dado en febrero y la Resolución Jefatural N° 32 de INDECI en mayo de 2017.

1. EL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES (SINAGERD) LEY N° 29664

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

La gestión de riesgos se basa en la investigación científica y el registro de informaciones que permitan orientar las políticas, estrategias y acciones de todos los niveles de gobierno y de la sociedad.

SAN MARCOS



La Presidencia del Consejo de Ministros es el ente rector del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de desastres.

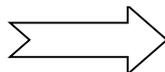
Algunas de sus atribuciones son:

- a. Convocar al Consejo Nacional de Gestión de Riesgo de desastres.
- b. Proponer la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.
- c. Desarrollar la ejecución del Plan Nacional de gestión de riesgo.
- d. Organizar el sistema nacional de información para la gestión de riesgo.
- e. Proponer un esquema institucional y financiero para la reconstrucción.

COMPONENTES DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

Gestión Prospectiva: 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**



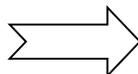
Medidas y acciones en la planificación del desarrollo orientadas a evitar nuevas vulnerabilidades

Ejemplo:

- Normas y regulaciones
- Planes de ordenamiento territorial.

Gestión Correctiva: 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 la vulnerabilidad existente.

Ejemplo:

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

• **Gestión Reactiva :** 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**



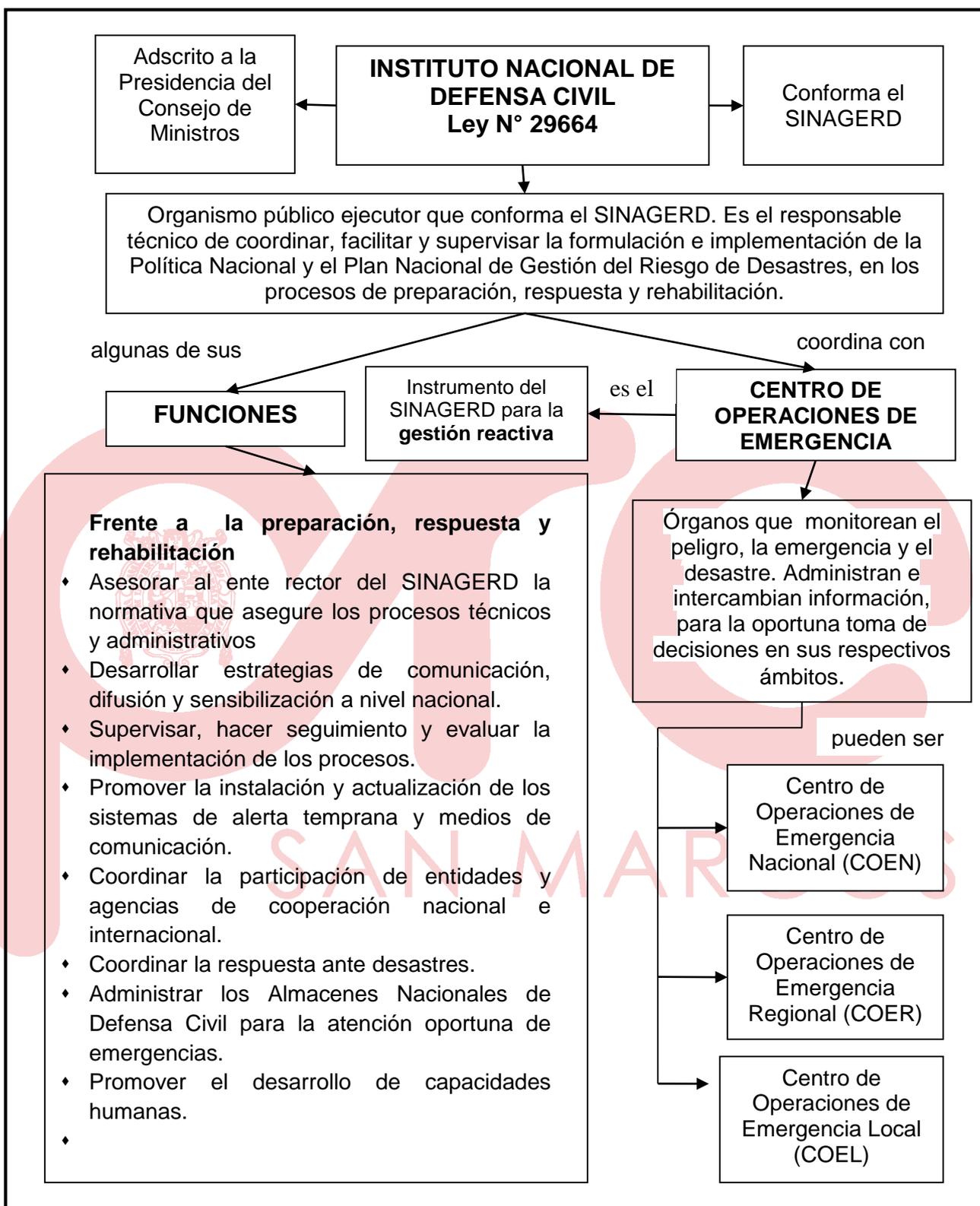
Medidas que minimizan probables daños y pérdidas.

Ejemplo:

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

2. EL SISTEMA NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

El Sistema de Defensa Civil creado por Decreto Ley N° 19338 en marzo de 1972, y luego modificado por Decreto Legislativo N° 735 de 1991 en el que se cambia el nombre por Sistema Nacional de Defensa Civil, fue derogado al promulgarse la Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD) en febrero de 2011.



EJERCICIOS N° 18

1. El territorio peruano está sujeto a la ocurrencia de diversos fenómenos naturales como sismos, inundaciones, heladas y sequías. Los expertos dicen que seguirán ocurriendo e incluso que se incrementarán en el futuro, como consecuencia del cambio climático. Identifique la alternativa que contiene los factores que convierten dichos fenómenos en desastres.
- a. el nivel de pobreza
 - b. las malas prácticas sociales
 - c. el desorden en la ocupación territorial
 - d. el tiempo que tardan en llegar dichos eventos
 - e. las diferencias políticas
- A) a-c-d B) b y d C) a-b-c D) solo a E) a-d-e
2. En abril, una comunidad campesina se prepara con la ayuda de la autoridad local, para enfrentar las heladas que el SENAHMI pronosticó que se iniciarían a mediados de julio. La primera actividad fue dar una información integral sobre cómo reforzar las casas para hacerlas más abrigadoras, luego en colectivo construyeron cobertizos para proteger a los animales, y las maestras adelantaron su programa de clases. La organización de los pobladores de esta comunidad es un ejemplo de
- A) gestión prospectiva.
 - B) evaluación de daños.
 - C) gestión correctiva.
 - D) gestión reactiva.
 - E) estimación del riesgo.
3. La Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción. En la medida que estos propósitos se relacionan directamente con el deber del Estado de proteger a la población de las amenazas contra su seguridad, la propuesta de Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres es atribución _____.
- A) de la Presidencia de la República
 - B) de la Presidencia del Consejo de Ministros
 - C) del Congreso de la República
 - D) del Ministerio de Defensa
 - E) del Ministerio del Interior

4. Las tres primeras medidas del protocolo que sigue la Municipalidad de Santiago de Surco ante situaciones de emergencia o desastres, son las siguientes:

1. Recibir información de la emergencia o desastre resolviendo el ¿Qué? ¿Dónde? ¿Cómo? ¿Cuántos? ¿Cuándo? ¿Por qué?
2. Informar a las instituciones de primera respuesta activando el servicio de emergencia.
3. Disponer las primeras operaciones para atender la emergencia.

De la lectura se infiere que la instancia encargada del monitoreo de la emergencia es

- A) el Instituto Nacional de Defensa Civil.
- B) el Consejo Nacional de Gestión de Riesgos.
- C) la Secretaría de Gestión de Riesgos.
- D) el Centro de Operaciones de Emergencia Local.
- E) la Alcaldía de la Municipalidad.



Economía

PLAN DE CLASE Nº 18

LA INTEGRACION ECONOMICA

Concepto

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

Razones de la integración

a) Económicas

La integración busca ampliar mercados. La producción a escala por parte de las potencias económicas que necesitan de mercados para colocar sus productos.

b) Políticas

Poner fin a conflictos entre países y culturas.

Importancia de la integración

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

Formas y etapas de la integración

1. Acuerdo Preferencial (AP)

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

2. Área de Libre Comercio (ALC o ZLC)

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

3. Unión Aduanera (UA)

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

4. Mercado Común (MC)

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

5. Unión Económica y Monetaria (UEM)

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

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

6. Integración Económica Total (IET)

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

PRINCIPALES ACUERDOS DE INTEGRACIÓN

A) EUROPA

La Unión Europea (UE)

Es la organización económica europea de carácter supranacional. Se fundó bajo el nombre de Comunidad Económica Europea (CEE) en base al Tratado de Roma el 25 de marzo de 1957. Los países firmantes que iniciaron tal organización fueron La República Federal Alemana, Bélgica, Francia, Holanda, Italia y Luxemburgo. La UE en la actualidad es un bloque compuesto por 27 miembros, con 500 millones de habitantes aproximadamente.

Recientemente, Bulgaria y Rumania se han incorporado a este acuerdo.

Los objetivos de la UE son:

- Instituir una ciudadanía europea, garantizando la libertad, la justicia y la seguridad.
- Fomentar el progreso y la integración económica y social (por ejemplo, buscando los beneficios de una moneda única que entre otras ventajas terminará con la incertidumbre de la variación de los tipos de cambio).
- Afirmar el papel político de Europa en el mundo.

B) AMÉRICA DEL NORTE

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA o TLCAN)

El tratado está conformado por Estados Unidos, Canadá y México y fue firmado el 17 de noviembre de 1992. Tiene proyectado para el año 2009 llegar a establecer la ZLC más grande del mundo. El nombre original es "North American Free Trade Agreement", de donde resultan las siglas NAFTA.

Entró en vigencia desde el 1 de enero de 1994 para lograr los siguientes objetivos específicos:

- Un mercado seguro y más extenso para los bienes y servicios generados en su territorio.
- La protección y la conservación del medio ambiente.
- Establecer condiciones para la liberación de las inversiones.
- La protección de los derechos de la propiedad intelectual.
- Proteger y hacer efectivos los derechos de los trabajadores.

C) AMÉRICA DEL SUR

Comunidad Andina de Naciones(CAN)

El 20 de mayo de 1969 se suscribe el llamado Acuerdo de Cartagena, en él nace el Grupo Andino; pero a partir de 1997, por el Protocolo de Trujillo, el GRAN es reemplazado por la CAN. Integrado inicialmente por Bolivia, Colombia, Chile,

Ecuador y Perú. En 1973 se incorpora Venezuela, pero Chile se retira en 1976. Su sede se halla en Lima, capital de Perú. Venezuela se retiró por decisión de su Pdte. Chávez.

Entre los objetivos:

- Promover el desarrollo equilibrado y armónico de sus integrantes en condiciones de equidad a través de la integración y la cooperación económica y social.
- Acelerar su crecimiento y la generación de ocupación.
- Facilitar su participación en el proceso de integración regional con vistas a la formación de un MC.

En cuanto a su estructura institucional tenemos:

- Consejo Presidencial Andino.
- Secretaría General.
- Tribunal de Justicia Andino, etc.

Mercado Común del Sur (MERCOSUR)

El tratado de constitución fue firmado el 26 de marzo de 1991 en Asunción. Y el protocolo de **Ouro Preto**, adicional al tratado de Asunción, fue aprobado por los presidentes el 17 de diciembre de 1994.

En cuanto a los países miembros están conformados por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay como fundadores de este acuerdo de integración. En cambio, Chile, Perú y Bolivia son países asociados y que no gozan de derechos ni obligaciones similares a los países miembros.

En cuanto a sus objetivos:

- La creación de un mercado con libre circulación de bienes y servicios y eliminación de derechos aduaneros.
- Fijar un arancel externo común.

En el 2005, Venezuela se ha incorporado como miembro pleno del acuerdo y tiene por ello, los mismos derechos y obligaciones que los países fundadores.

La CAN y el MERCOSUR están buscando unirse a través de la Comunidad Sudamericana de Naciones.

Mercado Común y Comunidad del Caribe (CARICOM)

Fue constituido el 4 de julio de 1973 por el *Tratado de Chaguaramas* (Trinidad y Tobago). Los países que lo constituyen son Antigua y Barbuda, las Bahamas, Barbados, Belice, Dominica, Granada, Guyana, Jamaica, Monserrat, San Cristóbal y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Trinidad y Tobago; además sus miembros asociados son las Islas Vírgenes Británicas, Islas Turcas y Calcos.

Su objetivo es buscar la integración económica de los estados miembros a través del establecimiento de un MC, la coordinación de políticas exteriores y la cooperación funcional.

D) EXPERIENCIA DE INTEGRACIÓN INTERCONTINENTAL

Asociación de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC)

(APEC = "Asian Pacific Economic Cooperation Council"). En 1989, 16 países de la Cuenca del Pacífico formaron una asociación económica abierta llamada APEC.

Su objetivo fomentar la cooperación económica entre sus miembros, a fin de facilitar el avance económico social de los mismos y, preservar la paz y la seguridad en la región.

Está basado en el concepto de asociación económica abierta o regionalismo. La APEC representa alrededor del 60 % del comercio mundial y es la región de mayor dinamismo económico del mundo.

A 1998 los países integrantes de la APEC eran 21:

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

EL PERÚ Y EL TLC CON EEUU

1. ¿Qué es un Tratado de Libre Comercio?

Un tratado de libre comercio es un contrato entre dos o más países, o entre un país y un bloque de países que es de carácter vinculante (es decir, de cumplimiento obligatorio) y cuyo objeto es eliminar obstáculos al intercambio comercial, consolidar el acceso a bienes y servicios y favorecer la captación de inversión privada. Con el fin de profundizar la integración de las economías, el TLC incorpora, además de temas comerciales, temas económicos, institucionales, de propiedad intelectual, laborales y medio ambientales, entre otros. De otro lado, para resguardar a los sectores más sensibles de la economía, el TLC apunta al fortalecimiento de las capacidades institucionales de los países que lo negocian y establece foros y mecanismos para dirimir controversias comerciales.

2. ¿Quiénes negocian y quiénes aprueban un TLC Perú-Estados Unidos?

El TLC es un instrumento de Política Comercial y como tal es negociado por entidades rectoras de cada Gobierno. En el caso del TLC Perú – Estados Unidos, las negociaciones oficiales se llevaban a cabo entre el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), en coordinación con otros ministerios e instituciones públicas, y el United States Trade Representative (USTR) o Representante de Comercio de los Estados Unidos, quienes diseñan las estrategias negociadoras. Dichas instituciones pueden recurrir a funcionarios de otras entidades públicas para negociaciones específicas. Finalmente, el texto del acuerdo es aprobado o desaprobadado por el Poder Legislativo de cada uno de ambos países.

3. ¿Cuáles son los temas que se negocian en un TLC?

Un TLC constituye un acuerdo integral, que incluye temas claves de la relación económica entre las partes. En el caso del acceso al mercado de bienes, aborda aspectos relacionados con barreras arancelarias y no arancelarias, salvaguardias, normas de origen, obstáculos técnicos, medidas sanitarias y fitosanitarias y mecanismos de defensa comercial. El TLC incorpora también asuntos relativos al comercio de servicios (telecomunicaciones, financieros, profesionales, construcción, software, entre otros), al comercio electrónico y las compras gubernamentales, la promoción y protección recíproca de inversiones y la protección de los derechos de propiedad intelectual, el cumplimiento de las normas laborales y medioambientales y la aplicación de mecanismos de solución de controversias. Las negociaciones de un TLC trascienden la esfera del comercio y abarcan otros ámbitos relacionados a una visión de desarrollo más comprehensiva, por lo que suponen la generación de espacios de diálogo en la sociedad peruana para alcanzar propuestas consensuadas y socialmente aceptadas.

EVALUACIÓN

1. Marque la alternativa correcta (V o F) respecto a la **Importancia de la integración:**

- I. Aprovechamiento productivo de economías de escala.
- II. Aumento de las expectativas de la inversión nacional y extranjera, a causa de la ampliación de los mercados y a la reducción de los costos de transacción.
- III. Fomenta la incorporación del desarrollo ecológico.
- IV. Promueve la liberación de las exportaciones entre las regiones.
- V. Permite lograr un crecimiento sostenido entre los países miembros, al mejorar la eficiencia y la productividad.

A) FFFFF B) VVVVV C) VVFFV D) FVVFF E) FFFVV

2. Uno de los objetivos de la CAN es: Promover el desarrollo _____ y _____ de sus integrantes en condiciones de equidad a través de la integración y la cooperación económica y social.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| A) equilibrado - armónico | B) tecnológico - cultural |
| C) socio - cultural | D) político - legal |
| E) ecológico - medio ambiental | |

3. ¿Cuáles son los temas que se negocian en un TLC?

- I. Barreras arancelarias y no arancelarias.
- II. Salvaguardias.
- III. Normas jurídicas.
- IV. Obstáculos técnicos.
- V. Medidas sanitarias y fitosanitarias.

A) FFFFF B) VVVVV C) VVFFV D) FVVFF E) FFFVV

4. Establezca la correcta relación entre ambas columnas, y marque la alternativa correcta sobre **Formas y etapas de la integración**:

A. Acuerdo Preferencial (AP)	I. En esta etapa aparece el establecimiento de un Estado supranacional, esto implica alcanzar una política común en el orden social, cultural, político, comercial, financiero y tributario.
B. Área de Libre Comercio (ALC o ZLC)	II. Implica la coordinación de las políticas económicas de los países miembros, armonizando las políticas fiscales y monetarias. Se determina una moneda única como también un banco central unificado.
C. Unión Aduanera (UA)	III. Es la libre circulación de mercancías, capitales y trabajadores en el nuevo espacio económico.
D. Mercado Común (MC)	IV. Se produce cuando un ALC establece un arancel exterior común. Los controles fronterizos desaparecen para los productos, pero permanecen las restricciones o barreras que impiden la circulación de los factores.
E. Unión Económica y Monetaria (UEM)	V. Los países miembros deciden eliminar las barreras al comercio interno, pero manteniendo cada uno sus propios aranceles diferentes frente a terceros.
F. Integración Económica Total (IET)	VI. Se da una serie de preferencias entre los países miembros, como la reducción de aranceles.

A) A-V, B-IV, C-VI, D-III, E-II, F-I
 C) A-VI, B-V, C-IV, D-III, E-I, F-II
 E) A-VI, B-V, C-IV, D-III, E-II, F-I

B) A-IV, B-V, C-III, D-VI, E-I, F-II
 D) A-VI, B-V, C-III, D-IV, E-II, F-I

5. El/La _____ no es solamente un acuerdo económico. Desde su origen la motivación política de sus promotores estuvo clara. El entendimiento político fue el eje de las conversaciones entre el Mandatario Argentino, Raúl Alfonsín y el entonces Presidente electo de Brasil, Tancredo Neves, durante su visita a Buenos Aires a principios de 1985. Este proyecto destinado a lograr que los dos países más grandes de América del Sur trabajaran juntos para crear un amplio espacio de democracia y de modernización económica, se plasmó en la "Declaración de Iguazú", suscrita por los Presidentes de los dos países -Raúl Alfonsín y José Sarney - el 30 de noviembre de 1985. En este documento las dos partes declaraban su permanente disposición a estrechar en forma creciente sus lazos de amistad y cooperación.

A) APEC
 D) MERCOSUR

B) CAN
 E) NAFTA

C) CARICOM

6. La Asociación de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC), lo integran tanto países de América como del Asia. ¿Cuáles son los 2 países que no pertenecen a esta asociación?

- I. Canadá y Singapur
- II. Chile y Japón
- III. Colombia y Corea del Norte
- IV. EE.UU. y Corea del Sur
- V. México y China

A) I B) II C) III D) IV E) V

7. En el 2005, _____ se ha incorporado como miembro pleno del MERCOSUR y tiene por ello, los mismos derechos y obligaciones que los países fundadores, mientras que _____ es un país asociado y que no goza de derechos ni obligaciones.

- A) Paraguay - Ecuador
- B) Colombia - Bolivia
- C) Ecuador - Uruguay
- D) Venezuela - Perú
- E) Venezuela - Colombia

8. Marque la alternativa correcta (V o F). **¿Quiénes negocian y quiénes aprueban un TLC Perú-Estados Unidos?**

- I. Lo negocian el MINCETUR, en coordinación con otros ministerios e instituciones públicas, y el United States Trade Representative (USTR). ()
- II. Lo negocian los Ministerios de Relaciones Exteriores de ambos países. ()
- III. Lo negocian el presidente de Perú y EE.UU. ()
- IV. Lo aprueban el congreso del Perú y EE.UU. ()
- V. Lo aprueban los presidentes de cada país. ()

A) VVVVV B) VFFVF C) VFVVFV D) FFFFF E) FVFVF

9. Uno de los objetivos del/la _____ es fomentar el progreso y la integración económica y social (por ejemplo, buscando los beneficios de una moneda única que entre otras ventajas terminará con la incertidumbre de la variación de los tipos de cambio).

- A) NAFTA
- B) UE
- C) MERCOSUR
- D) CAN
- E) APEC

Filosofía

SEMANA N° 18

ANTROPOLOGÍA FILOSÓFICA

La palabra antropología tiene su origen en dos voces griegas: *anthropos*, que significa hombre y *logos*, que hace referencia a un estudio o teoría. Por lo tanto, la antropología filosófica puede ser definida como la disciplina a través de la cual se puede llevar a cabo un estudio filosófico sobre el hombre para determinar su **origen y esencia**.

EL PROBLEMA DEL HOMBRE

A lo largo de la historia, los filósofos han buscado determinar **el origen y la naturaleza del hombre** teniendo como base preguntas como las siguientes: ¿cuál es el origen del hombre? ¿De dónde procede el hombre? ¿Qué diferencia al hombre de los demás seres vivos? ¿Cuál es su ser o esencia? ¿Qué sentido tiene la vida humana? ¿Para qué existe el ser humano?

I. PROBLEMA DEL ORIGEN

Se expresa a través de la siguiente pregunta: ¿cuál es el origen del hombre? Para responder a esta interrogante se han planteado dos grandes tesis o concepciones: **Creacionismo y naturalismo evolucionista**.

1.1. CREACIONISMO

Para el creacionismo, todo cuanto existe tiene su origen en un Ser no material (Dios). Por lo tanto, este es el principio y fundamento de la existencia del ser humano. Entre los representantes más importantes de esta concepción antropológica tenemos a los siguientes filósofos:

1.1.1. San Agustín de Hipona

Considera que el hombre ha sido creado por Dios a su imagen y semejanza. Su concepción antropológica recibió la influencia del platonismo, pues defendió un dualismo antropológico al sostener que el hombre está compuesto de dos sustancias distintas: el alma y el cuerpo. Así, la primera es inmortal y posee tres facultades: memoria, inteligencia y voluntad. Por otro lado, la segunda es mortal porque se corrompe y destruye con el transcurso del tiempo.

Según San Agustín, una característica fundamental de la condición humana es la libertad que posee el hombre para elegir entre el bien y el mal. De lo anterior se deduce que todos los seres humanos somos responsables de nuestras acciones. Podemos elegir acercarnos al supremo bien (Dios) o alejarnos del mismo, optando de esta forma por el mal.

1.1.2. Santo Tomás de Aquino

Sostiene también que el hombre ha sido creado por Dios a su imagen y semejanza. Su concepción antropológica recibió la influencia de Aristóteles, pues defendió la idea de que el hombre tiene cuerpo (materia) y alma (forma). El cuerpo es la materia diferenciada en cada individuo, mientras que el alma es la esencia, lo común a cada individuo. Siguiendo a Aristóteles, Santo Tomás concibe al hombre como un ser que posee tres almas: vegetativa (germinar, crecer), sensitiva (nacer, crecer, sentir) e intelectual (conocer).

2.1. NATURALISMO EVOLUCIONISTA

Plantea que el hombre tiene su origen en la naturaleza. Así, al haberse desarrollado en esta ha seguido un largo proceso de evolución natural a través del cual ha llegado a adquirir las capacidades, facultades y características que actualmente posee.

2.1.1. Herbert Spencer

Desarrolla una concepción total e integral de la evolución. Considera que esta supone un desarrollo progresivo del mundo físico (los organismos biológicos, la mente humana, la cultura y las sociedades). Desde esta perspectiva, Spencer plantea que la naturaleza humana ha sido producto de la evolución natural; por ello, la aptitud del hombre está relacionada con el largo proceso por el que este ha pasado para adaptarse a su medio.

2.1.2. Friedrich Engels

Sostiene que el hombre es un ser natural que alcanzó la humanización a través del trabajo. En su obra "El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre" argumenta que el trabajo es la fuente de toda riqueza, pero también la condición básica y fundamental de la vida humana. Por ello, se podría decir que el trabajo ha creado al hombre. Ahora bien, la mano es el órgano esencial del trabajo, pero también es un producto de él. Engels sostuvo que los tres rasgos esenciales de la evolución humana son el habla, un gran cerebro y la postura erecta.

II. PROBLEMA DE LA ESENCIA O NATURALEZA DEL HOMBRE

Se expresa a través de las siguientes preguntas: ¿cuál es la esencia o naturaleza del hombre?, ¿qué diferencia al hombre de los demás seres? Ante tales preguntas, los filósofos han presentado las siguientes respuestas:

2.1. Aristóteles

Señala que el hombre es un animal racional y político. El hombre es una substancia que tiene dos aspectos: materia (cuerpo) y forma (alma). El alma humana tiene un aspecto racional que nos diferencia de los animales.

2.2. René Descartes

El hombre es un compuesto de *res extensa* (sustancia material) y *res cogitans* (sustancia pensante). No obstante, de las dos sustancias, aquella que lo distingue de otros seres existentes en el mundo es la sustancia pensante. En este sentido, para Descartes, el hombre es una cosa que piensa.

2.3. Karl Marx

El animal vive de lo que la naturaleza le proporciona, en cambio el hombre garantiza su existencia en base a las relaciones sociales de producción que entabla con otros hombres para producir y así satisfacer sus necesidades. Por lo tanto, las relaciones sociales de producción determinan la naturaleza del hombre pues lo distinguen del animal.

La condición humana es determinada por las relaciones de producción. No es cierto que unos nazcan para ser esclavos y otros para ser amos, como planteaba Aristóteles.



2.4. Friedrich Nietzsche

El hombre es un ser natural y biológico que posee instintos vitales que permiten su autoconservación. Sin embargo, el hombre ha pretendido negar sus instintos naturales para asumir creencias religiosas ajenas a su condición de animal, convirtiéndose de este modo en un ser enfermo. Por ello, se debe superar al hombre que es un ser decadente por su moral del esclavo (del resentimiento contra la vida), para llegar a ser superhombres y adoptar la moral del amo (del amor hacia la vida).

2.5. Ernst Cassirer

Los animales y el hombre tienen en común un sistema receptivo y un sistema reactivo, sin embargo, el hombre tiene un sistema simbólico que no poseen los animales. El hombre es un animal simbólico, pues interpone entre él y el mundo el símbolo. Cassirer considera como formas simbólicas fundamentales el mito, el arte, el lenguaje y la ciencia; y lo esencial del hombre radica precisamente en la capacidad que tiene de acceder al mundo, que es un sistema de símbolos que hay que interpretar.

2.6. Max Scheler

El hombre es un ser espiritual, ya que gracias al espíritu es una persona y se distingue de los demás seres porque:

- Tiene autonomía existencial o libertad.
- Puede objetivar o representar el mundo.
- Tiene autoconciencia.

Según Scheler, se pueden encontrar las siguientes ideas de hombre a lo largo de la historia:

Griega: el hombre es un ser racional (*homo sapiens*)

Judeocristiana: el hombre es una criatura divina (*imago viva dei*)

Naturalista-positivista: el hombre es un fabricante de herramientas (*homo faber*)

Espiritualista: El hombre no es cosa ni individuo, sino persona; es el único ser que puede decirle no a los instintos.

GLOSARIO

1. SER

Elemento común que comparten todas las cosas que son y que constituye el fundamento último de la realidad.

2. ESENCIA

Conjunto de características permanentes e invariables de las cosas o los seres que determinan sus naturalezas

3. SUBSTANCIA

Es aquello que permanece bajo los fenómenos. Fundamento de toda la realidad. No cambia ni se destruye.

4. RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCIÓN

En el marxismo, son las relaciones que entablan los seres humanos para producir los bienes deseados. Se establecen en función de la posición que ocupan los agentes en cuanto a la propiedad de los medios de producción. En el capitalismo, las relaciones de producción tienen como finalidad la explotación y dominación del proletariado por parte del burgués.

EVALUACIÓN N° 18

1. Señala cuál de los siguientes enunciados no se relaciona con el ámbito de estudio de la antropología filosófica:
 - A) Examina las teorías pertinentes sobre el origen del ser humano.
 - B) Presenta respuestas ante la pregunta sobre el sentido de la vida humana.
 - C) Puede desarrollar una teoría sobre el *telos* de la existencia humana.
 - D) Analiza qué posibilidades tiene el ser humano de conocer la realidad.
 - E) Responde coherentemente a la pregunta sobre el *ser* del hombre.

$h = 6,63 \times 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$ (constante de Planck).

(*) OBSERVACIONES:

1º) La ecuación (1) es equivalente a:

$$E = \frac{h c}{\lambda} \quad (2)$$

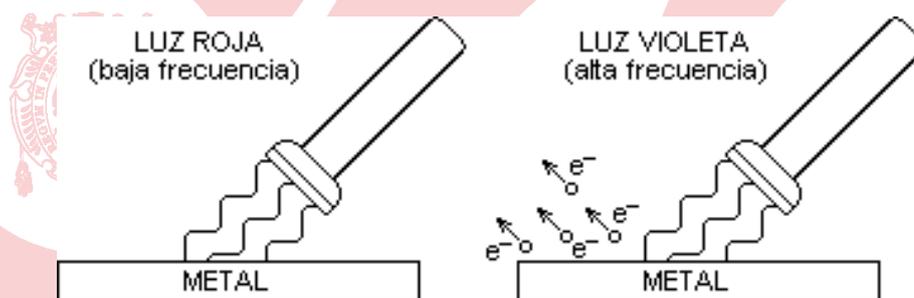
$c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$, λ : longitud de onda asociada al fotón.

2º) La unidad usual de energía a escala atómica es el electrón-voltio ($\equiv \text{eV}$), el cual se define como la energía que adquiere un electrón cuando es acelerado por una diferencia de potencial de un voltio: $1 \text{ eV} \equiv 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$.

Con esta unidad, la constante de Planck toma el valor: $h = 4,14 \times 10^{-15} \text{ eV}\cdot\text{s}$

3. 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 "fotoelectrones".



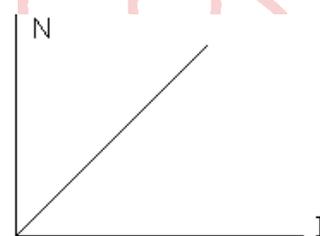
a. No se extraen electrones

b. Se extraen electrones

(*) OBSERVACIONES:

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

2º) Cuando se manifiesta el efecto fotoeléctrico, el número de fotoelectrones (N) es linealmente proporcional a la intensidad de la radiación (I) (ver figura).



4. Ecuación fotoeléctrica de Einstein

$$\text{energía de un fotón} \equiv \left(\begin{array}{l} \text{energía cinética} \\ \text{máxima de los} \\ \text{fotoelectrones} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{l} \text{función} \\ \text{trabajo} \\ \text{del metal} \end{array} \right) \quad \boxed{h f = E_c + \phi}, \quad (3)$$

$$\boxed{\phi = h f_{\text{MÍN}}}, \text{ (energía mínima del fotón para extraer un electrón).} \quad (4)$$

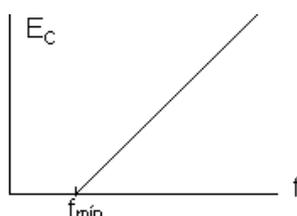
$f_{\text{MÍN}}$: frecuencia umbral.

(*) OBSERVACIONES:

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

2º) La Ec.(4) es equivalente a: $\phi = \frac{h c}{\lambda_{\text{MÁX}}}$. ($\lambda_{\text{MÁX}}$: longitud de onda umbral) (5)

3º) Gráfica E_c vs f :



4º) Si $f = f_{\text{MÍN}} \rightarrow E_c = 0$ (fotoelectrón libre en reposo).

Si $f \geq f_{\text{MÍN}}$, se manifiesta el efecto fotoeléctrico. Si $f < f_{\text{MÍN}}$, no se manifiesta el efecto fotoeléctrico.

5. Potencia de un haz de luz (P)

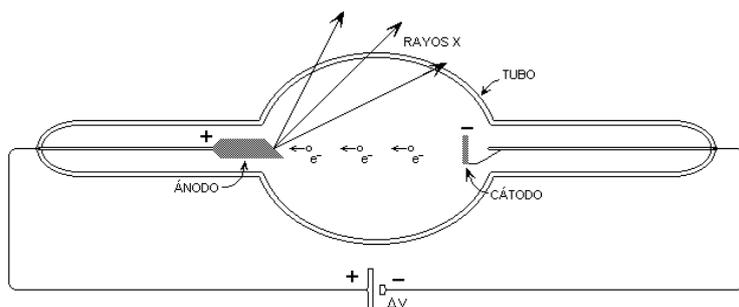
$$P \equiv \left(\frac{\text{Nº de fotones}}{\text{intervalo de tiempo}} \right) \times \left(\text{energía del fotón} \right), \quad P = N h f = \frac{N h c}{\lambda}, \quad (\text{Watt} \equiv \text{W}) \quad (6)$$

Análogamente, la intensidad (I) de la radiación se expresa como:

$$I \equiv \frac{\text{potencia}}{\text{área}}, \quad I = \frac{P}{A} = \frac{N h f}{A}, \quad (\text{W/m}^2) \quad (7)$$

6. Rayos X

La producción de rayos X es un proceso inverso al efecto fotoeléctrico. La figura adjunta muestra el diagrama de un tubo de rayos X, en el cual los electrones son acelerados por una fuerza de energía eléctrica viajando desde el cátodo hacia el ánodo.



tubo de rayos X

Si toda la energía cinética de un electrón (E_c) se transforma en un fotón de rayos X de frecuencia f_x , la conservación de la energía exige que:

$$E_c = e \Delta V = h f_x \quad (8)$$

ΔV : voltaje acelerador ($10^4 - 10^5$ V);

$e = 1,6 \times 10^{-19}$ C.

7. Rayos láser

Son producidos por un instrumento óptico con las siguientes propiedades:

1º) Es luz monocromática (tiene una sola frecuencia o color).

2º) Es luz coherente (las ondas “marchan” en fase, como se muestra en la figura).



3º) Se propaga en una sola dirección a grandes distancias.

(*) OBSERVACIÓN:

La palabra LASER está compuesta de siglas que provienen del idioma inglés:
 LASER \equiv LIGHT AMPLIFICATION BY STIMULATED EMISSION OF RADIATION
 (Amplificación de la luz por emisión estimulada de la radiación)

EJERCICIOS PARA SEMANA N° 18

1. El estudio de la naturaleza de la luz ha dado lugar a dos concepciones fundamentales: la teoría ondulatoria y la teoría corpuscular. En este contexto indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I. Según Newton, la luz tiene un comportamiento ondulatorio.
- II. Hay fenómenos de la luz que se explican bajo un concepto ondulatorio y otros bajo un concepto corpuscular; decimos que la luz tiene naturaleza dual: onda-corpúsculo.
- III. Según la teoría de Planck, la radiación emitida por un cuerpo caliente es estrictamente continua y ondulatoria.

A) FVF

B) VVF

C) VFF

D) VVV

E) FFF

2. Un haz de luz también puede considerarse como un flujo de fotones. En este sentido un haz de luz monocromática tiene una longitud de onda de 5000Å ; determine la energía de los fotones que constituyen el haz.

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

- A) 8 eV B) 3 eV C) 0,2 eV D) 2,4 eV E) 7 eV

3. Todo cuerpo caliente emite radiación en entidades discretas de energía llamados *cuantos de energía* (Planck). En este sentido la temperatura normal del cuerpo humano es del orden de 36C^0 y para esta temperatura la longitud de onda promedio de la radiación es de $\lambda = 96 \times 10^{-7} \text{ m}$; determine la energía de los cuantos.

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

- A) 0,20 eV B) 0,35 eV C) 0,13 eV D) 0,50 eV E) 0,92 eV

4. EL LASER es básicamente la amplificación de la luz por estimulación de los átomos emisores. *La radiación producida es altamente coherente, monocromática y concentrada.* Su aplicación hoy en día es enorme en el campo de la tecnología electrónica, la medicina, entre otros.

Un LASER pulsátil de rubí tiene una potencia de 10^6 W y emite un pulso en 10^{-8} s . Si los fotones están asociados a una onda electromagnética de longitud de onda de 6600Å , hallar el número de fotones emitidos.

$$(c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}, h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ Js}, 1\text{Å} = 1 \times 10^{-10} \text{ m})$$

- A) 18×10^{14} B) $25,5 \times 10^{16}$ C) $4,5 \times 10^{16}$ D) $6,6 \times 10^{16}$ E) $3,3 \times 10^{16}$

5. Cuando la luz o radiación electromagnética de pequeña longitud de onda incide sobre una superficie metálica es capaz de *remover electrones*. El estudio formal de este fenómeno y su explicación se logró en base a conceptos de la física cuántica por A. Einstein a comienzos del siglo XX y se denominó *Efecto Fotolétrico*. Teniendo en cuenta los resultados de las investigaciones realizadas sobre este fenómeno, indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I. La energía de un fotoelectrón depende de la intensidad de la radiación incidente.
II. La función trabajo es una característica o parámetro de cada metal.
III. La luz también puede extraer protones o neutrones de la superficie de un metal.

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

6. Se requiere extraer electrones de la superficie de aluminio por efecto fotoeléctrico. Si la energía cinética de los fotoelectrones debe ser dos tercios ($2/3$) de la energía de los fotones, hallar la frecuencia que debe tener la radiación monocromática incidente. La función trabajo del aluminio es $\phi = 4\text{ eV}$.

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

- A) $82 \times 10^{15} \text{ Hz}$ B) $4 \times 10^{15} \text{ Hz}$ C) $36 \times 10^{15} \text{ Hz}$ D) $3 \times 10^{15} \text{ Hz}$ E) $9 \times 10^{15} \text{ Hz}$

7. Los rayos x (RX) fueron descubiertos por Roedgen en 1897 en sus estudios de rayos catódicos. Entre sus propiedades tenemos el poder penetrante de los tejidos biológicos y su capacidad de velar una placa fotográfica; este hecho revolucionó la medicina y hoy día lo conocemos con el nombre de *radiografía*.

Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I. Los RX son ondas electromagnéticas.
 II. Los RX pueden atravesar placas gruesas de plomo.
 III. La energía de un fotón de RX es comparable a la energía de un fotón de la luz.

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

8. Para la radiografía convencional se requiere acelerar a los electrones con voltajes del orden de 50000 V. Hallar la longitud de onda de los RX si solo el 10% de la energía cinética de un electrón se transformó en energía de un fotón (esto quiere decir que de cada 100 electrones solo 10 producen fotones x)

$$(c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}, h = 4 \times 10^{-15} \text{ eVs}, 1 \text{ \AA} = 1 \times 10^{-10} \text{ m}, e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}, 1 \text{ eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J})$$

- A) 4 \AA B) $2,5 \text{ \AA}$ C) $0,4 \text{ \AA}$ D) $0,3 \text{ \AA}$ E) $0,8 \text{ \AA}$

PROBLEMAS PARA LA CASA N° 18

1. Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I. La luz es un fenómeno puramente ondulatorio.
 II. La luz tiene naturaleza dual: onda-corpúsculo
 III. La velocidad de la luz en el vacío es la máxima velocidad en el universo

- A) FVF B) VVF C) VFF D) VVV E) FVV

2. La longitud de onda promedio de la luz es casi 5000 \AA . Hallar la energía de los fotones de luz.

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

- A) $2,4 \text{ eV}$ B) 4 eV C) 5 eV D) $5,5 \text{ eV}$ E) $8,5 \text{ eV}$

3. La longitud de onda de radio es del orden de 100m. Hallar la frecuencia de las ondas de radio.

A) $f = 89 \times 10^6 \text{ Hz}$ B) $f = 3 \times 10^6 \text{ Hz}$ C) $f = 6 \times 10^6 \text{ Hz}$
D) $f = 12 \times 10^6 \text{ Hz}$ E) $f = 9 \times 10^6 \text{ Hz}$

4. Hallar la frecuencia umbral de cierta aleación metálica sabiendo que su función trabajo es de 4 eV.

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

A) $6 \times 10^{15} \text{ Hz}$ B) $3,5 \times 10^{15} \text{ Hz}$ C) $5 \times 10^{15} \text{ Hz}$
D) $2,5 \times 10^{15} \text{ Hz}$ E) $1 \times 10^{15} \text{ Hz}$

5. Supongamos que un haz de luz que pasa del aire al agua. En este contexto indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I. La energía de los fotones del haz disminuye.
II. La velocidad de los fotones del haz aumenta.
III. La energía de los fotones permanece igual.

A) FVF B) FFF C) VVF D) FVV E) FFV

6. El láser Nd:Yac es muy empleado en la cirugía óptica. Emite un pulso de 3mJ en 10^{-9} s , enfocado en un punto e la retina de $30 \times 10^{-6} \text{ m}$ de diámetro- Hallar la intensidad (o irradiancia) que recibe el punto de la retina.

A) $61 \times 10^{14} \frac{\text{W}}{\text{m}^2}$ B) $43 \times 10^{14} \frac{\text{W}}{\text{m}^2}$ C) $25 \times 10^{14} \frac{\text{W}}{\text{m}^2}$
D) $18 \times 10^{14} \frac{\text{W}}{\text{m}^2}$ E) $15 \times 10^{14} \frac{\text{W}}{\text{m}^2}$

7. Los fotones de un haz de R-X están asociados a una frecuencia de $2 \times 10^{19} \text{ Hz}$. Determine la energía de los fotones X.

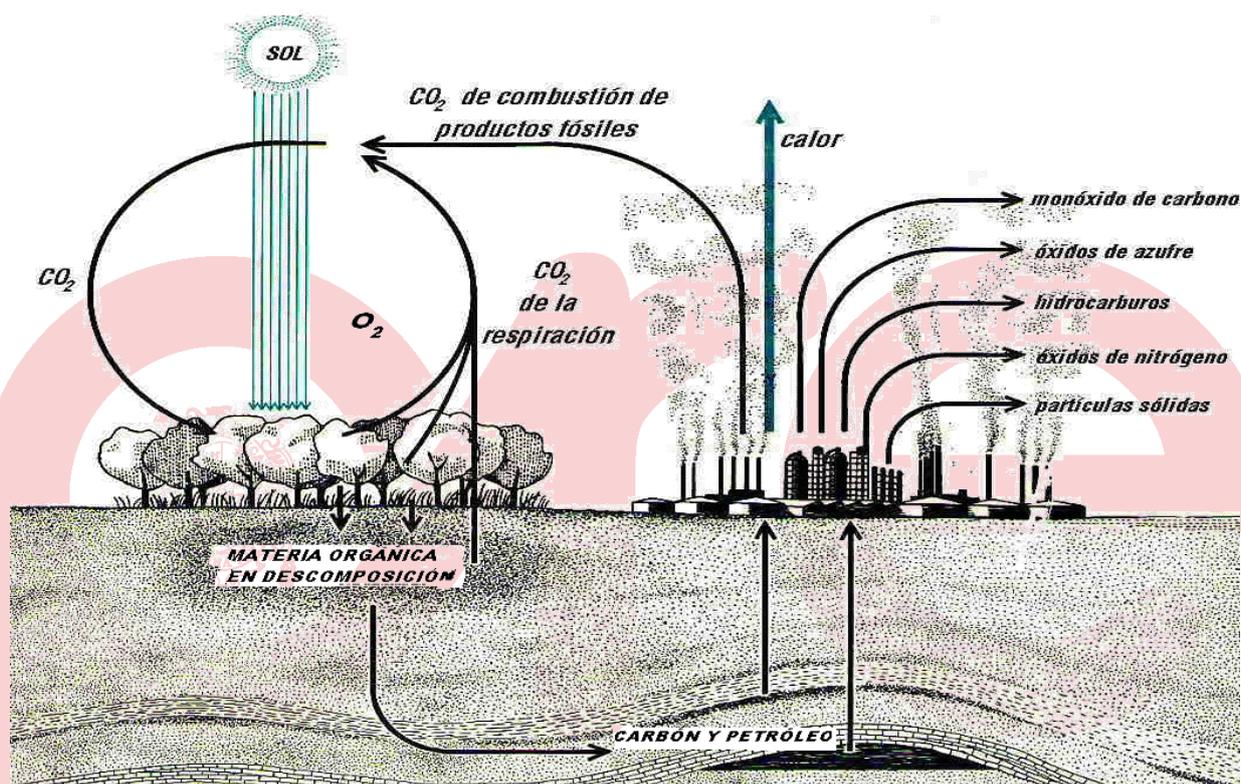
$$(h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ Js})$$

A) $13,2 \times 10^{-15} \text{ J}$ B) $12 \times 10^{-15} \text{ J}$ C) $15 \times 10^{-15} \text{ J}$
D) $8,2 \times 10^{-15} \text{ J}$ E) $18,5 \times 10^{-15} \text{ J}$

Química

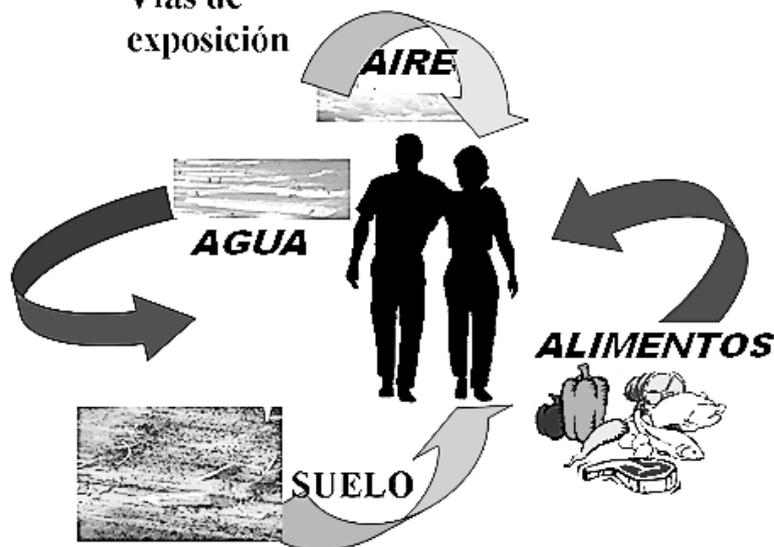
SEMANA N° 18

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

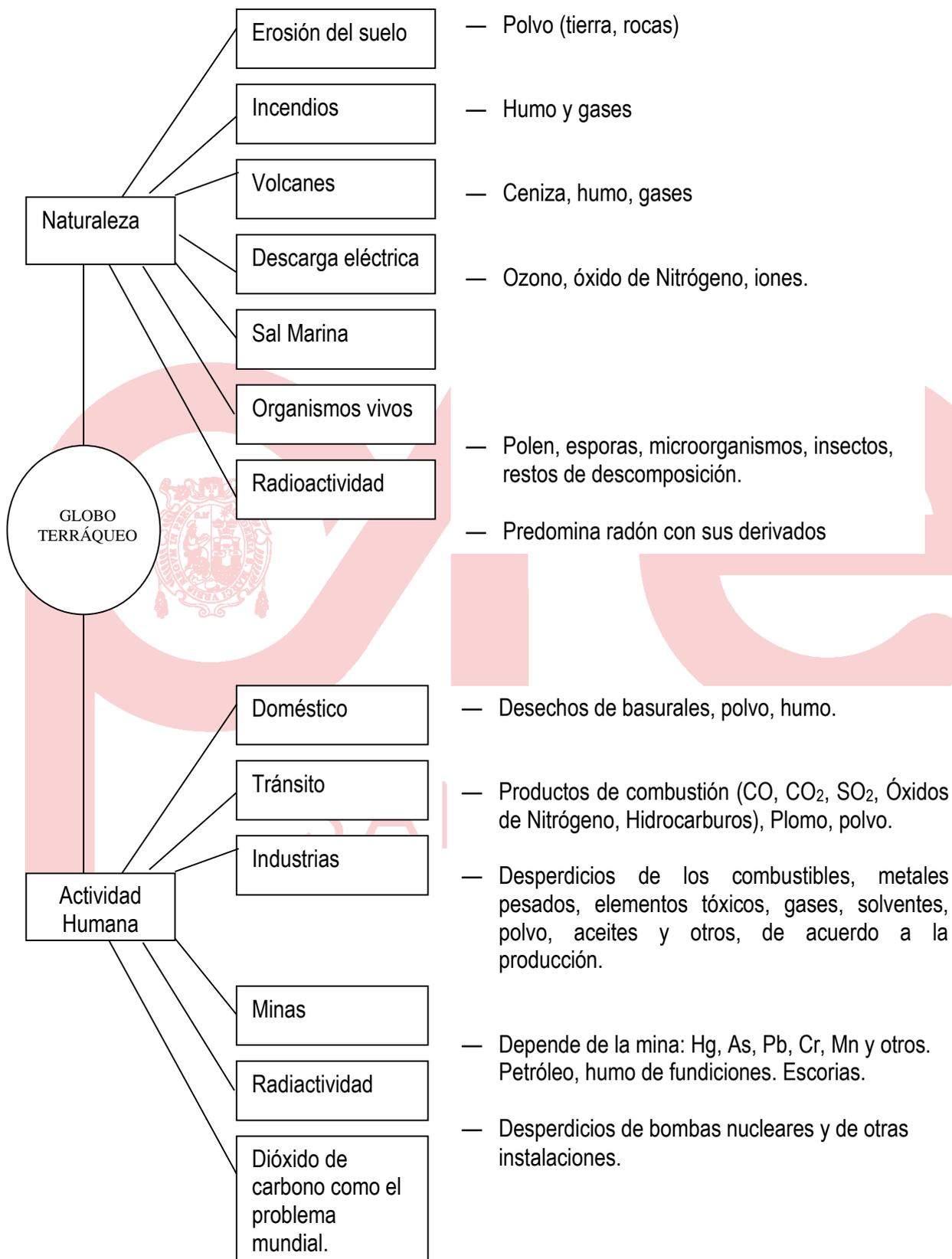


SAN MARCOS

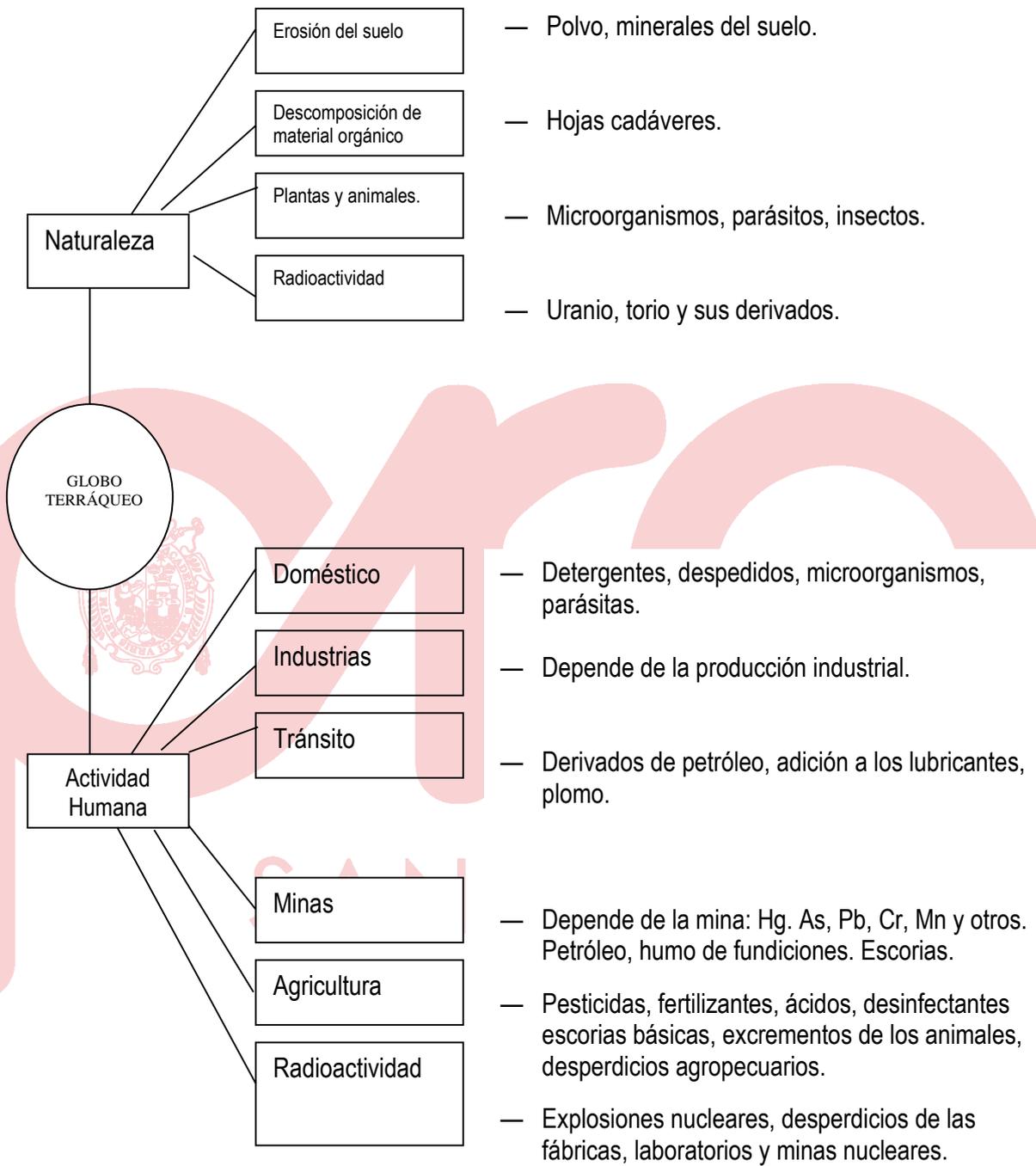
Vías de exposición



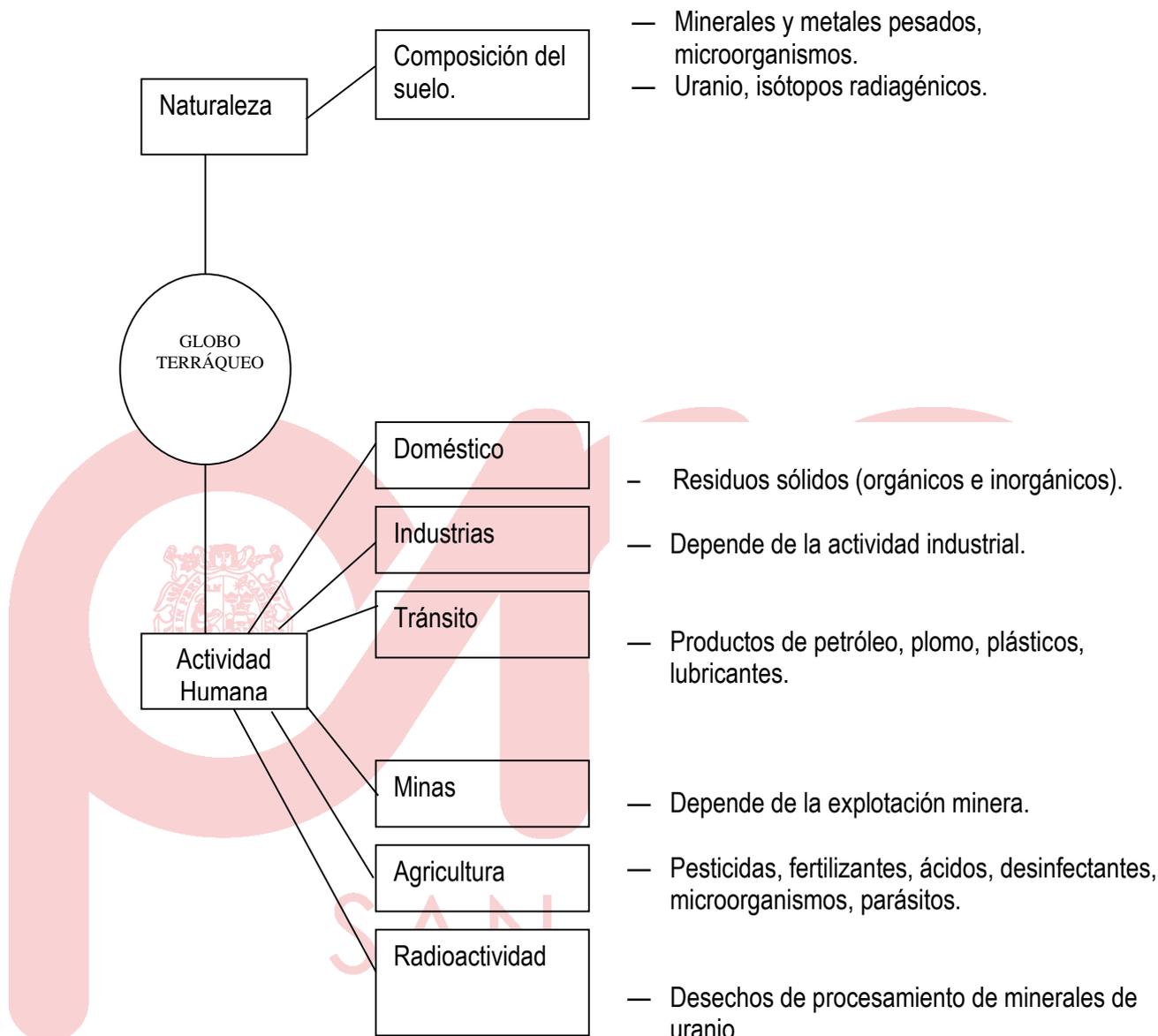
ESQUEMA BÁSICO DE LAS FUENTES DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE



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.

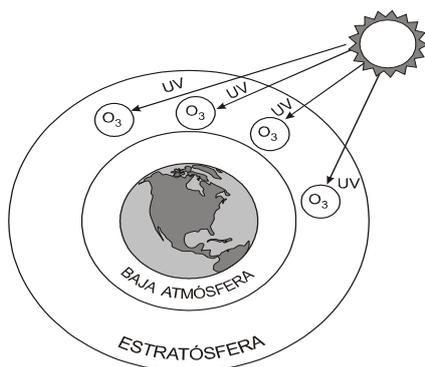
El ambiente y los seres vivos están en una mutua relación: el ambiente influye sobre los seres vivos y estos influyen sobre el ambiente.

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.

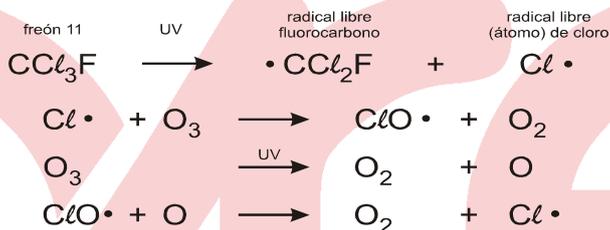
EFECTO DE LOS CONTAMINANTES

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

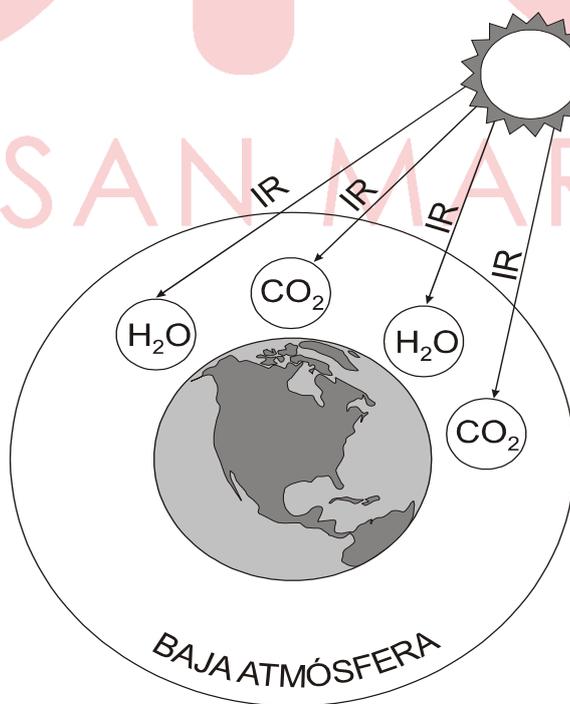


La destrucción parcial de la capa de ozono por los clorofluorocarbonos (freones) se podría explicar a través de la siguiente reacción:



Se observa que una sola molécula de freón puede transformar muchas moléculas de ozono (O₃).

EFEECTO INVERNADERO



El aumento de la concentración de CO_{2(g)} y H_{2O(v)} en la baja atmósfera trae como consecuencia el incremento del efecto invernadero.

PRÁCTICA N°18: Contaminación ambiental y potabilización del agua

1. La contaminación ambiental es la presencia de agentes físicos, químicos y biológicos en nuestro ecosistema, que al llegar a concentraciones mayores a lo permisible, alteran las propiedades de ésta, afectando negativamente la vida de nuestro planeta. Respecto a este problema global, indique la secuencia correcta de verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones.

- I. La contaminación ambiental puede ser natural y/o antropogénica.
- II. Una de sus causas importantes es la demanda de recursos energéticos.
- III. El sonido y las radiaciones no contaminan el medio ambiente.

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

2. El incremento del efecto invernadero es una de las principales causas del calentamiento global y sus consecuencias ya dejaron de ser simples predicciones para convertirse en una realidad devastadora. Para muestra un botón: El Perú ha perdido ya el 22% del hielo de sus glaciares, cantidad equivalente al consumo hídrico de la ciudad de Lima durante 10 años. Respecto a este fenómeno, señale la alternativa **INCORRECTA**.

- A) Es un fenómeno natural que se ha incrementado irregularmente en los últimos años.
- B) La deforestación y la tala indiscriminada de bosques incide de forma directa a este fenómeno.
- C) Es causado principalmente por los gases invernaderos: CO₂, CH₄ y H₂O.
- D) Este fenómeno ocurre en la estratósfera y presenta un impacto local.
- E) El vapor de agua es el que mas contribuye de manera natural a este efecto.

3. El ozono (O₃) es un componente atmosférico que forma una importante capa dentro de la estratósfera. Desde varios años, se ha registrado en determinadas zonas, una disminución del ozono estratosférico, la cual ha generado los llamados “*agujeros de la capa de ozono*”. Respecto a la capa de ozono, indique la secuencia de verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones.

- I. Su destrucción artificial es causada principalmente por la presencia de los clorofluorocarbonos (CFC) y los óxidos de azufre (SO_x).
- II. Juega un papel vital en la protección de la vida en la Tierra absorbiendo parte de las radiaciones UV.
- III. En su formación, se requiere la presencia de oxígeno molecular y radiación UV.

- A) FVF B) VVF C) FVV D) VFV E) VVV

8. El suelo cubre la mayor parte de la superficie terrestre y junto con el aire y el agua, es uno de nuestros recursos mas indispensables. Muchas personas consideran que la calidad del suelo está garantizada, pero esto no es así, ya que se puede contaminar fácilmente. Respecto a esta realidad, marque la secuencia correcta de verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones.

- I. El suelo puede ser deteriorado sólo por factores químicos y biológicos.
- II. La actividad agraria es una de la fuentes de contaminación del suelo.
- III. Los rellenos sanitarios son una alternativa para aminorar los efectos de la contaminación.

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

9. El monóxido de carbono (CO) es una molécula relativamente poco reactiva y por consecuencia no representa una amenaza directa para la vegetación o los materiales. Sin embargo, afecta a los humanos. Se forma por la combustión _____ de un hidrocarburo fósil ; es un gas _____ cuya inhalación provoca la muerte por envenenamiento. La toxicidad de este contaminante _____ radica en su alta capacidad de unirse a la hemoglobina formando la _____. Luego de completar la información anterior marque la alternativa correcta.

- A) Completa – incoloro – primario – oxihemoglobina
- B) Incompleta – picante – primario – carboxihemoglobina.
- C) Completa – inodoro – secundario – oxihemoglobina.
- D) Incompleta – incoloro – primario – carboxihemoglobina.
- E) Completa – pardo – secundario – oxihemoglobina.

10. Pese a que Lima es una ciudad desértica, Sedapal puede producir suficiente agua potable para satisfacer la demanda diaria de cada familia. Para ello la empresa demora alrededor de 22 horas en potabilizar el agua que recoge del río Rímac. Respecto al proceso de potabilización, marque la alternativa que mencione la secuencia correcta de sus etapas.

- A) Captación, pre cloración, decantación, desarenado, cloración, filtración, floculación, reserva.
- B) Captación, cloración, desarenado, filtración, floculación, decantación, pre cloración, reserva.
- C) Pre cloración, captación, desarenado, filtración, floculación, decantación, cloración, reserva.
- D) Reserva, captación, pre cloración, cloración, desarenado, decantación, floculación, filtración.
- E) Captación, desarenado, pre cloración, floculación, decantación, filtración, cloración, reserva.

PREGUNTAS DE REFORZAMIENTO

1. Desde el punto de vista ecológico, los contaminantes del medio ambiente se clasifican como **biodegradables** y **no biodegradables**, según se descompongan o no por la acción de los organismos vivos, como bacterias, hongos, insectos, lombrices, etc. De acuerdo a ello, indique la alternativa que contenga sólo contaminantes biodegradables.
- A) Porcelana, madera, cartón.
 - B) Verduras, restos fósiles, vidrio.
 - C) Colillas de cigarro, cerámica, papel.
 - D) Chicle, PVC, chips electrónicos.
 - E) Papel, lana, algodón.
2. Respecto a la destrucción de la capa de ozono, indique las proposiciones correctas.
- I. Es un problema de contaminación cuyo impacto es global.
 - II. Se da por la liberación del cloro molecular a partir de los freones.
 - III. El SO_2 emanado de los volcanes también contribuye a su destrucción.
 - IV. Las radiaciones que proviene del sol son las responsables de su destrucción.
- A) I y II **B) Sólo I** C) I, II y III D) II, III y IV E) I y IV
3. La industria metalúrgica contamina el medio ambiente cuando no se toma las medidas de control y saneamiento ambiental. Señale qué proceso metalúrgico no genera contaminación.
- A) Depósito de relaves y no uso de geomembranas.
 - B) Lixiviación con cianuro para la extracción del oro.
 - C) Liberación de SO_2 a la atmósfera.
 - D) Producción de H_2SO_4 a partir del SO_2 provenientes de la tostación de minerales.**
 - E) Vertido de los relaves a los ríos.

Biología

Semana N° 18

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.



Figura 1. Clasificación de los recursos naturales.

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

1. **No renovables o agotables.**- Son aquellos que una vez utilizados se agotan, porque no se regeneran. Son inorgánicos y existen en cantidad fija. Son los minerales, que pueden ser de dos tipos:
 - a. Metálicos: minerales de los cuales se obtiene diferentes metales (hierro, oro, plata, cobre, etc.).
 - b. No metálicos: se usan en forma directa como la arena, la grava, las arcillas, las piedras, etc.
2. **Recursos naturales energéticos.**- Son aquellos que sirven para producir energía. Pueden ser:
 - a. No renovables agotables: que existen en cantidad fija: los combustibles fósiles: petróleo, carbón, gas natural y los radioactivos: uranio y otros minerales radioactivos.
 - b. No renovables inagotables: que existen en cantidades no fijas y permanentes. A este tipo pertenece el geotermal, o sea, el vapor de agua caliente proveniente del interior de la Tierra.
 - c. Renovables inagotables: se renuevan continuamente: el hidráulico: la energía del agua en los desniveles de la superficie terrestre; el eólico: la energía del viento; el oceánico: la energía de las mareas y de las olas y el solar: la energía del Sol.

3. **Recursos naturales:** Son de tipo bio-inorgánico y superficie limitada. Es esencialmente el suelo, el medio de producción natural de las plantas.
4. **Recursos naturales renovables:** Son los que tienen la capacidad de regenerarse, si se les aprovecha bien, sin destruirlos ni exterminarlos.
- Variables y autorenovables: el clima: básicamente la atmósfera y el agua: de carácter cíclico.
 - Verdadero: la vegetación: puede ser natural o silvestre (forestales, pastos) y cultivada (plantas alimenticias, industriales, pasturas cultivadas, bosques cultivados, etc.) y la fauna o los animales: puede ser natural (terrestre, acuática y aérea) y doméstica: animales domésticos, ganadería y la pesquería.

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

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

En el Perú, se han creado Unidades de Conservación: Áreas Naturales Protegidas siendo las principales categorías hasta la fecha:

Parques Nacionales	(13)
Reservas Nacionales	(15)
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	(12)
Áreas Conservación Regional	(17)
Áreas Conservación Privada	(94)
Área Total del Perú Protegida (ha):	

Superficie total ANP	25394779.00
Superficie terrestre	21758932.49
Superficie marina protegida	401556.29



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 (13)				
CUTERVO	LEY Nº 28860	08.09.61	CAJAMARCA	8214,23
TINGO MARÍA	LEY Nº 15574	14.05.65	HUANUCO	4777,00
MANU	D.S. Nº 644-73-AG	29.05.73	CUSCO y MADRE DE DIOS	1716295,22
HUASCARÁN	D.S. Nº 0622-75-AG	01.07.75	ANCASH	340000,00
CERROS DE AMOTAPE	D.S. Nº 0800-75-AG	22.07.75	TUMBES y PIURA	151561,27
RÍO ABISEO	D.S. Nº 064-83-AG	11.08.83	SAN MARTIN	274520,00
YANACHAGA CHEMILLEN	D.S. Nº 068-86-AG	29.08.86	PASCO	122000,00
BAHUAJA SONENE	D.S. Nº 048-2000-AG	04.09.00	MADRE DE DIOS y PUNO	1091416,00
CORDILLERA AZUL	D.S. Nº 031-2001-AG	21.05.01	SAN MARTIN, LORETO, UCAYALI y HUANUCO	1353190,84
OTISHI	D.S. Nº 003-2003-AG	14.01.03	JUNIN Y CUSCO	305973,05
ALTO PURUS	D.S. Nº 040-2004-AG	20.11.04	UCAYALI Y MADRE DE DIOS	2510694,41
ICHIGKAT MUJA – CORDILLERA DEL CONDOR	D.S. Nº 023-2007-AG	10.08.07	AMAZONAS	88477,00
GUEPPI-SEKIME	D.S. Nº 006-2012-MINAM	25.10.12	LORETO	203628,56
SIERRA DEL DIVISOR	D.S. Nº 014-2015-MINAM	09.11.15	LORETO Y UCAYALI	1 354 485.10
SANTUARIOS NACIONALES (9)				
HUAYLLAY	D.S. Nº 0750-74-AG	07.08.74	PASCO	6815,00
CALIPUY	D.S. Nº 004-81-AA	08.01.81	LA LIBERTAD	4500,00
LAGUNAS DE MEJIA	D.S. Nº 015-84-AG	24.02.84	AREQUIPA	690,60
AMPAY	D.S. Nº 042-87-AG	23.07.87	APURIMAC	3635,50
MANGLARES DE TUMBES	D.S. Nº 018-88-AG	02.03.88	TUMBES	2972,00
TABACONAS NAMBALLE	D.S. Nº 051-88-AG	20.05.88	CAJAMARCA	29500,00
MEGANTONI	D.S. Nº 030-2004-AG	18.08.04	CUSCO	215868,96
PAMPA HERMOSA	D.S. Nº 005-2009-MINAM	26.03.09	JUNIN	11543,74
CORDILLERA DE COLAN	D.S. Nº 021-2009-MINAM	09.12.09	AMAZONAS	39215,80
SANTUARIOS HISTORICOS (4)				
CHACAMARCA	D.S. Nº 0750-74-AG	07.08.74	JUNIN	2500,00
PAMPA DE AYACUCHO	D.S. Nº 119-80-AA	14.08.80	AYACUCHO	300,00
MACHUPICCHU	D.S. Nº 001-81-AA	08.01.81	CUSCO	32592,00
BOSQUE DE POMAC	D.S. Nº 034-2001-AG	01.06.01	LAMBAYEQUE	5887,38
RESERVAS NACIONALES (15)				
PAMPA GALERAS BARBARA D'ACHILLE	R.S. Nº 157-A	18.05.67	AYACUCHO	6500,00
JUNIN	D.S. Nº 0750-74-AG	07.08.74	JUNIN y PASCO	53000,00
PARACAS	D.S. Nº 1281-75-AG	25.09.75	ICA	335000,00
LACHAY	D.S. Nº 310-77-AG	21.06.77	LIMA	5070,00
TITICACA	D.S. Nº 185-78-AA	31.10.78	PUNO	36180,00
SALINAS Y AGUADA BLANCA	D.S. Nº 070-79-AA	09.08.79	AREQUIPA y MOQUEGUA	366936,00
CALIPUY	D.S. Nº 004-81-AA	08.01.81	LA LIBERTAD	64000,00
PACAYA SAMIRIA	D.S. Nº 016-82-AG	04.02.82	LORETO	2080000,00
TAMBOPATA	D.S. Nº 048-2000-AG	04.09.00	MADRE DE DIOS	274690,00
ALLPAHUAYO MISHANA	D.S. Nº 002-2004-AG	16.01.04	LORETO	58069,25
TUMBES	D.S. Nº 046-2006-AG	11.07.06	TUMBES	19266,72
MATSÉS	D.S. Nº 014-2009-MINAM	27.08.09	LORETO	420635,34
SISTEMA DE ISLAS, ISLOTES Y PUNTAS GUANERAS	D.S. Nº 024-2009-MINAM	20.01.10		140883,47
PUCACURO	D.S. Nº 015-2010-MINAM	23.10.10	LORETO	637953,83
SAN FERNANDO	D.S. Nº 017-2011-MINAM	09.07.11	ICA	154716,37

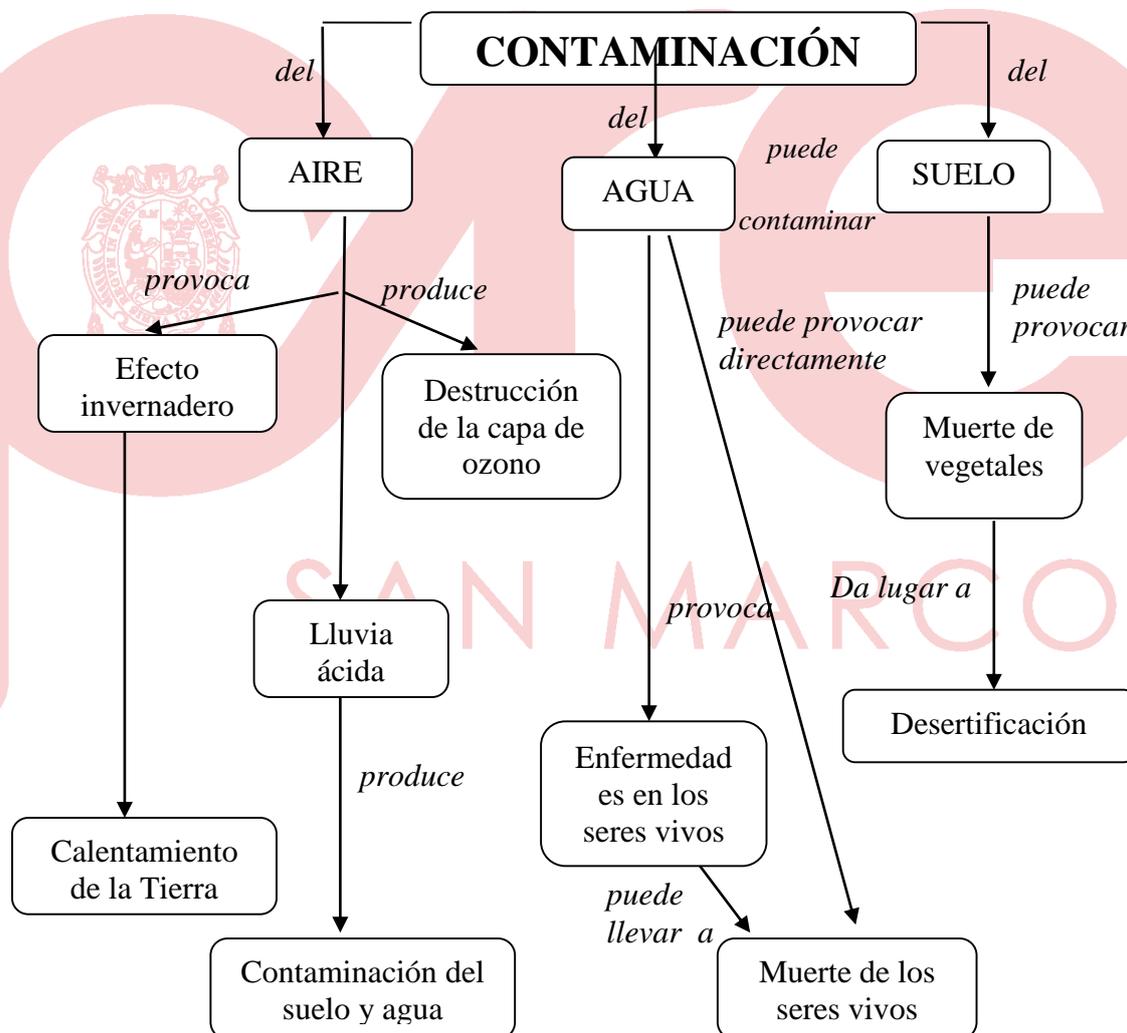
REFUGIO DE VIDA SILVESTRE (3)				
LAQUIPAMPA	D.S. N° 045-2006-AG	11.07.06	LAMBAYEQUE	8328,64
LOS PANTANOS DE VILLA	D.S. N° 055-2006-AG	01.09.06	LIMA	263,27
BOSQUES NUBLADOS DE UDIMA	D.S. N° 020-2011-MINAM	21-07-11	CAJAMARCA	12183.20
RESERVA PAISAJÍSTICA (2)				
NOR YAUYOS COCHAS	D.S. N° 033-2001-AG	01.05.01	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 (12)				
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
HUMEDALES DE PUERTO VIEJO	R.M. N° 064-2008-AG	31.01.08	LIMA	275,81
RIO NIEVA	R.M. N°187-2010 MINAM	01.10.10	AMAZONAS	36 348.30
LOMAS DE ANCON	R.M. N° 189-2010-MINAM	06.10.10	LIMA	10 962.14
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
YAGUAS	R.M. N° 161-2011-MINAM	25.07.11	LORETO	868927.57
ANCON	R.M. N° 275-2011-MINAM	28.11.11	LIMA	10452.45
			ICA	2458.25
ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL (17)				
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 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. N° 013-2011-MINAM	22.06.11	LAMBAYEQUE	8 457.76
ACR 14	HUAYTAPALLANA	D.S. N° 018-2011-MINAM	21.07.11	JUNÍN	22 406.52
ACR 15	BOSQUES SECOS DE SALITRAL - HUARMACA	D.S. N° 019-2011-MINAM	21.07.11	PIURA	28 811.86
ACR 16	LAGUNA DE HUACACHINA	D.S. N° 008-2014-MINAM	06.08.14	ICA	2 407.72
ACR 17	MAIJUNA KICHWA	D.S. N° 008-2015-MINAM	16.06.15	LORETO	391 039.82
ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA (94)					
ACP 01	CHAPARRI	R.M. N° 134-2001-AG	27.12.01	LAMBAYEQUE	34412,00
ACP 02	BOSQUE NATURAL EL CAÑONCILLO	R.M. N° 0804-2004-AG	22.09.04	LA LIBERTAD	1310,90
ACP 03	PACLLON	R.M. N° 908-2005-AG	15.12.05	ANCASH	12896,56
ACP 04	HUAYLLAPA	R.M. N° 909-2005-AG	15.12.05	LIMA	21106,57
ACP 05	SAGRADA FAMILIA	R.M. N° 1437-2006-AG	25.11.06	PASCO	75,80
ACP 06	HUIQUILLA	R.M. N° 1458-2006-AG	01.12.06	AMAZONAS	1140,54
ACP 07	SAN ANTONIO	R.M. N° 227-2007-AG	10.03.07	AMAZONAS	357,39
ACP 08	ABRA MALAGA	R.M. N° 229-2007-AG	10.03.07	CUSCO	1053,00
ACP 09	JIRISHANCA	R.M. N° 346-2007-AG	25.03.07	HUÁNUCO	12172,91
ACP 10	ABRA PATRICIA - ALTO NIEVA	R.M. N° 621-2007-AG	18.10.07	AMAZONAS	1415,74
ACP 11	BOSQUE NUBLADO	R.M. N° 032-2008-AG	17.01.08	CUSCO	3353,88
ACP 12	HUAMANMARCA - OCHURO - TUMPULLO	R.M. N° 0501-2008-AG	17.06.08	AREQUIPA	15 669.00
ACP 13	ABRA MÁLAGA THASTAYOC - ROYAL CINCODES	R.M. N° 004-2009-MINAM	16.01.09	CUSCO	70.64
ACP 14	HATUN QUEUÑA-QUISHUARANI CCOLLANA	R.M. N° 005-2009-MINAM	16.01.09	CUSCO	234.88
ACP 15	LLAMAC	R.M. N° 006-2009-MINAM	16.01.09	ANCASH	6 037.85
ACP 16	UCHUMIRI	R.M. N° 007-2009-MINAM	16.01.09	AREQUIPA	10 253.00
ACP 17	SELE TECSE - LARES AYLLU	R.M. N° 072-2010-MINAM	06.05.10	CUSCO	974.22
ACP 18	MANTANAY	R.M. N° 073-2010-MINAM	06.05.10	CUSCO	365.57
ACP 19	CHOQUECHACA	R.M. N° 074-2010-MINAM	06.05.10	CUSCO	2 076.54
ACP20	TAMBO ILUSIÓN	R.M. N° 075-2010-MINAM	06.05.10	SAN MARTIN	14.29
ACP 21	TILACANCHA	R.M. N° 118-2010-MINAM	06.07.10	AMAZONAS	6 800.48
ACP 22	HABANA RURAL INN	R.M. N° 156-2010-MINAM	06.09.10	MADRE DE DIOS	27.79
ACP 23	REFUGIO K'ERENDA HOMET	R.M. N° 157-2010-MINAM	06.09.10	MADRE DE DIOS	35.40
ACP 24	BAHUAJA	R.M. N° 158-2010-MINAM	06.09.10	MADRE DE DIOS	5.57
ACP 25	TUTUSIMA	R.M. N° 159-2010-MINAM	06.09.10	MADRE DE DIOS	5.43
ACP 26	BOSQUE SECO AMOTAPE	R.M. N° 242-2010-MINAM	01.12.10	TUMBES	123.30
ACP 27	SELVA BOTÁNICA	R.M. N° 264-2010-MINAM	29.12.10	LORETO	170.46
ACP 28	HERMAN DANTAS	R.M. N° 266-2010-MINAM	29.12.10	LORETO	49.07
ACP 29	JUNINGUE	R.M. N° 033-2011-MINAM	17.02.11	SAN MARTIN	39.12
ACP 30	PAMPACORRAL	R.M. N° 090-2011-MINAM	28.04.11	CUSCO	767.56
ACP31	QOSQOCCAHUARINA	R.M. N° 089-2011-MINAM	28.04.11	CUSCO	1 827.00
ACP 32	HIERBA BUENA - ALLPAYACU	R.M. N° 123-2011-MINAM	07.06.11	AMAZONAS	2 282.12
ACP 33	SAN MARCOS	R.M. N° 133-2011-MINAM	16.06.11	HUANUCO	985.99
ACP 34	COPALLÍN	R.M. N° 140-2011-MINAM	24.06.11	AMAZONAS	11 549.21
ACP 35	AMAZON NATURAL PARK	R.M. N° 155-2011-MINAM	19.07.11	LORETO	62.66
ACP 36	MILPUJ-LA HEREDAD	R.M. N° 164-2011-MINAM	26.07.11	AMAZONAS	16.57
ACP 37	LOMAS DE ATIQUIPA	R.M. N° 165-2011-MINAM	26.07.11	AREQUIPA	19 028.02

ACP 38 HUAYLLA BELÉN-COLCAMAR	R.M. N° 166-2011-MINAM	26.07.11	AMAZONAS	6 338.42
ACP 39 LA HUERTA DE CHAPARI	R. M. N° 266-2011-MINAM	11.11.11	LAMBAYEQUE	100.00
ACP 40 PILLCO GRANDE-BOSQUE DE PUMATAKI	R. M. N° 299-2011-MINAM	22.12.11	CUZCO	271.62
ACP 41 PANGUANA	R. M. N° 300-2011-MINAM	22.12.11	HUANUCO	135.6
ACP 42 JAPU-BOSQUE UKUMARI LLAQLA	R. M. N° 301-2011-MINAM	22.12.11	CUZCO	18695.75
ACP43 MICROCUENTA DE PARIA	R. M. N° 306-2011-MINAM	29.12.11	ANCASH	767.34
ACP 44 INOTAWA 2	R. M. N° 013-2012-MINAM	24.01.12	MADRE DE DIOS	15.59
ACP 45 INOTAWA 1	R. M. N° 016-2012-MINAM	24.01.12	MADRE DE DIOS	58.92
ACP46 SAN JUAN BAUTISTA	R. M. N° 035-2012-MINAM	24.02.12	MADRE DE DIOS	23.14
ACP 47 BOA WADACK DARI	R. M. N° 079-2012-MINAM	26.03.12	MADRE DE DIOS	22.88
ACP 48 NUEVO AMANECER	R. M. N° 081-2012-MINAM	26.03.12	MADRE DE DIOS	28.38
ACP 49 TAYPIPIÑA	R. M. N° 135-2012-MINAM	01.06.12	PUNO	651.1920
ACP 50 CHECCA	R. M. N° 147-2012-MINAM	11.06.12	PUNO	560.00
ACP 51 EL GATO	R.M. N° 185-2012-MINAM	16.07.12	MADRE DE DIOS	45.00
ACP 52 BOSQUE BENJAMIN I	R.M. N° 244-2012-MINAM	13.09.12	MADRE DE DIOS	28.41
ACP 53 BOSQUE DE PALMERAS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA TAULIA MOLINOPAMPA	R.M. N° 252-2012-MINAM	20.09.12	AMAZONAS	10920.84
ACP 54 GOTAS DE AGUA II	R.M. N 268-2012-MINAM	28.09.13	CAJAMARCA	7.50
ACP 55 GOTAS DE AGUA I	R.M. N 269-2012-MINAM	28.09.13	CAJAMARCA	3.00
ACP 56 LOS CHICHOS	R.M. N 320-2012-MINAM	21.11.13	AMAZONAS	46000.00
ACP 57 CAMINOI VERDE BALTIMORE	R.M. N 346-2012-MINAM	20.12.12	MADRE DE DIOS	21.07
ACP 58 LARGA VISTA I	R.M. 020-2013 MINAM	21.01.13	SAN MARTIN	22.32
ACP 59 LARGA VISTA II	R.M. 021 2013 MINAM	21.01.13	SAN MARTIN	22.50
ACP 60 PUCUNUCHO	R.M. 040-2013 MINAM	15.02.13	SAN MARTIN	23.50
ACP 61 BERLIN	R.M. N° 073- 2013 MINAM	04.03.13	AMAZONAS	59.00
ACP 62 BOSQUES DE NEBLINA Y PARAMOS DE SAMANGA	R.M. N° 017-2013 MINAM	18.04.13	PIURA	2888.03
ACP 63 BOSQUE BENJAMIN II	R.M. N° 185-2013 MINAM	21.06.13	MADRE DE DIOS	29.00
ACP 64 SELVA VIRGEN	R.M. N° 203-2013 MINAM	11.07.13	LORETO	24.51
ACP 65 LA PAMPA DEL BURRO	R.M. N° 208-2013 MINAM	16.07.13	AMAZONAS	2776.96
ACP 66 BOSQUE BENJAMÍN III	R.M. N° 213-2013-MINAM	17.07.13	MADRE DE DIOS	26.00
ACP 67 LAS PANGUANAS 3	R.M. N° 385-2013-MINAM	09.12.13	LORETO	6.87
ACP 68 LAS PANGUANAS 4	R.M. N° 386-2013-MINAM	09.12.13	LORETO	5.12
ACP 69 LAS PANGUANAS 2	R.M. N° 396-2013-MINAM	27.12.13	LORETO	0.62
ACP 70 PARAÍSO NATURAL IWIRATI	R.M. N° 010-2014-MINAM	14.01.14	LORETO	100.00
ACP 71 AMAZON SHELTER	R.M. N° 105-2014-MINAM	14.04.14	MADRE DE DIOS	9.59
ACP 72 ESPÍRITU DEL MONTE	R.M. N° 146-2014-MINAM	26.05.14	MADRE DE DIOS	40.00
ACP 73 LAS PANGUANAS 1	R.M. N° 183-2014-MINAM	23.06.14	LORETO	1.91
ACP 74 KAKIRI UKA	R.M. N° 234-2014-MINAM	25.07.14	LORETO	12.14
ACP 75 CAVERNAS DE LEO	R.M. N° 301-2014-MINAM	15.09.14	AMAZONAS	12.50
ACP76 LISH PICHACOTO	R.M. N° 365-2014-MINAM	31.10.14	JUNIN	329.26
ACP 77 LAGUNAS Y PÁRAMOS DE ANDINOS SAN JOSÉ DE TAPAL	R.M. N° 071-2015-MINAM	31.03.15	PIURA	908.00
ACP 78 LLAMAPAMPA -LA JALCA	R.M. N° 089-2015-MINAM	17.04.15	AMAZONAS	17502.93
ACP 79 WACAN NUMI	R.M. N° 096-2015-MINAM	24.04.15	LORETO	12.80
ACP 80 BOSQUE DE NOGAL Y BOSQUE DE PUENTECILLA	R.M. N° 134-2015-MINAM	26.05.15	PIURA	449.260
ACP 81 BOSQUES DE CUYAS CUCHAYO	R.M. N° 153-2015-MINAM	08.06.15	PIURA	102.65
ACP 82 RONSO 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

Fuente: SERNANP, INEI
 Actualizado al 23 de junio del 2016



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.

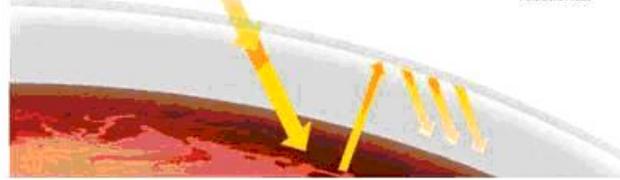
- 1 Los rayos del sol atraviesan la atmósfera.
- 2 Parte de la radiación es retenida por los gases de efecto invernadero.
- 3 ...y el resto vuelve al espacio.



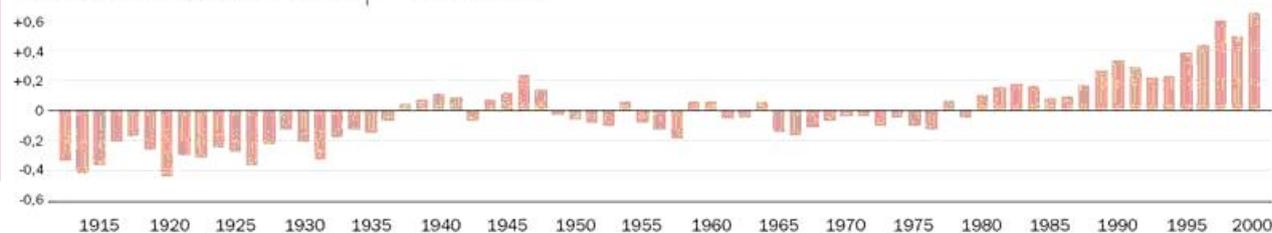
CALENTAMIENTO GLOBAL

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.

4. En la siguiente figura se muestra la clasificación de las Áreas Naturales Protegidas (ANP).



En algunas ANP los recursos naturales no se pueden aprovechar directamente, sino de manera indirecta mediante el turismo y la investigación; en otras ANP, sí se aprovechan directamente. ¿En cuáles de las ANP los recursos naturales son intangibles?

- A) Parque Nacional, Santuario Nacional y Reserva Nacional.
 B) Reserva Nacional, Bosque de Protección y Coto de caza.
 C) Santuario Nacional, Parque Nacional y Santuario Histórico.
 D) Zona Reservada, Reserva Comunal y Bosque de Protección.
 E) Santuario Histórico, Parque Nacional y Refugio de Vida Silvestre.
5. Es el Área Natural Protegida reservada por el estado, destinada a la protección con carácter intangible de las asociaciones naturales de la flora y de la fauna silvestres y de las bellezas paisajísticas que contienen, es de gran extensión y protege un gran número de ecosistemas; en esta área no se pueden usar directamente los recursos naturales, pero sí de manera indirecta mediante el turismo y la investigación.
- A) Santuario Nacional
 B) Reserva Nacional
 C) Coto de Caza
 D) Parque Nacional
 E) Santuario Histórico

6. Un grupo de estudiantes de la Facultad de Biología de la UNMSM fueron a visitar algunos Parques Nacionales de nuestro querido Perú. Ellos viajaron por avión hasta Tumbes donde estuvieron un par de días, por vía terrestre se trasladaron a Piura estando ahí solo un día, luego fueron a Cajamarca donde permanecieron tres días, su siguiente destino fue Amazonas llegando estar ahí cinco días y finalmente retornaron a Lima vía aérea. ¿Cuáles fueron los Parques Nacionales visitados por los estudiantes sanmarquinos?
- A) Tumbes, Cerros de Amotape, Cordillera del Cóndor y Cutervo.
B) Cerros de Amotape, Otishi, Cordillera Azul y Huascarán.
C) Cutervo, Manglares de Tumbes e Ichigkat Muja.
D) Bahuaja Sonene, Alto Purus y Cordillera del Cóndor.
E) Ichigkat Muja, Cutervo y Cerros de Amotape.
7. Los Santuarios Históricos son áreas reservadas por el Estado, destinadas a proteger con carácter intangible un escenario natural en el que se desarrolló un acontecimiento glorioso de la historia nacional; pueden ser un campo de batalla, un monumento arqueológico u otro lugar histórico. El complejo arqueológico de Sicán se conserva en el Santuario Histórico
- A) Pampa de Ayacucho. B) Machupicchu. C) Huayllay.
D) Bosque de Pómac. E) Chacamarca
8. Un Santuario Nacional protege con carácter intangible una especie o una comunidad determinada de plantas y animales, así como las formaciones naturales de interés paisajístico y científico. Se muestran dos figuras correspondientes a lo que se protege en dos Santuarios Nacionales.

Figura 1:



15. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) organiza desde 1995 la Conferencia de las Partes (COP). En el 2014, el Perú tuvo el privilegio de ser sede de la COP 20; este año la COP 23 se celebrará nuevamente en Alemania, así como la COP 1. En estas conferencias los gobiernos y las empresas de todo el mundo anuncian sus compromisos frente al cambio climático para no seguir contribuyendo con el calentamiento global. ¿El aumento de qué gases ocasiona el calentamiento global?

A) CFC y SO₂
D) O₃ y CFC

B) CO₂ y CH₄
E) SO₂ y NO₂

C) NO₂ y H₂O

