



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

SEMANA N°15

Habilidad Verbal

SECCIÓN A

EL TEXTO CIENTÍFICO

El texto científico da a conocer información o resultados asociados con la práctica de la investigación científica. Algunos textos muestran un hecho basado en una descripción objetiva y rigurosa, que en principio es susceptible de confirmación. Otros describen un experimento que permitió establecer un resultado. Cuando de resultados se trata, estos pueden ser positivos, como la corroboración de una hipótesis o un descubrimiento de impacto; o negativos, como la refutación o rechazo de una hipótesis.

No pocos textos científicos explican una teoría o un aspecto involucrado en ella, fundamentada en una profunda elucidación conceptual. Pero en su mayoría son textos de divulgación científica, en los cuales, sin perder su exactitud, se pone al alcance de la comprensión de los lectores no especializados información de alto nivel académico.

Ejemplos y actividades vinculados con el texto científico

TEXTO A

¿Qué pasó antes de la gran explosión? ¿Qué pasó antes del principio? Los astrofísicos no tenemos ni idea. Mejor dicho, nuestras ideas más creativas tienen poca base, o ninguna, en la ciencia experimental. Sin embargo, una persona con fe religiosa tiende a afirmar, a menudo con un dejo de petulancia, que algo debió de iniciarlo todo: una fuerza superior a las demás, una fuente de la que surge el resto de cosas. Un activador fundamental. En la mente de una persona así ese algo es, **lógicamente**, Dios, cuya naturaleza varía de un creyente a otro, pero que siempre corre con la responsabilidad de poner la pelota a rodar. Pero ¿y si el universo estuvo siempre ahí, en un estado o condición aún por identificar, un multiverso, por ejemplo, en el que todo lo que denominamos universo equivale tan solo a una diminuta burbuja en un mar de espuma? Y ¿si el universo, como sus partículas, empezó a existir sin más, a partir de nada que podamos ver? Por lo general, estas réplicas no satisfacen a nadie. En cualquier caso, nos recuerdan que la ignorancia bien informada propicia el estado natural de la mente para los investigadores en las siempre cambiantes fronteras del conocimiento. Las personas que creen que lo saben todo nunca han buscado ni se han encontrado con los lindes entre lo conocido y lo desconocido en el cosmos. Y ahí reside una dicotomía fascinante. «El universo siempre estuvo» no merece ningún respeto como respuesta legítima a la pregunta de qué había ahí antes del principio; sin embargo, para muchas personas religiosas, «Dios estuvo siempre» es la respuesta obvia y satisfactoria a qué había ahí antes de Dios. Al margen de dónde se posicione cada uno, participar en la búsqueda por



(VIDEOS)
TEORÍA Y
EJERCICIOS

descubrir dónde y cómo empezó todo puede provocar cierto fervor emocional; como si el hecho de conocer nuestros inicios nos otorgara cierta forma de fraternidad con lo que viene después, o acaso de gobernanza sobre ello. Así pues, lo que es válido para la vida misma es válido para el universo: saber de dónde venimos no es menos importante que saber adónde vamos.

DeGrasse T., N. y D. Goldsmith (2014). *Orígenes. Catorce mil millones de años de evolución cósmica*. Barcelona: Paidós. (Texto editado)

1. El autor del texto evidencia en las respuestas que plantea sobre el inicio del cosmos,
 - A) la posición taxativa de un físico reputado.
 - B) el derrotero de un escéptico solipsista.
 - C) una postura que dista de ser concluyente.
 - D) lo inobjetable que resultan sus hallazgos.
 - E) su rechazo decidido contra la ignorancia

2. Es preciso afirmar que el científico, a pesar de la dedicada preparación con que cuenta, se caracteriza por ser
 - A) taxativo.
 - B) creyente.
 - C) circunspecto.
 - D) absoluto.
 - E) seguro.

3. Se deduce del texto que los desafíos más inquietantes y complejos vinculados con el cosmos devienen, a su vez, en
 - A) hipótesis que constituyen el soporte irrefutable del conocimiento.
 - B) confrontaciones ásperas entre fanáticos religiosos y progresistas.
 - C) respuestas multidisciplinarias orientadas, al fin, por las emociones.
 - D) posiciones heteróclitas que eventualmente podrían contraponerse.
 - E) estudios que permiten la consecución de respuestas concluyentes.

4. Es inconsistente con la reflexión del autor del texto sobre las inquietudes que impulsan la investigación científica afirmar que esta está exenta de
 - A) subjetividad.
 - B) problemas.
 - C) desafíos.
 - D) dudas.
 - E) inventiva.

5. En el texto, el adverbio LÓGICAMENTE se puede reemplazar por
 - A) racionalmente.
 - B) sesudamente.
 - C) obviamente.
 - D) frecuentemente.
 - E) asiduamente.

6. ¿El autor estaría de acuerdo con la consideración de que la ciencia obtiene resultados completamente inalterables? Discuta.

TEXTO B

Un conocido científico (algunos dicen que fue Bertrand Russell) daba una vez una conferencia sobre astronomía. En ella describía cómo la Tierra giraba alrededor del Sol y cómo este, a su vez, giraba alrededor del centro de una vasta colección de estrellas conocida como nuestra galaxia. Al final de la charla, una simpática señora ya de edad se levantó y le dijo desde el fondo de la sala: «Lo que nos ha contado usted no son más que tonterías. El mundo es en realidad una plataforma plana sustentada por el caparazón de una tortuga gigante». El científico sonrió ampliamente antes de replicarle, «¿y en qué se apoya la tortuga?». «Usted es muy inteligente, joven, muy inteligente —dijo la señora—. ¡Pero hay infinitas tortugas una debajo de otra!». La mayor parte de la gente encontraría bastante ridícula la imagen de nuestro universo como una torre infinita de tortugas, pero ¿en qué nos basamos para creer que lo conocemos mejor? ¿Qué sabemos acerca del universo y cómo hemos llegado a saberlo? ¿De dónde surgió el universo, y adónde va? ¿Tuvo el universo un principio, y, si así fue, que sucedió con anterioridad a él? ¿Cuál es la naturaleza del tiempo? ¿Llegará este a un final alguna vez? Avances recientes de la física, posibles en parte gracias a fantásticas nuevas tecnologías, sugieren respuestas a algunas de estas preguntas que desde hace mucho tiempo nos preocupan. Algún día estas respuestas podrán parecernos tan obvias como el que la Tierra gire alrededor del Sol, o, quizás, tan ridículas como una torre de tortugas. Solo el tiempo (cualquiera que sea su significado) lo **dirá**.

Hawking, S. (2011). *Historia del tiempo: Del big bang a los agujeros negros*. Madrid: Alianza Editorial.

1. A partir de un inicio textual que utiliza el recurso anecdótico, el autor del texto desarrolla medularmente el tema de
 - A) la intrincada complejidad del universo científico.
 - B) el progreso científico y los desafíos que enfrenta.
 - C) las conjeturas relativas al tiempo y el universo.
 - D) el desarrollo tecnológico gatillado por la ciencia.
 - E) la inconsistencia de ciertas teorías anticientíficas.

2. Es posible entender de la lectura que las conjeturas científicas enfrentaron inicialmente escollos inciertos y carentes de rigor, dado que
 - A) los telescopios para comprobar lo señalado por Russell se inventarían varios siglos después de aquel evento.
 - B) la gente de la época actuaba con decoro y prudencia ante aseveraciones carentes de sentido racional.
 - C) Bertrand Russell carecía del poder de persuasión de los científicos más reputados y experimentados.
 - D) las explicaciones de ciertos fenómenos del mundo natural eran poco sofisticadas y con ribetes de absurdo.
 - E) los científicos en los primeros tiempos aportaban solo en tecnología, pero carecían de profundidad intelectual.

la sensación de que la física matemática era más *exacta* que las teorías de tipo sociológico o psicológico. Así, lo que me preocupaba no era el problema de la verdad, en esta etapa al menos, ni el problema de la exactitud o mensurabilidad. Era más bien el hecho de que sentía que esas tres teorías, aunque se presentaban como ciencias, de hecho, tenían más elementos en común con los mitos primitivos que con la ciencia; que se asemejaban a la astrología más que a la astronomía.

Me pareció que el elemento más característico de esa situación era la incesante corriente de confirmaciones y observaciones que «verificaban» las teorías en cuestión; y este aspecto era constantemente destacado por sus adherentes. Un marxista no podía abrir un periódico sin hallar en cada página pruebas confirmatorias de su interpretación de la historia; no solamente en las noticias, sino también en su presentación —que revelaba el sesgo clasista del periódico— y, especialmente, por supuesto, en lo que el periódico *no* decía. Los analistas freudianos subrayaban que sus teorías eran constantemente verificadas por sus «observaciones clínicas». Sin embargo, en resumen, el criterio fundamental para establecer el estatus científico de una teoría es su refutabilidad o su testabilidad, y los tres casos anteriores no cumplen con tal requisito.

Popper, K. (1991). *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*. Barcelona: Paidós. (Texto adaptado)

1. La mejor síntesis del texto puede ser planteada en los siguientes términos:
 - A) La teoría de la historia propuesta por Marx es equiparable con la corriente psicoanalítica y la psicología del individuo en virtud de su incapacidad para ser cuestionada; por consiguiente, Popper considera pertinente poner al descubierto las evidentes inconsistencias que son encubiertas con datos falsamente corroborados.
 - B) Lo que define a una teoría científica y permite diferenciarla de un cuerpo pseudocientífico de conocimientos es su capacidad para ser refutada; en tal sentido, la teoría marxista, el psicoanálisis y la psicología del individuo quedan excluidas de ser consideradas propuestas científicas, a diferencia de la teoría einsteiniana.
 - C) Es evidente que las tres teorías más reputadas del siglo XX presentaban demasiados escollos insalvables que fueron puestos al descubierto por Popper, aunque se presentaban como ciencias, tenían más elementos en común con los mitos primitivos que con la ciencia; además, se asemejaban a la astrología más que a la astronomía.
 - D) La revolución producida después del derrumbe del Imperio austríaco devino en un conjunto de lemas e ideas revolucionarias, y de nuevas y a menudo audaces teorías. Entre las teorías interesantes, además de la teoría de Einstein, se valoraban la teoría de la historia de Marx, el psicoanálisis de Freud y la llamada «psicología del individuo».
 - E) En rigor, no es un problema real la determinación de que la teoría de Einstein es verdadera, de manera que las objeciones que se erigen en torno de la propuesta de Marx sobre la historia, el psicoanálisis de Freud y la psicología del individuo de Adler está orientada a otros aspectos débiles que estos marcos de conocimiento evidencian internamente.

2. En el texto, la expresión TOMAR LA FORMA SIMPLE connota
- A) consciencia. B) refutación. C) desconfianza.
D) impugnación. E) ignorancia.
3. El autor sostiene que los marxistas detectaban abundante evidencia que corroboraba los asertos fundamentales de su propuesta. Sobre el particular, sería incompatible sostener que
- A) tales casos hacían del marxismo una corriente científica de poder predictivo.
B) la propuesta como explicación plausible era defendida de manera dogmática.
C) Popper recelaba, a pesar de su entusiasmo inicial, sobre su carácter científico.
D) la actitud de estos evidenciaba una sobrevaloración de la presunta evidencia.
E) esta era consistente en apariencia, pues el marxismo carecía de refutabilidad.
4. Se deduce del texto que una propuesta cuyos postulados principales carezcan de pasibilidad para ser testeados sería recusada por el autor, porque
- A) algunos detractores se percatarían de su falta de sistematicidad.
B) sus predicciones más rigurosas dejarían insatisfecho a su creador.
C) carecería de capacidad para emparejarse con abundante evidencia.
D) incumple con la condición necesaria para ser considerada científica.
E) se aproximaría a la condición de verdad de la teoría Einsteiniana.
5. Si la propuesta psicoanalítica fuese un marco refutable de conocimientos,
- A) resolvería las dificultades sociales de mayor urgencia.
B) sería considerado una ciencia en el sentido popperiano.
C) desecharía la validez científica de la psicología de Adler.
D) presentaría hipótesis cuyo valor superaría al de Einstein.
E) serían rechazadas por la ciencia matemática de Marx.
6. Evalúe la siguiente cita de Sigmund Freud (1915):
- «Un enfermo esquizofrénico, al que actualmente tengo en tratamiento, se hace la vida imposible, absorbido por la preocupación que le ocasiona el supuesto mal estado de la piel de su cara, pues afirma tener en el rostro multitud de profundos agujeros, producidos por granitos o “espinillas”. El análisis demuestra que hace desarrollarse, en la piel de su rostro, un complejo de castración. Al principio no le preocupaban nada tales granitos y se los quitaba apretándolos entre las uñas, operación en la que, según sus propias palabras, le proporcionaba gran contento “ver cómo brotaba algo” de ellos. Pero después, empezó a creer que en el punto en que había tenido una de estas “espinillas”, le quedaba un profundo agujero, y se reprochaba duramente haberse estropeado la piel, con su manía de “andarse siempre tocando”. Es evidente que el acto de reventarse los granitos de la cara, haciendo surgir al exterior su contenido, es, en este caso, una sustitución del onanismo. El agujero resultante de este manejo, correspondía al órgano genital femenino, o sea al cumplimiento de la amenaza de castración provocada por el onanismo (o la fantasía correspondiente)».

Discusión

- A) ¿Qué concluiría Popper acerca de asunciones como «sustitución del onanismo», «complejo de castración» o la vinculación entre el «agujero resultante de la espinilla extraída y el órgano genital femenino»?
- B) ¿La ocurrencia de los fenómenos planteados por Freud son sustentables a partir de la evaluación del enfermo esquizofrénico?

SECCIÓN B**TEXTO 1**

El hombre es ante todo un animal social. La vida humana, tal y como la entendemos hoy, sería imposible si los otros no existieran. No solo la vida del adulto aislado sería difícil de concebir, sino que la del niño sería inimaginable. Casos como la historia de Robinson Crusoe, el personaje de la famosa novela de Daniel Defoe que sobrevive solo durante años en una isla antes de encontrar a «Viernes», ejemplifican la necesidad que tenemos de los otros y la precariedad de la vida de un hombre solo. Robinson además puede sobrevivir porque ha adquirido previamente todas las capacidades del adulto e incluso ha conservado muchas de las producciones de la sociedad, a través de los restos salvados en el naufragio. En el caso del niño, el aislamiento tiene efectos más **patéticos** todavía, porque no puede llegar a desarrollarse y convertirse en un adulto sin el concurso de otros adultos; pero, además, la investigación reciente ha mostrado que la compañía y el cariño de los otros es algo tan necesario para el desarrollo como la alimentación, y que, por tanto, se encuentra entre las necesidades básicas.

En la mitología y la literatura hay historias sobre niños que se han criado en aislamiento, como Rómulo y Remo, los fundadores mitológicos de Roma, quienes sobrevivieron gracias a los cuidados de una loba. Esas historias ponen de manifiesto precisamente lo excepcional o milagroso de esas situaciones. En épocas más recientes se han ido recogiendo casos de «niños lobos», «niños selváticos», seres con profundas privaciones sociales, situados entre los hombres y los animales.

Gran parte del éxito adaptativo del hombre, hay que atribuirlo, sin duda, a su gran capacidad para cooperar (y quizás también para competir de una manera positiva) con otros hombres. El ser humano no solo puede vivir como sus parientes animales con congéneres en grupos, sino que puede cooperar estrechamente con otros en la realización de tareas y, además, puede mantener vínculos sociales a lo largo de grandes periodos de tiempo y con individuos que están alejados. Su capacidad social se apoya, en este caso, en su desarrollo intelectual y, a la vez, la conexión entre ambas es muy estrecha. Podemos pensar que el desarrollo social y las relaciones con otros hacen posible la asimilación de la cultura, y contribuyen poderosamente al desarrollo intelectual, pero a su vez este es el que hace posible el mantenimiento de relaciones sociales muy extensas en un marco que desborda, completamente, las relaciones inmediatas.

Delval, J. (2008). *El desarrollo humano*. España: Siglo XXI. (Texto editado pp. 179-180)

1. En última instancia, el autor del texto sostiene que
 - A) el progreso del ser humano fue propiciado por su desarrollo social e intelectual.
 - B) las relaciones sociales han sido determinantes para el desarrollo intelectual.
 - C) la cultura ha dotado al hombre de la capacidad para poder adaptarse con éxito.
 - D) el ser humano no ha perdido su instinto animal para lograr subsistir en grupo.
 - E) el aprendizaje del ser humano se halla modulado por el contexto sociocultural.

2. En el texto, el término PATÉTICO alude a
 - A) un momento triste.
 - B) la mala fortuna.
 - C) una situación lamentable.
 - D) una carencia afectiva.
 - E) un suceso ridículo.

3. Resulta incompatible con el texto afirmar que el desarrollo social del hombre ha sido contraproducente para su desarrollo intelectual, debido a que
 - A) desde que es un niño requiere de la compañía de adultos.
 - B) algunos niños criados en aislamiento han podido sobrevivir.
 - C) ambos carecen de relación alguna en el proceso adaptativo.
 - D) aquel ha sido muy favorable para el afianzamiento de este.
 - E) este ha progresado al margen de cualquier factor social.

4. Del texto se desprende que el autor cita a «Robinson Crusoe» para
 - A) argüir que los niños necesitan de los adultos para aprender.
 - B) poner en tela de juicio la condición social del ser humano.
 - C) ejemplificar cómo el aprendizaje social permite subsistir.
 - D) destacar la importancia de la narrativa de Daniel Defoe.
 - E) desmitificar la idea de que el hombre es un animal social.

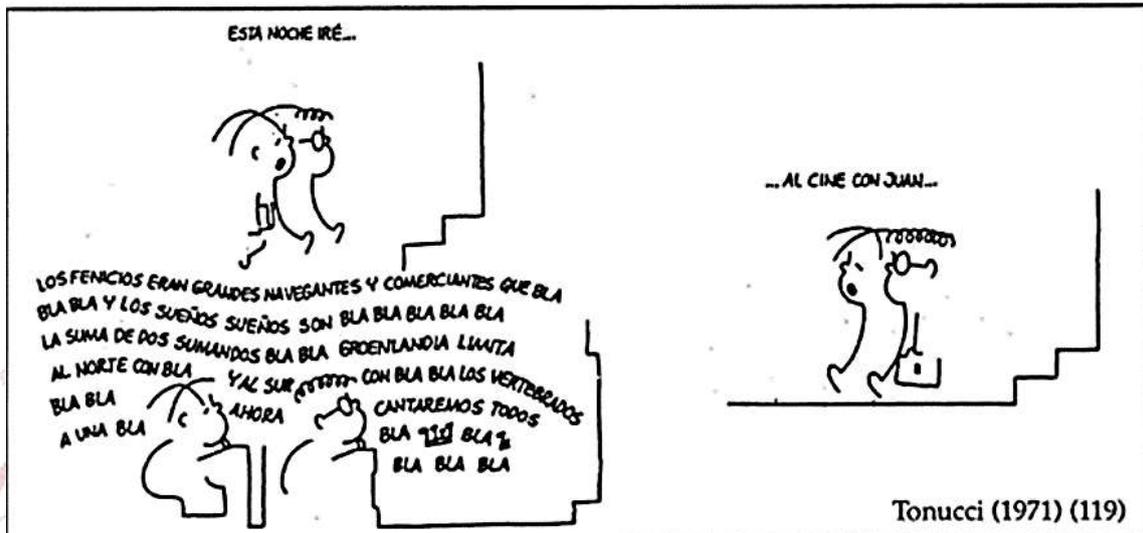
5. Si los personajes míticos Rómulo y Remo hubiesen sido cuidados por seres humanos,
 - A) ninguno de ellos habría podido fundar la ciudad romana.
 - B) su historia no sería apreciada como algo sobrenatural.
 - C) ambos habrían podido subsistir a pesar del aislamiento.
 - D) serían seres ordinarios como el resto de las personas.
 - E) habrían adquirido capacidades sociales e intelectivas.

TEXTO 2

Además de la estructura mental propia de su estadio, el alumno trae conocimientos previos como resultado de experiencias educativas anteriores vividas en la escuela o fuera de ella. Crear las condiciones para que los nuevos conocimientos se «enganchen» con los previos es uno de los supuestos para que, junto con la motivación y el material **sustantivo** (no arbitrario), se dé el aprendizaje significativo propuesto por Ausubel. El rasgo central de la teoría de Ausubel es, precisamente, el del «aprendizaje significativo», por contraposición al aprendizaje memorístico.

La adquisición de la nueva información que se da en el aprendizaje significativo es un proceso que depende, en forma principal, de las ideas relevantes que posee el sujeto y

cómo las tiene estructuradas, y se produce a través de la interacción entre estas y la nueva información. El resultado de esa interacción es una asimilación entre los viejos y los nuevos significados para formar una estructura cognoscitiva más altamente diferenciada. La interacción entre los nuevos conceptos y los ya existentes se realiza siempre de forma transformadora y el producto final supone una modificación, tanto de las nuevas ideas aprendidas como de las ya existentes. Por ejemplo, en el estudio de formas de gobierno, los alumnos conocen mejor las características de los gobiernos autoritarios al conocer con claridad las de los gobiernos democráticos. Así podrían establecer sus diferencias y lograrían un mejor conocimiento de ambos.



Bonvecchio de Aruani, M (2006). *Evaluación de los aprendizajes*. Argentina: Novedades Educativas. (Texto editado pp. 37-38)

1. En el texto se aborda, básicamente,
 - A) la evaluación del aprendizaje infantil.
 - B) el valor de las experiencias educativas.
 - C) la importancia de la teoría de Ausubel.
 - D) el mecanismo del aprendizaje significativo.
 - E) la trascendencia de los saberes previos.

2. En el texto, el término SUSTANTIVO implica

| | | |
|----------------|---------------------|------------------|
| A) idoneidad. | B) superficialidad. | C) controversia. |
| D) abundancia. | E) complejidad. | |

3. De la imagen del texto se puede afirmar que esos escolares
 - A) forman parte del enfoque de aprendizaje significativo.
 - B) se hallan dentro de la enseñanza de tipo memorístico.
 - C) carecen de los conocimientos previos para aprender.
 - D) se hallan motivados, pero no lograron concentrarse.
 - E) tuvieron una ardua jornada sobre una sola asignatura.

4. Del texto se desprende que el aprendizaje significativo
- A) es indiscernible de la enseñanza memorística.
 - B) omite recurrir a los saberes previos del alumno.
 - C) corresponde a la teoría propuesta por Ausubel.
 - D) prioriza el uso idóneo de estrategias didácticas.
 - E) es un proceso reconstructivo del conocimiento.
5. Si un docente explicara los rasgos de los gobiernos autoritarios a alumnos que desconocen las características de los democráticos,
- A) sería muy probable que estos aprendan mejor los tipos de gobiernos.
 - B) estos podrían investigar sobre la democracia para mejorar su aprendizaje.
 - C) sería infructuosa su clase, pues sus receptores carecen de datos necesarios.
 - D) se trataría de una enseñanza enfocada en el marco teórico de Ausubel.
 - E) carecería de relevancia la información previa para asimilar nuevos saberes.

TEXTO 3A

La mayoría de experimentos realizados en animales no tienen finalidad biomédica; es decir, no buscan obtener mejoras en la salud humana. En algunos casos se trata de pruebas de impacto medioambiental de productos químicos. En otros se trata de pruebas de seguridad de productos cosméticos o del hogar. En otras ocasiones se emplea a animales no humanos en la investigación militar. Esto revela que es irrelevante o nulo el beneficio que los seres humanos pueden recibir por estas prácticas. Pese a ello, se **somete** a un gran número de animales a daños graves. Ahora bien, razonar éticamente requiere rechazar toda forma de discriminación basada en características de los individuos que no tienen que ver con su capacidad para ser dañados o beneficiados. No tener en cuenta los daños que los animales padecen en estos experimentos, o darles una menor importancia, simplemente porque no pertenecen a la especie humana, es un tipo de discriminación arbitraria, el especismo. Del mismo modo que no respetar a alguien por su color de piel o su género está injustificado, también lo está no respetar su especie. La experimentación con animales con fines medioambientales, cosméticos o militares debe ser, por lo tanto, rechazada. Afortunadamente, parte de estas prácticas ya están siendo prohibidas en algunos ordenamientos jurídicos, como es el caso de la experimentación para productos cosméticos en la Unión Europea o India.

Paez, E. (2017). «¿Es justificable la experimentación animal?». En *El diario*. Recuperado de <https://www.eldiario.es/caballodenietzsche/justificable-experimentacion-animal_6_602699753.html>. (Texto editado)

TEXTO 3B

La experimentación en animales se lleva a cabo para mejorar la vida humana. Este tipo de investigaciones ha permitido que se descubran maneras de curar enfermedades, mejorar sus condiciones de vida y prolongar la vida del ser humano. En la medicina, se usan animales para probar medicamentos antes de ser probados en humanos. Para esto, los animales son enfermos para poder observar los efectos de algún fármaco. Si bien, algunas personas ven esta práctica como inhumana, conlleva menos problemas éticos que probar nuevos fármacos en humanos, donde se puede incluso causar la muerte al voluntario. La experimentación en animales ha coadyuvado a la creación de vacunas, el

desarrollo de los trasplantes, la fabricación de productos cosméticos sin toxicidad para el uso humano, incluso en periodos de guerra han sido muy útiles para no exponer vidas de soldados. Por tanto, prohibir la experimentación con animales pondría en grave riesgo al hombre, ya que a partir de los resultados de la investigación con modelos animales se puede contar con información necesaria para diseñar pruebas médicas, cosméticas o de cualquier aspecto que involucre la vida humana.

Momox Beristain, L. (2011). «Importancia, beneficios y ética de la experimentación animal». En *Bioéticablog*. Recuperado de <<http://experimentaciondhtic.blogspot.com/2011/12/importancia-beneficios-y-etica-de-la.html>>. (Texto editado)

1. En última instancia, ambos textos (A y B) tratan sobre
 - A) la permisibilidad de la experimentación en animales.
 - B) los problemas éticos en la utilización de animales.
 - C) los diversos fines de la experimentación animal.
 - D) la inviabilidad de la experimentación en animales.
 - E) la discriminación arbitraria en experimentos animales.

2. En el texto A, el sinónimo contextual del término SOMETER es
 - A) obedecer.
 - B) exponer.
 - C) presionar.
 - D) dominar.
 - E) predestinar.

3. Para el texto A, la experimentación en animales
 - A) es una actividad que busca salvaguardar la integridad de estos.
 - B) ha brindado resultados provechosos para la salud cosmética.
 - C) debe ser permitida en las investigaciones del ámbito castrense.
 - D) resulta muy útil para el ser humano, al margen del aspecto moral.
 - E) debe estar prohibida, debido a nuestra condición de seres éticos.

4. Es posible inferir que ambos textos (A y B) coinciden en reconocer
 - A) la urgencia de prohibir legalmente cualquier tipo de abuso animal.
 - B) el trasfondo del razonamiento ético en defensa de la vida animal.
 - C) la utilidad de la experimentación animal en el área de la medicina.
 - D) la necesidad de buscar otros seres para experimentar con ellos.
 - E) el desarrollo militar logrado, gracias a la experimentación animal.

5. Si las leyes solo permitieran la experimentación en animales con fines biomédicos,
 - A) las investigaciones cosméticas, militares o medioambientales omitirían emplear animales.
 - B) los fármacos nuevos tendrían que ser probados en personas que padecen una enfermedad.
 - C) el uso de cerdos para ensayos de vacunas o trasplantes de órganos sería penalizado.
 - D) las polémicas éticas en torno a la manipulación de animales habrían llegado a su fin definitivo.
 - E) al fin se habría razonado éticamente en beneficio de la integridad física que estos merecen.

SECCIÓN C

Reading 1

I live in a house near the mountains. I have two brothers and one sister, and I am the last son. My father teaches mathematics, and my mother is a nurse at a big hospital. My brothers are very smart and work hard in school. My sister is a nervous girl, but she is very kind. My grandmother also lives with us. She came from Italy when I was two years old. She has grown old, but she is still very strong. She cooks the best food! My family is very important to me. We do lots of things together. My brothers and I like to go on long walks in the mountains. My sister likes to cook with my grandmother. On the weekends we all play board games together. We laugh and **always have a good time**. I love my family very much.

1. What is the main intention of the author?
 - A) Brag about the happiness that reigns in his home.
 - B) List the activities that he does with his family on weekend.
 - C) Talk about the importance of having a functional family.
 - D) Make mention of the activities of his brothers in the school.
 - E) Introduce his family and the activities they do together.

2. The phrase «always have a good time» connotes the absence of
 - A) boredom.
 - B) hobby.
 - C) amusement.
 - D) collision.
 - E) conflict.

3. It is inferred from the reading that his brothers are still minors because
 - A) they still listen to their parents.
 - B) they don't go out on weekends.
 - C) they're still studying at school.
 - D) their parents still support them.
 - E) they still live with their parents.

4. It is incompatible with the text affirm that the father of the author
 - A) is a professor of mathematics.
 - B) has a relative of Italian origin.
 - C) play board game on weekends.
 - D) has three children of school age.
 - E) is been married to a nurse for years.

5. If the author didn't live near the mountains,
 - A) undoubtedly, his favorite hobby would be cooking together with his grandmother.
 - B) probably, he would not take long walks in the mountains with his brothers very often.
 - C) his sister would not stay playing board games with his family at home on weekends.
 - D) his parents would exchange their jobs for others with higher remuneration.
 - E) the family would no longer be so close, due to the hectic pace of life in the city.

READING 2

Two Neanderthals from El Sidrón (Asturias) have been recently analyzed for posible mutations in FOXP2, a gene involved in the faculty of language. Although this gene was believed to be **specific** to modern humans, the analysis in question revealed otherwise. Such a discovery is raising a different hypothesys about symbolic and communicative capacities attributed to Neanderthals so far. We concluded that (1) the relevant mutations do not suffice to attribute to an organism a complex linguistic faculty; (2) the discovery cannot be used to defend that Neanderthals had a modern linguistic faculty; (3) behavioral asymmetries between Neanderthals and modern humans, as shown by the archaeological record, also argues against that view.

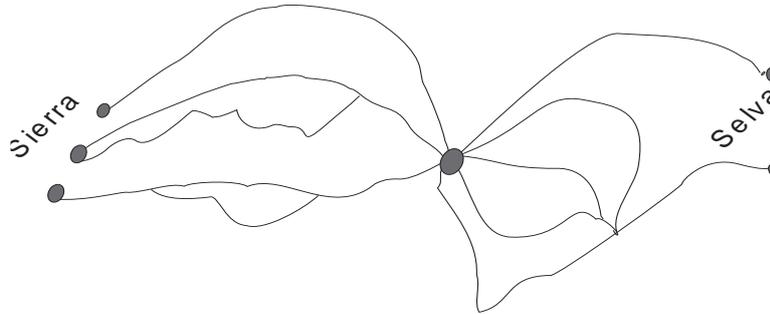
Sergi Balari, Antonio Benítez-Burraco, Marta Camps Serra, Víctor Manuel Longa Martínez, Guillermo José Lorenzo González y Juan Uriagereka López (2008). «¿Homo loquens neanderthalensis? En torno a las capacidades simbólicas y lingüísticas del Neandertal». En *MUNIBE (Antropología-Arkeología)*, n.º 59, pp. 3-24.

1. What is the subject of the reading?
 - A) Communicative capacities attributed to Neanderthals
 - B) Behavioral asymmetries between Neanderthals
 - C) Two Neanderthals from El Sidrón (Asturias)
 - D) The symbolic and linguistic capacities of Neanderthals
 - E) A gene involved in the faculty of language of Neanderthals
2. The word SPECIFIC connotes
 - A) absence.
 - B) generality.
 - C) exclusivity.
 - D) situation.
 - E) deficit.
3. It is consistent with reading to affirm that Neanderthals probably had
 - A) a speech disorder.
 - B) a linguistic faculty.
 - C) the gene FOXP2.
 - D) a natural language.
 - E) the human language.
4. It is inferred from the reading that Neanderthals
 - A) have been recently analyzed in Asturias.
 - B) and modern humans fought each other.
 - C) had a modern linguistic faculty and genes.
 - D) could not talk like modern humans.
 - E) made clothes and practiced burial rituals.
5. If the behavior of Neanderthals and humans had been similar, then
 - A) his linguistic capacity would be evident.
 - B) they would not be able to practice rituals.
 - C) the burial rituals would be impracticable.
 - D) would have more clothes and tools than us.
 - E) they would not be able to reform the history.

Habilidad Lógico Matemática

EJERCICIOS

1. Unos turistas que se encuentran en la sierra deben llegar hasta la selva por los caminos utilizados en el incanato. En la figura se muestra el mapa de dichos caminos.

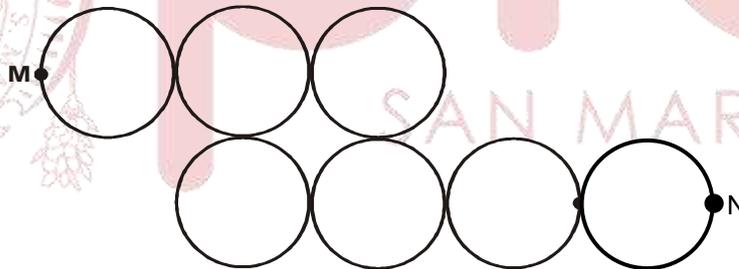


¿De cuántas maneras diferentes pueden llegar a la selva si no retroceden en ningún momento?

- A) 21 B) 26 C) 20 D) 25 E) 30

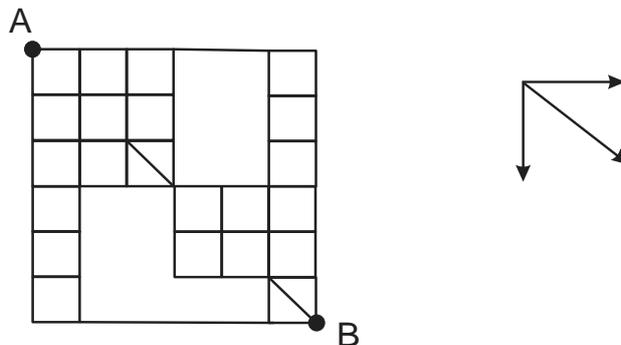
2. La figura muestra seis circunferencias tangentes. Recorriendo por las líneas de la figura, sin pasar dos veces por el mismo punto, ¿cuántas rutas distintas existen desde el punto M al punto N?

- A) 120
B) 128
C) 96
D) 160
E) 32



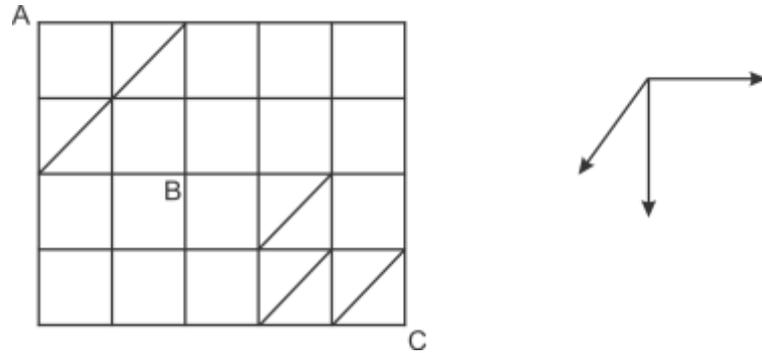
3. En la figura mostrada, recorriendo sólo por las líneas de la figura y en las direcciones indicadas, ¿de cuántas formas se puede ir desde el punto A hacia el punto B?

- A) 589
B) 588
C) 585
D) 586
E) 587



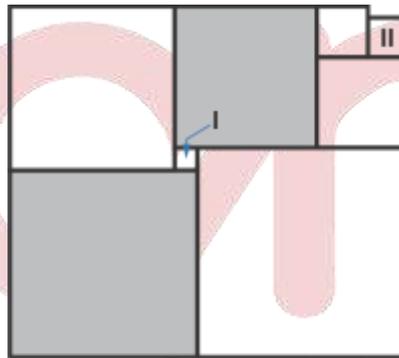
4. En la figura, siguiendo la dirección de las flechas y recorriendo solo por los segmentos, ¿cuántas rutas distintas existen para ir desde A hasta C, pasando siempre por B?

- A) 240
- B) 185
- C) 242
- D) 342
- E) 345



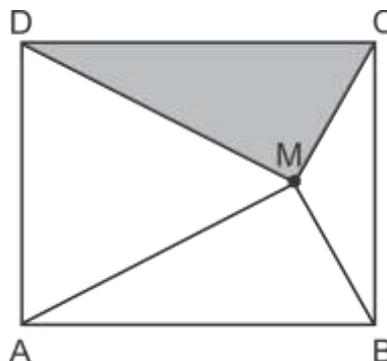
5. Sergio divide su terreno en 8 cuadrados, los lados de los cuadrados I y II mide 4 y 7 metros respectivamente. ¿Calcule la suma de áreas de las regiones sombreadas?

- A) 1714 m^2
- B) 1984 m^2
- C) 1089 m^2
- D) 1930 m^2
- E) 2853 m^2



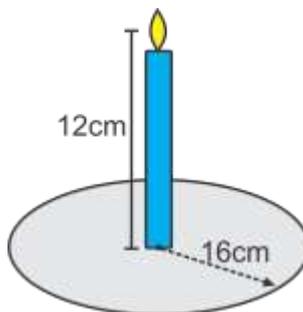
6. Don Benigno, dispone de un terreno de forma cuadrada cuya área es 100 m^2 . De dicho terreno, la región AMB tiene un área de 32 m^2 y lo destina para la siembra de forraje. Si en la región sombreada va a sembrar hortalizas, calcule el área de dicha región.

- A) 24 m^2
- B) 18 m^2
- C) 20 m^2
- D) 16 m^2
- E) 22 m^2



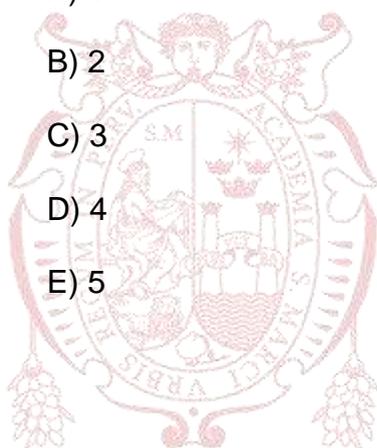
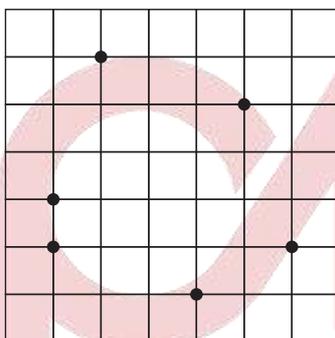
7. Mathías coloca una vela de 12 cm de altura en el centro de un disco de 16 cm de radio. Si el disco dista 30 cm del pavimento, calcule el área de la región que ocupa la sombra proyectada en el pavimento.

- A) $3136\pi \text{ cm}^2$
- B) $3106\pi \text{ cm}^2$
- C) $2916\pi \text{ cm}^2$
- D) $3025\pi \text{ cm}^2$
- E) $3249\pi \text{ cm}^2$



8. En la cuadrícula, cada celda es un cuadrado de 1 cm de lado. Elegir tres de los puntos marcados, de modo que el área de la región triangular correspondiente sea el menor número entero posible de cm^2 . Indique dicho número.

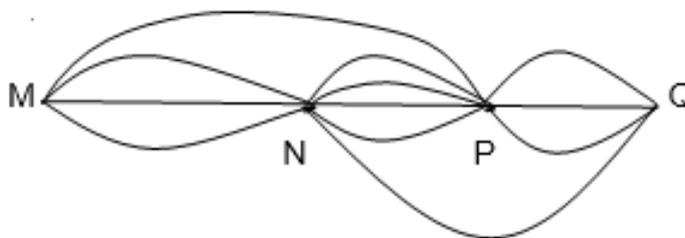
- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5



EJERCICIOS PROPUESTOS

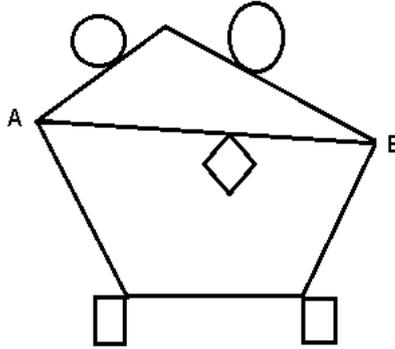
1. En la siguiente figura, las líneas representan los caminos que conectan las ciudades M, N, P y Q. ¿De cuántas maneras se puede ir de M a Q y luego regresar a M sin repetir ningún camino que se tomó en la ida? Considere que, en la ida y en la vuelta no se puede retroceder en ningún momento.

- A) 735
- B) 736
- C) 1728
- D) 738
- E) 835



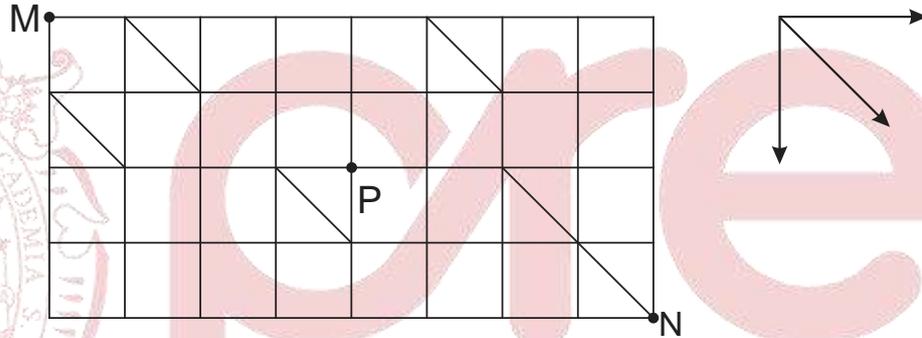
2. La siguiente figura, es una estructura hecha de alambre. Si una hormiga quiere ir desde A hasta B sin repetir el mismo tramo, ¿de cuántas formas diferentes puede hacer su recorrido?

- A) 21
- B) 18
- C) 30
- D) 42
- E) 35



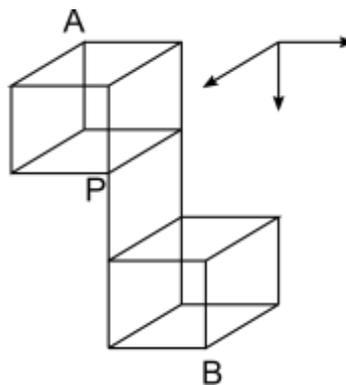
3. La figura mostrada, recorriendo sólo por las líneas de la figura, hacia la derecha, hacia abajo o en diagonal, ¿de cuántas formas se puede ir desde el punto M hasta el punto N, pasando antes por el punto P?

- A) 361
- B) 240
- C) 484
- D) 400
- E) 418



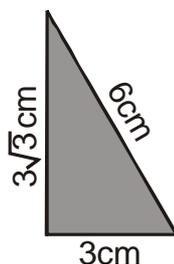
4. En la figura mostrada, se quiere ir desde el punto A hasta el punto B, pasando siempre por P. Si sólo se puede ir en las direcciones de las flechas indicadas, ¿cuántas rutas distintas existen?

- A) 22
- B) 6
- C) 12
- D) 20
- E) 36



5. Armando tiene muchas fichas de madera en forma de triángulos rectángulos (ver figura). Con dichas fichas, él quiere construir una figura semejante a una de estas fichas. ¿Cuántas fichas como mínimo necesita?

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



6. En la figura se tiene un hexágono regular cuyo lado mide 12 cm. Si las tres regiones circulares son congruentes entre sí, determine el área de la región sombreada.

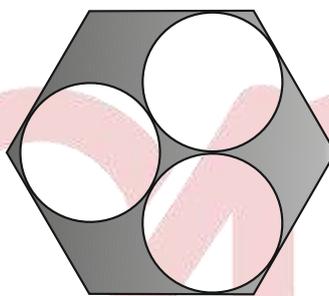
A) $27(8\sqrt{3} - 3\pi)\text{cm}^2$

B) $18(\sqrt{3}\pi - 3\pi)\text{cm}^2$

C) $19(\sqrt{3}\pi - 9\pi)\text{cm}^2$

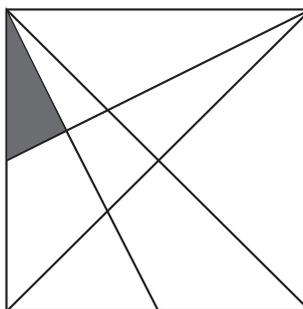
D) $21(8\sqrt{3} - 6\pi)\text{cm}^2$

E) $8(16\sqrt{3} - 12\pi)\text{cm}^2$



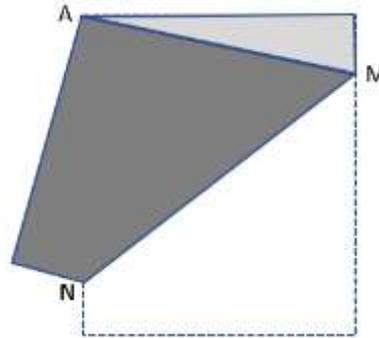
7. Don José compra un terreno cuadrangular de 20 m de lado. Al diseñar el plano del terreno en una hoja, realiza varios trazos lineales, entre ellos, dos medianas y dos diagonales, obteniéndose la figura mostrada. Si la región sombreada del plano representa la piscina que se construirá allí, ¿qué área del terreno ocupará la piscina?

- A) 30 m^2
B) 25 m^2
C) 20 m^2
D) 16 m^2
E) 18 m^2



8. Una hoja de papel rectangular, ha sido doblada como se indica en la figura. Si $MN = 30\text{cm}$ y $AM = 25\text{cm}$, calcule el área de dicha hoja de papel.

- A) 786 cm^2
- B) 876 cm^2
- C) 728 cm^2
- D) 872 cm^2
- E) 768 cm^2



Aritmética

Sucesiones

Sucesión: Una sucesión de números reales es una función $x: \mathbb{Z}^+ \longrightarrow \mathbb{R}$ que asocia a cada número entero positivo n un número real x_n , llamado n -ésimo término de la sucesión.

Es decir una sucesión es el conjunto de números que se generan a través de una ley de formación y se presentan en un orden determinado. Por ejemplo, tenemos:

- a) 2, 3, 4, 5, ... la ley de formación consiste en sumar uno al término anterior.
- b) 10, 13, 16, ... la ley de formación consiste en sumar tres al término.
- c) 2, 4, 8, 16, ... la ley de formación consiste en multiplicar por dos al término precedente.

A) Sucesión polinomial de segundo orden

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

$$\begin{array}{cccccc}
 a_0 & a_1 & a_2 & a_3 & a_4 & a_5 \dots \\
 & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} \\
 & d_0 & d_1 & d_2 & d_3 & d_4 \dots \\
 & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} \\
 & r & r & r & r & r \dots
 \end{array}$$

donde $d_0 = d_1 - r$, $a_0 = a_1 - d_0$, $A = \frac{r}{2}$, $B = d_0 - A$, $C = a_0$

El término general es: $a_n = An^2 + Bn + C$

B) Sucesión polinomial de tercer orden

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

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

El término n -ésimo a_n está expresado de la forma:

$$a_n = a_1 \binom{n-1}{0} + b_1 \binom{n-1}{1} + c_1 \binom{n-1}{2} + d \binom{n-1}{3} \quad \text{donde} \quad \binom{n}{r} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

La suma S_n de los n primeros términos está dado por:

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

Progresión Aritmética

Una progresión aritmética (PA) es una sucesión de primer orden $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n, \dots$ donde su razón es $r = a_2 - a_1 = a_3 - a_2 = \dots$

Término general: $a_n = a_1 + (n-1)r$

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

Progresión Geométrica

Dada la progresión geométrica (PG) es una sucesión: $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n, \dots$ donde la razón es $q = \frac{a_2}{a_1} = \frac{a_3}{a_2} = \frac{a_4}{a_3} = \dots$

Término general: $a_n = a_1 q^{n-1}$

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

Serie Infinita

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

Suma de términos de una serie infinita: $S_\infty = \frac{a_1}{1-q}$; $|q| < 1$ donde $q = \frac{a_2}{a_1} = \frac{a_3}{a_2} = \frac{a_4}{a_3} = \dots$

Sumatorias

Dada la serie numérica $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + \dots + a_n$; se puede representar usando el símbolo Σ llamado sumatoria, definido de la siguiente manera:

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

Propiedades

1) $\sum_{i=1}^n c = c + c + c + \dots + c = nc$

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

2) $\sum_{i=1}^n ka_i = k \sum_{i=1}^n a_i$

4) $\sum_{i=1}^n (a_{i+1} - a_i) = a_{n+1} - a_1$

Ejemplo $\sum_{i=1}^6 (2^{i+1} - 2^i) = 2^7 - 2 = 126$

Sumatorias Notables

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

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

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

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

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

6.- $\sum_{i=1}^n i(i+1) = 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + 4 \times 5 + \dots + n \times (n+1) = \frac{n(n+1)(n+2)}{3}$

EJERCICIOS

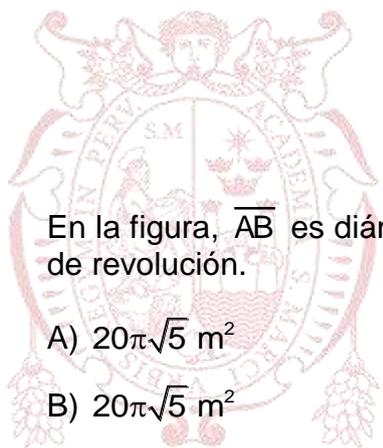
- En una progresión aritmética decreciente se cumple que, el producto del primer y cuarto término es al producto del segundo y tercer término como 2 es a 3. Si la suma de los cuatro primeros términos es 32, determine el décimo quinto término de dicha progresión.
A) -32 B) -84 C) -108 D) -61 E) -73
- Percy reparte todos los caramelos que tiene a sus 12 sobrinos. Al primero le da 4 caramelos, al segundo 6, al tercero 10, al cuarto 16 y así sucesivamente. Si cada bolsa contiene 31 caramelos, ¿cuántas bolsas de caramelo tuvo Percy inicialmente?
A) 25 B) 20 C) 30 D) 35 E) 40
- Si el quinto término de una progresión geométrica es 32 y el octavo es 4, halle el vigésimo tercer término.
A) $1/2^{15}$ B) $1/2^{14}$ C) $1/2^{13}$ D) $1/2^{12}$ E) $1/2^{10}$

4. Sabiendo que el primer piso de un edificio, tiene una altura de 4 metros, la azotea está a 37 metros del suelo, y la altura de cada uno de los otros pisos es de 2,75 metros; determine el número de pisos que tiene dicho edificio.
- A) 19 B) 18 C) 14 D) 13 E) 12
5. En una fiesta de promoción se observó que los asistentes se retiraron de la siguiente manera, a las 12:00 de la noche se retiraron 2 personas, a las 12:10, 5 personas; a las 12:20, 10 personas; a las 12:30, 17 personas; y así sucesivamente hasta que a las 2:00 am se retiraron los últimos que quedaron. ¿Cuántas personas se retiraron a las 2:00 am?
- A) 190 B) 180 C) 140 D) 160 E) 170
6. Rivaldo ahorró en un Banco desde octubre de 2014 hasta diciembre de 2016, formando los depósitos de cada mes una progresión aritmética. Si en marzo de 2015 depositó 825 soles y en julio del mismo año 885 soles, ¿cuántos soles ahorró en todo ese tiempo?
- A) 25 515 B) 25 000 C) 25 500 D) 25 550 E) 25 715
7. De los 200 primeros términos de la sucesión: 28; 32; 36; 40;..., sólo algunos términos son cubos perfectos. Determine la mayor diferencia que se puede dar entre uno de estos cubos perfectos y el número del lugar que este ocupa en la sucesión.
- A) 168 B) 390 C) 502 D) 206 E) 380
8. En el año 1986 fue visto el cometa Halley desde la Tierra, a la que se acerca cada 76 años; esta era la cuarta vez que nos visitaba desde que el astrónomo Halley lo descubrió. Halle la suma del año en que fue descubierto y el año en que volverá a verse en el siglo XXII.
- A) 3820 B) 3886 C) 3896 D) 3816 E) 3972
9. Para el tratamiento de una enfermedad, un paciente debe tomar cierta dosis diaria de un medicamento, empezando la dosis con 100 mg el primer día y 5 mg menos cada uno de los días siguientes, hasta el día que tomó 20 mg. ¿Cuántos miligramos tomó el paciente durante todo el tratamiento?
- A) 1003 B) 1037 C) 986 D) 1020 E) 969
10. Carito, a las 4pm compartió sus fotos en redes sociales con 2 amigos. Si cada hora siguiente, cada uno de los que recibe dichas fotos las comparte en redes sociales con otras 2 personas, ¿cuántas personas como máximo habrán recibido las fotos hasta las 8pm de ese mismo día?
- A) 126 B) 30 C) 15 D) 31 E) 62

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Si $\sum_{i=1}^n \frac{22}{i^2 + 3i + 2} = n$, halle el valor de n.
- A) 9 B) 8 C) 6 D) 10 E) 13
2. Luis adquiere una deuda total de 36000 soles a pagar en 40 cuotas mensuales y cuyos valores forman una progresión aritmética. Si al pagar la cuota número 30, Luis fallece dejando la tercera parte de la deuda total sin cancelar, ¿cuál fue el primer pago mensual en soles que realizó?
- A) 510 B) 490 C) 500 D) 505 E) 495
3. Se reparten caramelos a un grupo de niños en cantidades que forman una progresión aritmética. Si al séptimo niño le correspondió la mitad de lo que le correspondió al último y a este, el quíntuplo de lo que le correspondió al primero, ¿cuántos niños son?
- A) 16 B) 17 C) 18 D) 11 E) 15
4. Fernando decide comprar orquídeas cada día, empezando un miércoles. Compró 3 orquídeas el primer día, 5 el segundo día, 7 el tercer día y así sucesivamente. Si en total compró 4760 orquídeas, ¿cuál fue el último día que compró orquídeas?
- A) miércoles B) Domingo C) Lunes
D) viernes E) sábado
5. La suma de los tres primeros términos de una progresión aritmética es 80, la suma de los tres últimos términos es 229 y la suma de todos los términos es 1854. Halle el número de términos de la progresión aritmética.
- A) 28 B) 25 C) 54 D) 36 E) 42
6. Una nadadora entrenó todos los días durante tres semanas. El primer día nadó 15 minutos y cada día nadaba 5 minutos más que el día anterior. ¿Cuánto tiempo en total nadó hasta el último día?
- A) 22h45m B) 22h46m C) 22h40m
D) 21h45m E) 12h46m
7. Por el primer metro de perforación de un pozo se ha pagado 760 soles y por cada metro restante 150 soles más que el metro anterior. ¿Cuál será la profundidad de un pozo cuyo costo de excavación fue 43700 soles?
- A) 18 B) 20 C) 22 D) 21 E) 19

8. A lo largo de una alameda hay postes igualmente distanciados. Raúl se encuentra a 7,25 metros del primer poste y a 21,25 metros del quinto poste. ¿Cuántos postes hay entre Raúl y el poste situado a 49,25 metros de él?
- A) 10 B) 13 C) 12 D) 14 E) 15
9. En un laboratorio se hace un experimento con una pelota especial, que cada vez que cae sobre el piso rebota hasta $\frac{1}{8}$ de la altura de la que cayó anteriormente, hasta detenerse. Si dicha pelota se suelta de una altura de 91 cm, ¿cuántos centímetros recorrió en total?
- A) 98 B) 104 C) 143 D) 299 E) 117
10. La suma de tres números enteros positivos, que están en progresión geométrica, es 14. Si se incrementan los dos primeros en una unidad y se disminuye en la misma cantidad al tercero, los números resultantes formarán parte de una progresión aritmética. Halle el vigésimo término de la progresión aritmética.
- A) 39 B) 43 C) 42 D) 40 E) 41

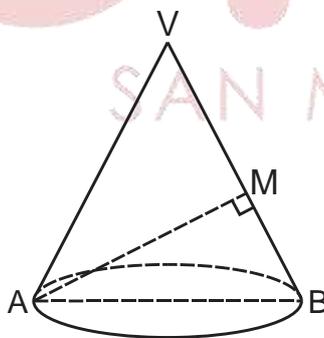


Geometría

EJERCICIOS

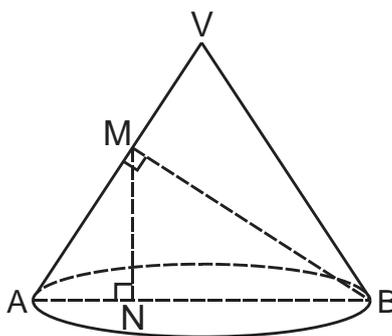
1. En la figura, \overline{AB} es diámetro, $3MB = 2VM$ y $AB = 10$ m. Halle el área lateral del cono de revolución.

- A) $20\pi\sqrt{5}$ m²
 B) $20\pi\sqrt{5}$ m²
 C) $25\pi\sqrt{5}$ m²
 D) $25\pi\sqrt{3}$ m²
 E) $20\pi\sqrt{3}$ m²



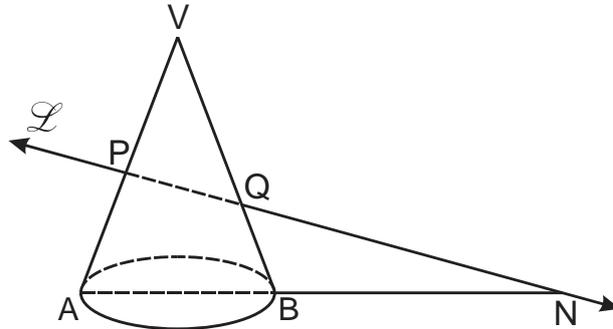
2. En la figura, V es vértice del cono de revolución y \overline{AB} es diámetro. Si $BM = 4$ m y $MN = 1$ m, halle la medida del ángulo del desarrollo de la superficie lateral del cono.

- A) 50°
 B) 60°
 C) 70°
 D) 80°
 E) 90°



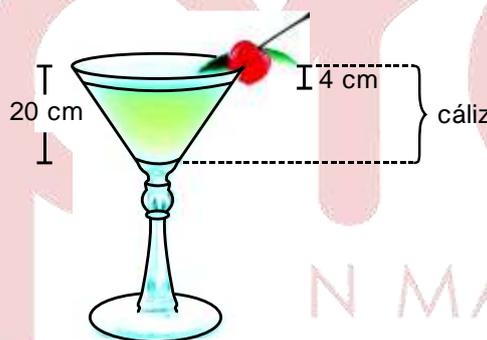
3. En la figura, V es vértice del cono de revolución, \overline{AB} es diámetro y \mathcal{L} mediatriz de \overline{VA} . Si $AV = 8$ m y $BN = 12$ m, halle el volumen del cono.

- A) $\frac{9\sqrt{15}}{5} \pi \text{ m}^3$
- B) $\frac{8\sqrt{15}}{3} \pi \text{ m}^3$
- C) $\frac{6\sqrt{15}}{5} \pi \text{ m}^3$
- D) $\frac{8\sqrt{15}}{5} \pi \text{ m}^3$
- E) $\frac{7\sqrt{15}}{3} \pi \text{ m}^3$



4. Se sirve un coctel hasta el borde de una copa, donde el cáliz tiene la forma de un cono formándose en un instante una capa de espuma cuya altura mide 4 cm como se muestra en la figura. ¿Qué porcentaje de volumen de la copa ocupa la espuma?

- A) 45%
- B) 46,6%
- C) 48,8%
- D) 56,6%
- E) 58,8%

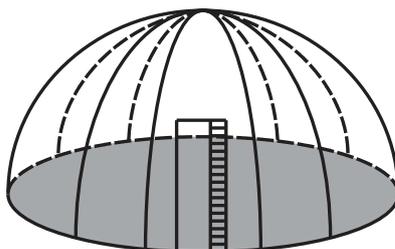


5. El desarrollo de la superficie lateral de un tronco de cono circular recto es un trapecio circular de área $91\pi \text{ m}^2$. Si la altura y la generatriz miden 12 m y 13 m, respectivamente, halle el volumen del tronco de cono.

- A) $156\pi \text{ m}^3$
- B) $172\pi \text{ m}^3$
- C) $136\pi \text{ m}^3$
- D) $184\pi \text{ m}^3$
- E) $200\pi \text{ m}^3$

6. Para albergar a una expedición se construye una estructura cubierta en forma de una semiesfera como se muestra en la figura, tal que el área del piso es de $78,5 \text{ m}^2$. Si el metro cuadrado de lona cuesta S/ 5, halle el costo para cubrir la estructura.

- A) S/ 800
- B) S/ 720
- C) S/ 785
- D) S/ 985
- E) S/ 750



7. En la figura se muestra dos recipientes de reactor para gas natural licuado. Si el tanque esférico cuyo radio mide 6 m se llena de gas en 54 horas, ¿en qué tiempo se llenará el otro tanque de 4 m de radio?

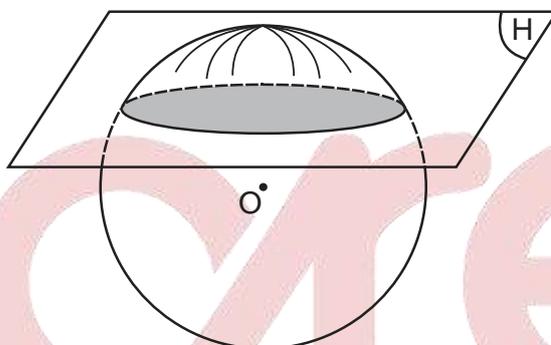
- A) 8 horas
B) 12 horas
C) 15 horas
D) 16 horas
E) 24 horas



Recipientes del reactor esférico

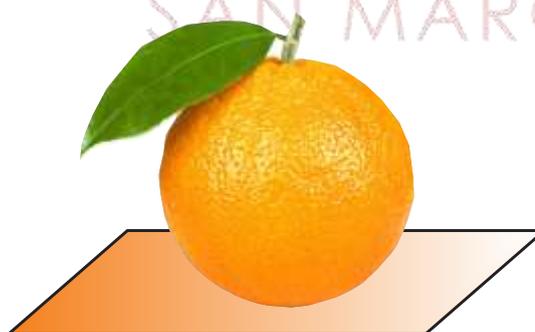
8. En la figura, la sección plana de la esfera dista $3\sqrt{5}$ cm del centro O y tiene un área de 36π cm², halle el área del casquete menor.

- A) $54(3 - \sqrt{5})\pi$ cm²
B) $40(2 - \sqrt{5})\pi$ cm²
C) $54(3 - \sqrt{3})\pi$ cm²
D) $40(3 - \sqrt{3})\pi$ cm²
E) $54(2 - \sqrt{5})\pi$ cm²



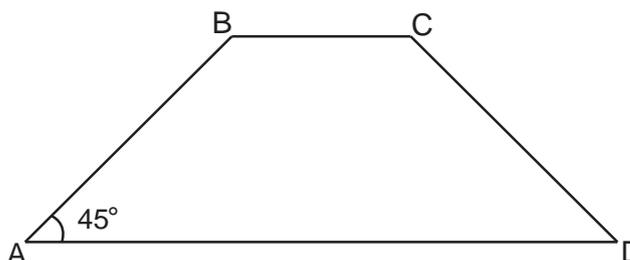
9. En la figura, consideremos a la naranja como una esfera cuyo radio mide 3 pulg. Si la naranja se corta en 12 tajadas equivalentes, halle el área de la superficie total de una tajada.

- A) 8π pulg²
B) 10π pulg²
C) 12π pulg²
D) 14π pulg²
E) 15π pulg²



10. En la figura, ABCD es un trapecio isósceles, $CD = 1$ cm y $AD = 2\sqrt{2}$ cm, halle el área total del sólido que se genera al girar 360° la región trapezoidal alrededor de \overline{AB} .

- A) $(5\sqrt{2} - 3)\pi$ cm²
B) $(5\sqrt{2} + 3)\pi$ cm²
C) $5\sqrt{2}\pi$ cm²
D) 3π cm²
E) $(5\sqrt{2} + 2)\pi$ cm²



11. La figura muestra una taza de cerámica que tiene forma de un tronco de cono de revolución. Halle el volumen máximo que puede contener la taza.

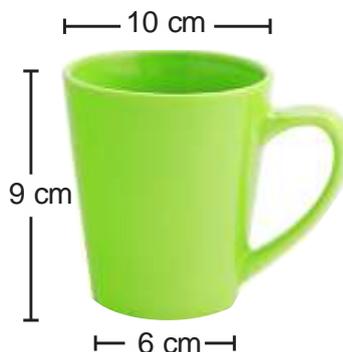
A) $144\pi \text{ cm}^3$

B) $147\pi \text{ cm}^3$

C) $154\pi \text{ cm}^3$

D) $157\pi \text{ cm}^3$

E) $160\pi \text{ cm}^3$



12. La sandía es una fruta que está compuesta de 95% de agua. ¿Cuánto de agua tendrá una sandía de forma esférica cuyo radio mide 15 cm?

A) $2555\pi \text{ cm}^3$

B) $3000\pi \text{ cm}^3$

C) $3050\pi \text{ cm}^3$

D) $4275\pi \text{ cm}^3$

E) $5555\pi \text{ cm}^3$

13. En la figura, se muestra un cilindro de revolución y una semiesfera. Si \overline{AC} y \overline{DE} son diametralmente opuestas, $AB = 3 \text{ m}$ y $BC = 1 \text{ m}$, halle el volumen de la semiesfera.

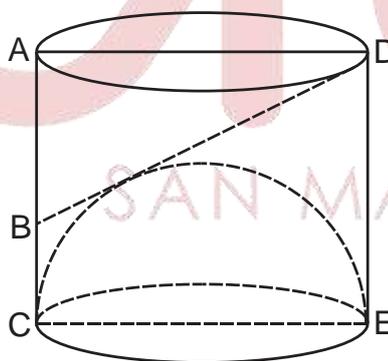
A) $\frac{16}{3}\pi \text{ m}^3$

B) $\frac{4}{5}\pi \text{ m}^3$

C) $\frac{9}{2}\pi \text{ m}^3$

D) $5\pi \text{ m}^3$

E) $\frac{2}{3}\pi \text{ m}^3$



14. La figura muestra un segmento esférico de dos bases tal que la diferencia de las longitudes de los radios de las bases es 1 m y el área total del segmento esférico es $11\pi \text{ m}^2$. Si el radio de la esfera mide 3 m, halle la longitud del radio de la base mayor.

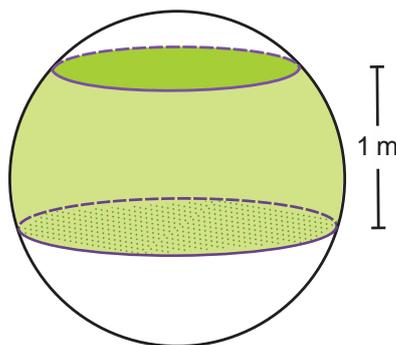
A) 3 m

B) 1 m

C) 2 m

D) 1,5 m

E) 2,5 m



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. El área total de un cono de revolución es $200\pi \text{ m}^2$. Si el producto de las longitudes de su generatriz y el radio de su base es 136 m^2 , halle el volumen del cono.

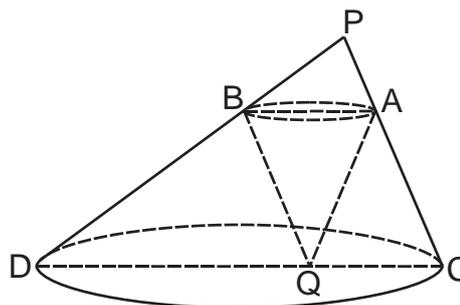
A) $320\pi \text{ m}^3$ B) $300\pi \text{ m}^3$ C) $280\pi \text{ m}^3$ D) $350\pi \text{ m}^3$ E) $380\pi \text{ m}^3$

2. En la figura, $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $PA = 2 \text{ m}$ y $AC = 6 \text{ m}$. Halle la razón entre el volumen del cono pequeño invertido y el volumen del cono mayor.

A) $\frac{3}{65}$ B) $\frac{5}{64}$

C) $\frac{5}{67}$ D) $\frac{3}{64}$

E) $\frac{7}{64}$



3. En la figura, la base del cono y del círculo mayor de la semiesfera son concéntricas y el radio de la semiesfera es el doble del radio de la base de cono. Si el volumen del cono es $144\pi \text{ cm}^3$, halle el volumen de la semiesfera.

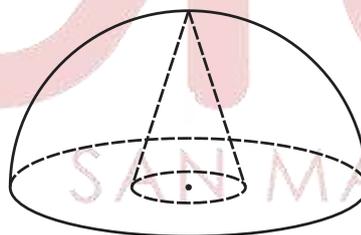
A) $1440\pi \text{ cm}^3$

B) $1152\pi \text{ cm}^3$

C) $1252\pi \text{ cm}^3$

D) $1400\pi \text{ cm}^3$

E) $1360\pi \text{ cm}^3$

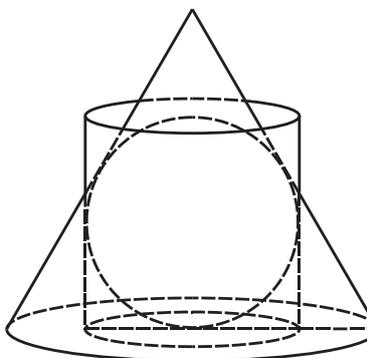


4. En la figura, el cilindro de revolución y el cono equilátero circunscriben a la esfera. Si la longitud del radio de la esfera es 1 m , halle la suma de los volúmenes de los tres sólidos.

A) $7\pi \text{ m}^3$ B) $\frac{20}{3}\pi \text{ m}^3$

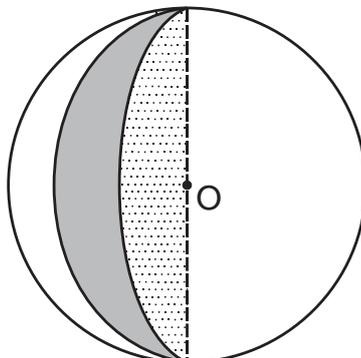
C) $6\pi \text{ m}^3$ D) $5\pi \text{ m}^3$

E) $\frac{19}{3}\pi \text{ m}^3$



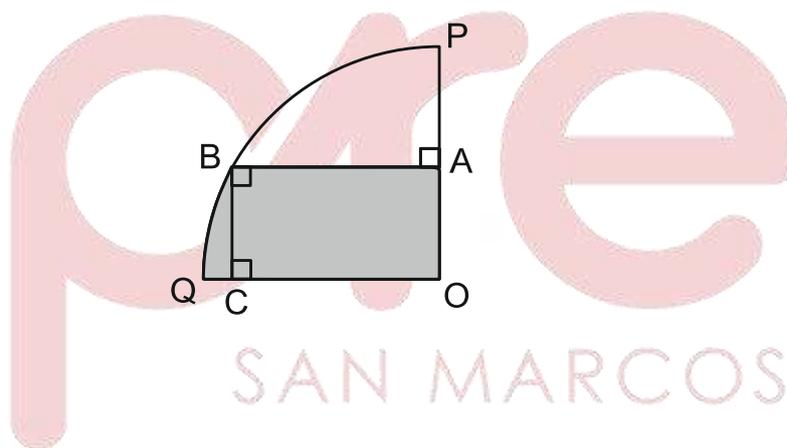
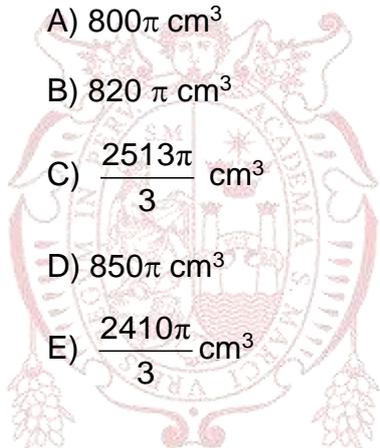
5. En la figura, el área del huso esférico es la tercera parte del área de la superficie esférica. Si O es centro y el volumen de la esfera es numéricamente igual al doble del área de la superficie esférica, halle el volumen de la cuña esférica en metros cúbicos.

- A) $72\pi \text{ m}^3$
- B) $48\pi \text{ m}^3$
- C) $96\pi \text{ m}^3$
- D) $36\pi \text{ m}^3$
- E) $60\pi \text{ m}^3$



6. En la figura, POQ es un cuadrante. Si $AP = 8 \text{ cm}$ y $CQ = 1 \text{ cm}$, halle el volumen que se genera al girar 360° la región sombreada alrededor de \overline{PO} .

- A) $800\pi \text{ cm}^3$
- B) $820\pi \text{ cm}^3$
- C) $\frac{2513\pi}{3} \text{ cm}^3$
- D) $850\pi \text{ cm}^3$
- E) $\frac{2410\pi}{3} \text{ cm}^3$



Álgebra

Sistemas de inecuaciones de lineales con dos variables Introducción a la programación lineal.

Sistema de inecuaciones lineales

Un sistema de inecuaciones lineales está formado por dos o más inecuaciones lineales.

Tipos:

1. Sistema de inecuaciones lineales con una incógnita

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

Ejemplo 1

En un estante, el doble del número de libros que hay, disminuido en 10, no excede a 90 y el triple del mismo número, aumentado en 13 no es menor que 108. ¿Cuál es el mínimo número impar de cuadernos que hay en dicho estante?

Solución:

Sea N° de cuadernos = x

$$\begin{cases} 2x - 10 \leq 90 & \rightarrow x \leq 50 & \dots(1) \\ 3x + 13 \geq 108 & \rightarrow x \geq 31,6 & \dots(2) \end{cases}$$

Luego, de (1) y (2)

$$31,6 \leq x \leq 50$$

$$\rightarrow x_{\substack{\text{mínimo} \\ \text{impar}}} = 33$$

∴ El mínimo número impar de cuadernos que hay en dicho estante es 33.

Inecuaciones lineales con dos variables

Definición

Una inecuación lineal en las variables “x” y “y” puede escribirse en una de las siguientes formas:

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

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

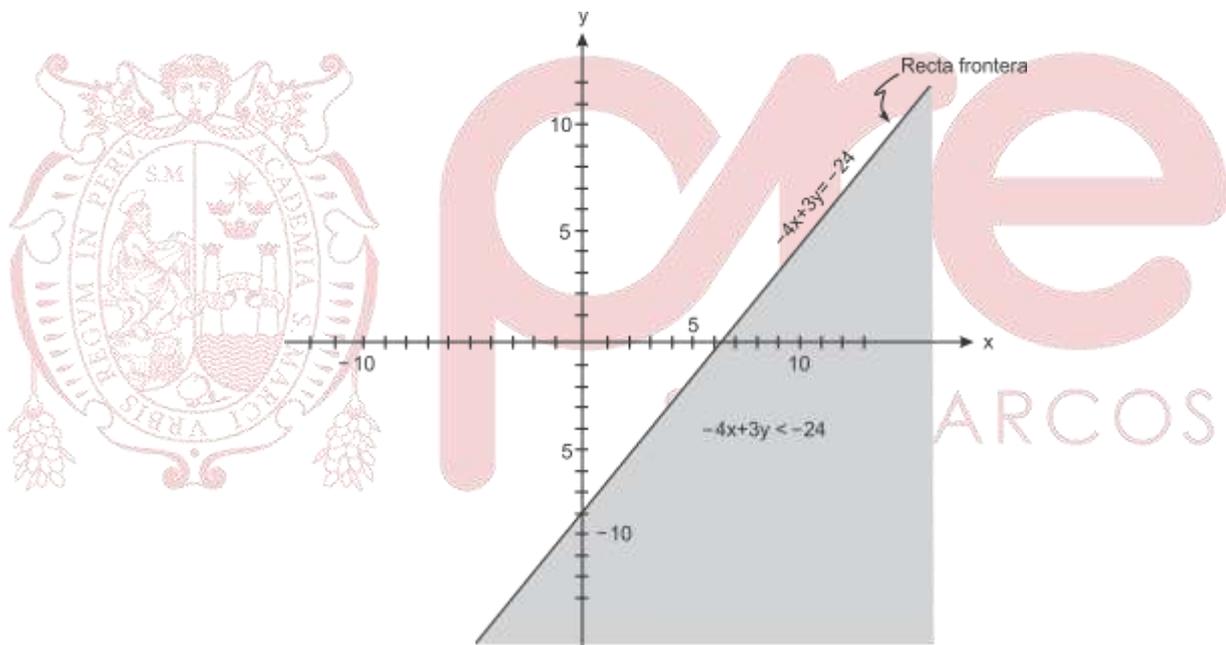
El conjunto solución (gráfica) de una inecuación lineal en “x” y “y” consiste en todos los puntos (x, y) ubicados en el plano cartesiano, cuyas coordenadas satisfacen dicha inecuación.

Ejemplo 2:

Con respecto a la inecuación $-4x + 3y + 24 \leq 0$, el punto $(-1; -10)$ es una solución pues

$$\begin{aligned} -4(-1) + 3(-10) + 24 &\leq 0 \rightarrow 4 - 30 + 24 \leq 0 \\ &\rightarrow -2 \leq 0 \text{ (lo cual es verdadero)} \end{aligned}$$

El conjunto solución gráficamente es el semiplano sombreado en la figura mostrada. Este conjunto solución se puede dividir en dos subconjuntos. Un subconjunto que consiste en todos los pares (x, y) que satisfacen $-4x + 3y + 24 = 0$ y el otro subconjunto consta de todos los pares (x, y) que satisfacen la desigualdad $-4x + 3y + 24 < 0$.



El procedimiento para determinar el semiplano apropiado es el siguiente:

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

Ejemplo 3:

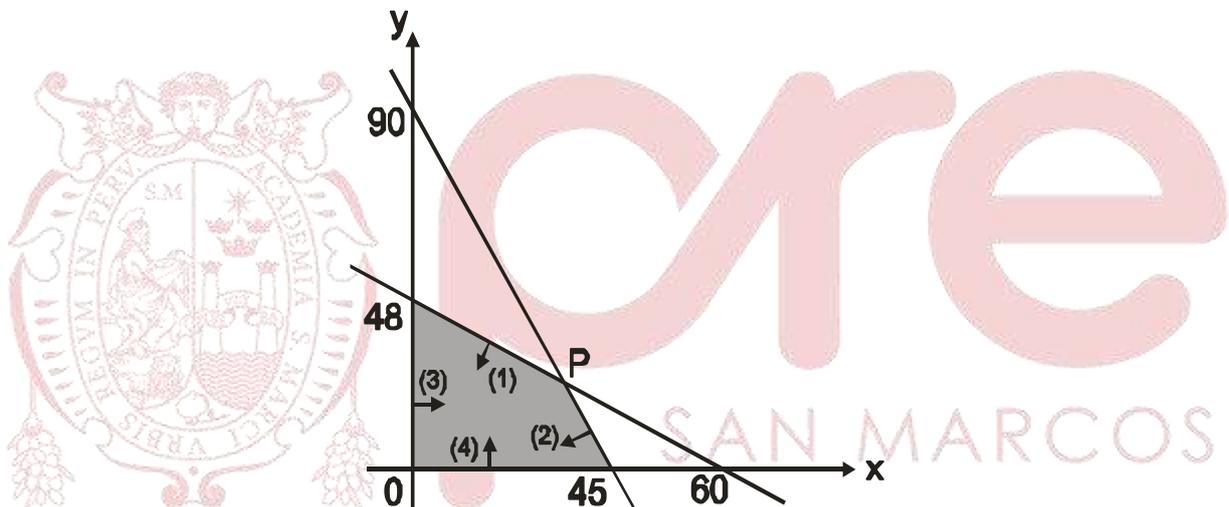
Grafique la región determinada por las siguientes inecuaciones

$$\begin{cases} 4x + 5y \leq 240 \cdots (1) \\ 6x + 3y \leq 270 \cdots (2) \\ x \geq 0 \cdots (3), y \geq 0 \cdots (4) \end{cases}$$

Solución:

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

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

**Ejemplo 4:**

Una fábrica produce dos tipos de plaguicidas agrícolas, M y N. Diariamente, por cada barril de M, la fábrica emite 0,25 kg de monóxido de carbono (CO) y 0,60 kg de dióxido de azufre (SO_2); y por cada barril de N, emite 0,50 kg de CO y 0,20 de SO_2 . Las leyes contra la contaminación restringen la salida de CO de la fábrica a un máximo de 75 kg y de SO_2 a un máximo de 90 kg por día. Luego de encontrar un sistema de inecuaciones que describa el número de barriles de cada plaguicida que la fábrica pueda producir y todavía satisfacer las leyes contra la contaminación, ¿cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- I. Es legal que la fábrica produzca 100 barriles de M y 80 barriles de N por día.
- II. Es legal que la fábrica produzca 50 barriles de M y 170 barriles de N por día.
- III. Es legal que la fábrica produzca 90 barriles de M y 65 barriles de N por día.

Solución:

| | M | N | Máximo |
|-----------------|------|------|--------|
| CO | 0,25 | 0,50 | 75 |
| SO ₂ | 0,60 | 0,20 | 90 |

Sean

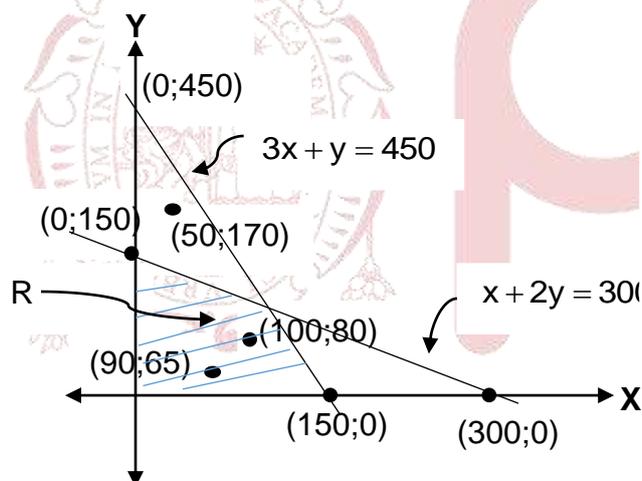
x : N° de barriles de M producidos por día

y : N° de barriles de N producidos por día

De los datos de la tabla se obtiene el siguiente sistema

$$\begin{cases} (0,25)x + (0,50)y \leq 75 \\ (0,60)x + (0,20)y \leq 90 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases} \quad \text{equivale a} \quad \begin{cases} x + 2y \leq 300 \\ 3x + y \leq 450 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases} \quad \dots(*)$$

La región factible R es el conjunto solución de (*).



Del gráfico se observa

$(100; 80) \in R$

$(50; 170) \notin R$

$(90; 65) \in R$

 \therefore I y III son planes de producción legales.**Introducción a la programación lineal**

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

Ejemplo 5:

Un fabricante de calzado produce dos estilos de zapatos: botín y mocasín. En el proceso utiliza dos máquinas: una cortadora y una máquina de coser. Cada tipo de calzado requiere 15 minutos por par en la cortadora. Los botines requieren 10 minutos de costura por par, los mocasines, 20 minutos. Debido a que el fabricante puede contratar solo un operador por cada máquina, puede disponerse de cada proceso solo 8 horas por día. Si todo lo producido es vendido y la utilidad es de \$ 15 en cada par de botines y \$ 20 en cada par de mocasines, ¿cuántos pares de cada tipo debe producir al día para obtener la máxima utilidad?

Solución:**Identifique las variables**

x : N° de pares de botines hechos diariamente

y : N° de pares de mocasines hechos diariamente

Encuentre la función objetivo

Función objetivo: $f(x,y) = 15x + 20y$

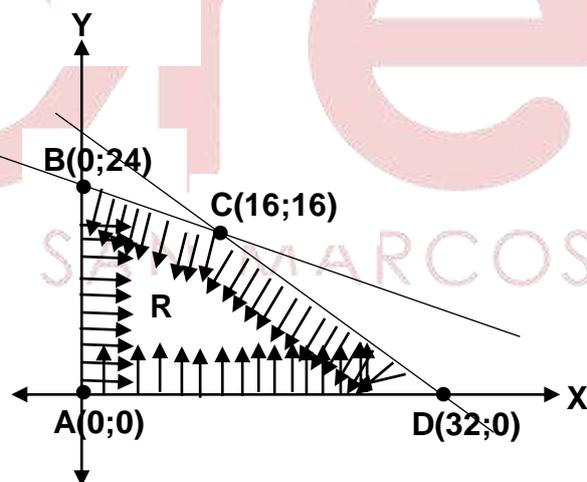
Grafique la región factible

Restricciones

$$\begin{cases} \frac{1}{4}x + \frac{1}{4}y \leq 8 \\ \frac{1}{6}x + \frac{1}{3}y \leq 8 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

equivale a

$$\begin{cases} x + y \leq 32 \\ x + 2y \leq 48 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

**Encuentre la utilidad máxima**

| Vértice | $f(x,y) = 15x + 20y$ |
|----------|---------------------------|
| A(0;0) | 0 |
| B(0;24) | $15(0) + 20(24) = \$480$ |
| C(16;16) | $15(16) + 20(16) = \$560$ |
| D(32;0) | $15(32) + 20(0) = \$480$ |

∴ El fabricante debe producir 16 pares de botines y 16 pares de mocasines, para una utilidad diaria máxima de \$ 560.

GUÍA PARA PROGRAMACIÓN LINEAL

1. **Identificar variables.** Determine cuáles cantidades variables del problema deben recibir el nombre de “x” y “y”.
2. **Encontrar la función objetivo.** Escriba una expresión para la función que deseamos maximizar o minimizar.
3. **Graficar la región factible.** Expresar las restricciones como un sistema de inecuaciones, y grafique la solución de este sistema (región factible)
4. **Encontrar el máximo o mínimo.** Evalúe la función objetivo en los vértices de la región factible para determinar su valor máximo o mínimo.

Nota: Cuando una región factible puede estar contenida dentro de un círculo, como la región R del ejemplo 2, se denomina **región factible acotada**. De otra manera es **no acotada**. Cuando una región factible contiene al menos un punto, se dice **no vacía**; en caso contrario es **vacía**.

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

EJERCICIOS

1. Julio, un vendedor de teléfonos, tenía cierto número de *smartphones* (del mismo modelo y de las mismas características) de los cuales vendió 50, quedándole más de la mitad. Al día siguiente le devolvieron 10, después logró vender 30 *smartphones* más con lo cual le quedaron menos de 38. Calcule la suma de la máxima con la mínima cantidad posible de *smartphones* que Julio tenía al inicio.
A) 210 B) 202 C) 204 D) 208 E) 206
2. En un campeonato del Cubo de Rubik, realizado en Lima, los participantes Misael y Samir llegaron a la final, con tiempos sorprendentes en el armado del cubo. Si tales tiempos cumplen lo siguiente: “la diferencia del doble del tiempo de Misael con el tiempo de Samir (en ese orden) es menos de 100 segundos, y la suma del tiempo de Misael con el doble del tiempo de Samir supera los 125 segundos; además, Samir armó el cubo en un tiempo menor a los 32 segundos. Si los tiempos de ambos competidores fueron segundos enteros, ¿quién ganó la competencia y cuál fue su tiempo?
A) Misael con 30 s B) Samir con 25 s C) Misael con 29 s
D) Misael con 40 s E) Samir con 31 s

3. El número de hijos que tiene Moisés supera al número de hijos que tiene Víctor, y los de éste supera al número de hijos de Benito. Entre Benito y Moisés tienen menos de 5 hijos, y si Benito tuviese 3 hijos más tendría más que Moisés. Si Moisés, Víctor y Benito tienen por lo menos un hijo, ¿cuántos hijos tiene Moisés?
- A) 6 B) 4 C) 5 D) 2 E) 3
4. Marco observa que en una granja hay entre patos y cuyes menos de 20. Si al contar la cantidad de patas de estos es más de 46, ¿cuántos patos, como máximo, hay en dicha granja?
- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16
5. Si la terna (x,y,z) es la solución del sistema $\begin{cases} x + y + z > 16 \\ 8 - x + y > z \\ y < -z \\ -z < 7 \end{cases}$; $\{x,y,z\} \subset \mathbb{Z}$, halle el valor de $x - y + z$.
- A) 8 B) 6 C) 9 D) 7 E) 5
6. Un comerciante vende dos mezclas diferentes de café. La mezcla estándar usa 4 oz de granos de arábica y 12 oz de granos de robusta por paquete; la mezcla Premium usa 10 oz de arábica y 6 oz de robusta por paquete. El comerciante tiene disponible 80 oz de granos arábica y 90 oz de robusta. La región R es la solución de un sistema de inecuaciones que describe el posible número de paquetes estándar y Premium que el comerciante pueda hacer de acuerdo con estas condiciones, halle el área de dicha región.
- A) $700 u^2$ B) $600 u^2$ C) $10\,480 u^2$
D) $10\,900 u^2$ E) $10\,4900 u^2$

Rpta.: C

7. Funacustica fabrica un gabinete para almacenar discos compactos que se pueden comprar completamente ensamblado o como un kit para armar. Cada gabinete se procesa en el departamento de manufactura y en el departamento de montaje. La producción (en unidades) de los departamentos de manufactura y montaje, por día, se muestran en la siguiente tabla:

| N° Gabinetes | Manufactura | Montaje |
|----------------------------------|-------------|---------|
| Completamente ensamblados | 200 | 100 |
| Kit para armar | 200 | 300 |

Cada gabinete completamente ensamblado contribuye con S/ 50 a las utilidades de la empresa, mientras cada kit aporta S/ 40 a sus utilidades. Considerando que x_1 y x_2 son las unidades totalmente ensambladas y de kits, respectivamente, ¿cuál será la función objetivo "z" y las restricciones del problema de programación lineal que permita a dicha fábrica maximizar sus utilidades por día?

A) $\max z(x_1, x_2) = 50x_1 + 40x_2$

$$\text{s.a.} \begin{cases} 200x_1 + 100x_2 \leq 1 \\ 200x_1 + 300x_2 \leq 1 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

B) $\max z(x_1, x_2) = 40x_1 + 50x_2$

$$\text{s.a.} \begin{cases} 200x_1 + 100x_2 \geq 1 \\ 200x_1 + 300x_2 \geq 1 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

C) $\max z(x_1, x_2) = 40x_1 + 50x_2$

$$\text{s.a.} \begin{cases} \frac{1}{200}x_1 + \frac{1}{200}x_2 \leq 1 \\ \frac{1}{100}x_1 + \frac{1}{300}x_2 \leq 1 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

D) $\max z(x_1, x_2) = 50x_1 + 40x_2$

$$\text{s.a.} \begin{cases} \frac{1}{200}x_1 + \frac{1}{300}x_2 \leq 1 \\ \frac{1}{200}x_1 + \frac{1}{100}x_2 \leq 1 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

E) $\max z(x_1, x_2) = 50x_1 + 40x_2$

$$\text{s.a.} \begin{cases} \frac{1}{200}x_1 + \frac{1}{200}x_2 \leq 1 \\ \frac{1}{100}x_1 + \frac{1}{300}x_2 \leq 1 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

8. Un fabricante produce dos tipos de reproductores de video: Vista y Xtreme. Para su producción, los aparatos requieren del uso de dos máquinas, A y B. El número de horas necesarias para ambos está indicado en la tabla siguiente:

| Reproductores | Máquina A | Máquina B |
|---------------|-----------|-----------|
| Vista | 1 h | 2h |
| Xtreme | 3h | 2 h |

Si cada máquina puede utilizarse 24 horas por día y las utilidades en los modelos Vista y Xtreme son \$ 50 y \$ 80, respectivamente, ¿cuántos reproductores de cada tipo deben producirse y venderse por día para obtener una utilidad máxima?

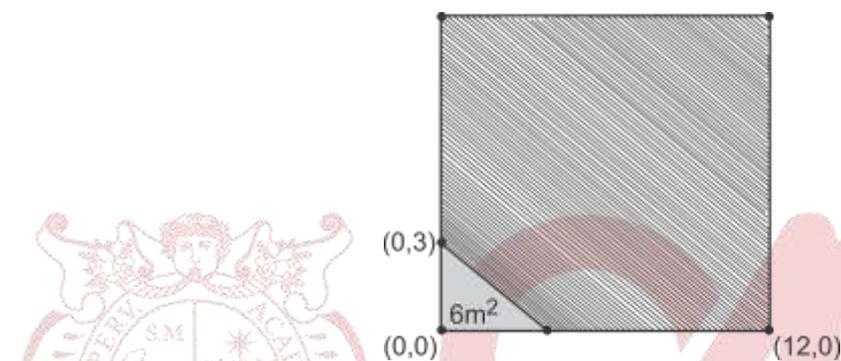
- A) 7 reproductores Vista y 6 reproductores Xtreme.
 B) 12 reproductores Vista y ningún reproductor Xtreme.
 C) 6 reproductores Vista y 6 reproductores Xtreme.
 D) 5 reproductores Vista y 8 reproductores Xtreme.
 E) 7 reproductores Vista y 7 reproductores Xtreme.

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Hoy, Tyzon disponía de cierta cantidad de botellas piscos, de los cuales vende 20 y le quedan más de 10 piscos. Luego le devuelven 8 piscos y después vende 18 piscos más, con lo que le quedan menos de 6. ¿Cuántas botellas de piscos, como máximo, le quedaron luego de su primera venta?
- A) 17 B) 14 C) 16 D) 15 E) 18
2. Yesly va al mercado y observa que el costo de 4 kg de mantequilla junto con 3 kg de mermelada es menor que S/ 100, y el costo de 3 kg de mantequilla excede al costo de 2 kg de mermelada en más de S/ 20. Los costos de cada kilogramo de mermelada y de cada kilogramo de mantequilla son números enteros de soles. Si el costo de cada kilogramo de mermelada es el máximo posible, ¿cuál es el costo de cada kilogramo de mantequilla?
- A) S/ 12 B) S/ 16 C) S/ 13 D) S/ 15 E) S/ 18
3. Dado el sistema de inecuaciones en x, y $\begin{cases} x - y > -5 \\ 4x + y < 6 \\ y > 2 \end{cases}$, halle el número de elementos de su conjunto solución, cuyas coordenadas son números enteros.
- A) 3 B) 2 C) 1 D) 4 E) 0

4. Si la terna (x,y,z) es la solución del sistema
$$\begin{cases} 3x + y + 6z > 2 \\ x + z \leq y - z - 2 \\ z - x \leq 5 \\ y \leq 3 \end{cases}; \{x,y,z\} \subset \mathbb{Z}$$
, halle el mayor valor de $2(y+z)$.
- A) 8 B) 6 C) 9 D) 7 E) 10

5. Se tiene un terreno de forma rectangular de 180 m^2 , en el que se dejará un espacio libre, de forma triangular, y de 6 m^2 , como se muestra en el gráfico adjunto.



Determine el sistema de inecuaciones que representa la región comprendida por el terreno, sin la región triangular.

A)
$$\begin{cases} 3x + 4y \geq 12 \\ 0 \leq x \leq 12 \\ 0 \leq y \leq 15 \end{cases}$$

B)
$$\begin{cases} 5x + 3y \geq 12 \\ 0 \leq x \leq 15 \\ 0 \leq y \leq 12 \end{cases}$$

C)
$$\begin{cases} 3x + 4y \leq 12 \\ 0 \leq x \leq 12 \\ 0 \leq y \leq 15 \end{cases}$$

D)
$$\begin{cases} 4x + 3y \leq 12 \\ 0 \leq x \leq 12 \\ 0 \leq y \leq 15 \end{cases}$$

E)
$$\begin{cases} 3x + 4y \geq 12 \\ 0 \leq x \leq 12 \\ 0 \leq y \leq 10 \end{cases}$$

6. Las restricciones mineras obligan a cierta empresa a extraer como máximo 4 toneladas de oro y 4 toneladas de plata al año. Además, el total de la extracción de estos dos minerales no puede ser superior a 6 toneladas. La región R es la solución de un sistema de inecuaciones que describe las posibles toneladas de oro y plata que dicha empresa puede extraer al año. Halle el área de dicha región.
- A) 12 u^2 B) 15 u^2 C) 16 u^2 D) 14 u^2 E) 18 u^2

7. Halle la suma de las coordenadas del punto que maximiza la función $f(x,y) = x + 4y$

sujeta a las restricciones
$$\begin{cases} x \leq 10 - y \\ 2y \leq 12 - x \\ x \geq y \\ x \geq 0 \end{cases}$$

- A) 6 B) 9 C) 8 D) 4 E) 7

8. Un fabricante de juguetes prepara un programa de producción para dos juguetes: camiones y trompos, en base en la información concerniente a sus tiempos de producción dados en la tabla siguiente:

| | Máquina A | Máquina B | Acabado |
|----------|-----------|-----------|---------|
| Camiones | 2 h | 3 h | 5 h |
| Trompos | 1 h | 1 h | 1 h |

Las horas disponibles por semana son: para operación de la máquina A, 80 horas, para la máquina B, 50 horas y para acabado, 70 horas. Si las utilidades obtenidas por cada camión y cada trompo son de S/ 7 y S/ 2, respectivamente, ¿cuántos juguetes de cada tipo debe producir por semana el fabricante con el fin de maximizar la utilidad?

- A) 12 camiones y 6 trompos.
B) 14 camiones y ningún trompo.
C) 50 trompos y ningún camión.
D) 10 camiones y 20 trompos.
E) 20 camiones y 10 trompos.

Trigonometría

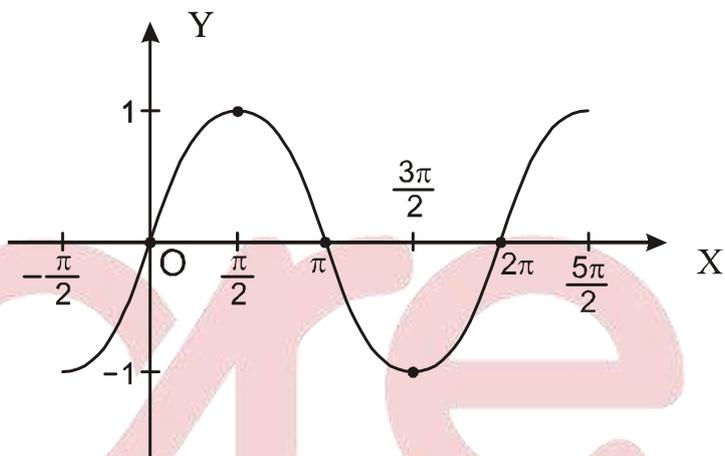
FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS I

Función seno

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

$$\text{sen} = \{(x, \text{sen } x) / x \in \mathbb{R}\}$$

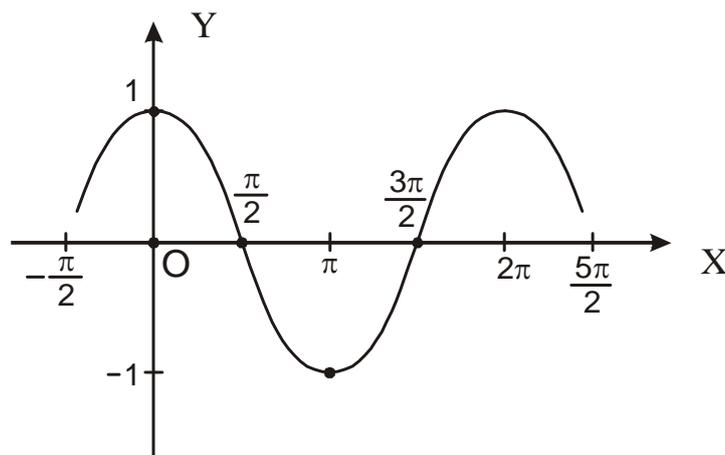
- a) $\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$
- b) $\text{Ran}(f) = [-1, 1]$
- c) Período 2π
- d) Función impar



Función coseno

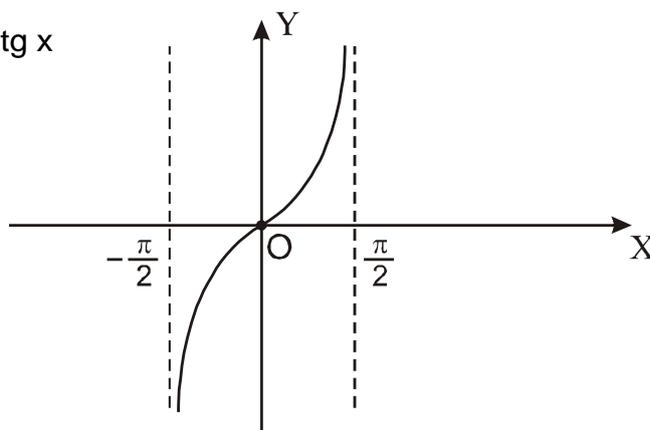
Es la función $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \cos x$

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



Función tangente

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



- a) $\operatorname{Dom}(f) = \mathbb{R} - \left\{ (2k+1)\frac{\pi}{2} / k \in \mathbb{Z} \right\}$
- b) $\operatorname{Ran}(f) = \mathbb{R}$
- c) Período π
- d) Función impar
- e) Es creciente en cada uno de los intervalos $(2k-1)\frac{\pi}{2} < x < (2k+1)\frac{\pi}{2}$, $k \in \mathbb{Z}$

EJERCICIOS

1. El proceso rítmico de respiración consiste en intervalos alternos de inhalación y exhalación. Según estudios realizados, un ciclo completo dura 5 segundos. Si la función $f(t) = a \operatorname{sen} bt$ modela el volumen de la circulación del aire en el instante t en litros por segundo y si el volumen máximo es 0,6 litros por segundo, determine el valor de $10a + 10\pi b^{-1}$.
- A) 30 B) 29 C) 32 D) 31 E) 28
2. Si $[c, d]$ es el rango de la función real f definida por $f(x) = \operatorname{tg}^2 8x - 4 \operatorname{tg} 8x + 9$, $-\frac{\pi}{32} \leq x \leq \frac{\pi}{24}$, halle el valor de $c + d + 4\sqrt{3}$.
- A) 28 B) 25 C) 27 D) 24 E) 26
3. La trayectoria que recorre una partícula está descrita por la función real $f(x) = |\operatorname{sen} 2x|$. Halle la distancia entre los puntos $O(0, 0)$ y $A(6T, 0)$, donde T denota el periodo de f .
- A) πu B) $2\pi u$ C) $3\pi u$ D) $4\pi u$ E) $5\pi u$
4. La presión sanguínea de una persona en milímetros de mercurio se modela por la función $p(t) = 20 \operatorname{sen}(At) + 100$, donde t es el tiempo en segundos y $A > 0$. Si la presión sanguínea oscila entre 80 y 120 milímetros por segundo; además tiene un periodo de 1 segundo, halle el tiempo en el que la presión sanguínea fue mínima durante el primer segundo.
- A) 0,75 s B) 0,60 s C) 0,90 s D) 0,50 s E) 0,65 s

5. La función real h definida por $h(t) = 12 - 8 \cos\left(\frac{\pi t}{36}\right)$, donde t denota el tiempo en segundos, representa la altura de una rueda de la fortuna instalada en un soporte de 12 metros de altura. ¿Cuánto tiempo se demorará la rueda en dar una vuelta completa?.
- A) 70 s B) 60 s C) 84 s D) 72 s E) 65 s
6. Un cuerpo de peso igual a W kg es desplazado a lo largo de un piso horizontal a una velocidad constante por una fuerza de magnitud $F(\theta)$ kg y dirigida en un ángulo de θ radianes con respecto al plano del piso. Si $F(\theta) = \frac{W}{2(\frac{1}{2}\sin\theta + \cos\theta)}$, donde θ es un ángulo agudo, ¿cuál es la mínima fuerza que se puede aplicar al cuerpo?.
- A) $\frac{2\sqrt{5}}{W}$ kg B) $\frac{W}{\sqrt{5}}$ kg C) $\frac{W}{2\sqrt{5}}$ kg D) $\frac{\sqrt{5}}{W}$ kg E) $\frac{W}{\sqrt{2}}$ kg
7. Halle el dominio de la función real f definida por $f(x) = \frac{\sin 5x}{\sin 4x} + \cos 7x \cdot \operatorname{tg} 4x$.
- A) $\mathbb{R} - \left\{\frac{n\pi}{8} / n \in \mathbb{Z}\right\}$ B) $\mathbb{R} - \left\{\frac{n\pi}{4} / n \in \mathbb{Z}\right\}$ C) $\mathbb{R} - \left\{\frac{n\pi}{5} / n \in \mathbb{Z}\right\}$
 D) $\mathbb{R} - \left\{\frac{n\pi}{3} / n \in \mathbb{Z}\right\}$ E) $\mathbb{R} - \left\{\frac{n\pi}{6} / n \in \mathbb{Z}\right\}$
8. La temperatura expresada en grados centígrados en una ciudad, está descrita por la función T definida por $T(t) = 12\cos(at) + 5\sin(at) + 10$, $a > 0$. Calcule la temperatura mínima.
- A) -1°C B) 4°C C) -3°C D) -4°C E) 3°C
9. La función real f está definida por
- $$f(x) = (\sqrt{8} - \sin x)(\sqrt{8} + \sin x), \quad \frac{\pi}{8} \leq x \leq \frac{5\pi}{12}.$$
- Si M es el valor máximo que puede tomar f , calcule el valor de $4M - \sqrt{2}$.
- A) 30 B) 32 C) 28 D) 25 E) 35
10. El número de horas de luz solar en una época del año se determina por la función $h(t) = 3\sin\left[\pi - \frac{2\pi}{365}(t - 79)\right] + 12$, para t en días, y $t=0$ corresponde al 1 de enero. Halle el día más largo.
- A) El día 170 del año B) El día 172 del año
 C) El día 171 del año D) El día 169 del año
 E) El día 173 del año

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. La población de conejos en el tiempo t en años está dado por la función $P(t) = 1000\cos\left(\frac{\pi t}{5}\right) + 4000$. Si la población de conejos fluctúa durante ciclos de 10 años, halle el valor de t donde por primera vez su población es mínima.
- A) Al cuarto año B) Al tercer año C) Al séptimo año
D) Al quinto año E) Al sexto año
2. La fuerza electromotriz, en voltios, en cierto circuito de corriente alterna está dada por la función real E definida por $E(t) = 120\sin(120\pi t)$, $t \geq 0$, donde t se mide en segundos. Si T y M denotan el periodo y el máximo valor que toma la función E , respectivamente, calcule $M \cdot T$.
- A) $\frac{2}{3}$ B) 4 C) $\frac{4}{3}$ D) 3 E) 2
3. Sean A y T la amplitud y el periodo, respectivamente de la función real f definida por $f(x) = \sin^6\frac{x}{8} + \cos^6\frac{x}{8}$. Halle $8A + \frac{T}{\pi}$.
- A) 5 B) 8 C) 7 D) 9 E) 6
4. Halle el dominio de la función real f definida por $f(x) = \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} + 4x\right) - \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - 4x\right)$.
- A) $\mathbb{R} - \left\{(2n+1)\frac{\pi}{8} / n \in \mathbb{Z}\right\}$ B) $\mathbb{R} - \left\{(2n+1)\frac{\pi}{16} / n \in \mathbb{Z}\right\}$
C) $\mathbb{R} - \left\{(2n+1)\frac{\pi}{6} / n \in \mathbb{Z}\right\}$ D) $\mathbb{R} - \left\{(2n+1)\frac{\pi}{14} / n \in \mathbb{Z}\right\}$
E) $\mathbb{R} - \left\{(2n+1)\frac{\pi}{10} / n \in \mathbb{Z}\right\}$
5. Sea la función real f definida por $f(x) = \sqrt{\cos 6x - \frac{1}{9}}$. Si $[c, d]$ es el rango de f , halle $c + 6\sqrt{2}d$.
- A) 8 B) 5 C) 7 D) 9 E) 6

Lenguaje

| LAS ORACIONES COMPUESTAS POR SUBORDINACIÓN SUSTANTIVA | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------------|--|---|
| FUNCIONES | Sujeto | Con infinitivo | • Fue muy divertido <u>ver esa película</u> . | |
| | | Con «que» | • <u>Que llegues tarde</u> me preocupa. | |
| | | Con pronombre interrogativo | • <u>Quién cogió ese dinero</u> es un misterio. | |
| | Atributo | Con «que» | • La verdad es <u>que confiamos en ti</u> . | |
| | | Con infinitivo | • El deseo de todos fue <u>terminar el trabajo</u> . | |
| | Objeto directo | Con cita textual | • Joseph Addison dijo: <u>«La lectura es a la mente lo que el ejercicio al cuerpo»</u> . | |
| | | Con «que» y «si» | • El abogado no quiere <u>que declares</u> . • Dime <u>si podrás venir temprano</u> . | |
| | | Con infinitivo | • Todos nosotros deseamos <u>estudiar idiomas</u> . | |
| | | Con pronombre interrogativo | • Ellos averiguarán <u>cómo sucedió el siniestro</u> . | |
| | Complemento | de nombre | Preposición (de, en, con, a...) + «que» o un infinitivo | • Tengo la certidumbre <u>de que lo lograré</u> . • La ilusión <u>de verte</u> está presente. |
| | | de adjetivo | | • Está cansada <u>de caminar todos los días</u> . • Llegó confiado <u>en que nos encontraría</u> . |
| | | de verbo | | • ¿El contador renunció <u>a trabajar aquí</u> ? • Soñábamos <u>con que ganemos la lotería</u> . |

EJERCICIOS

1. Con respecto a la oración compuesta por subordinación, marque la alternativa que presenta afirmación correcta.
- A) Las oraciones compuestas subordinadas solo pueden llevar una proposición.
 B) Algunas proposiciones subordinadas nunca cumplen funciones en la oración.
 C) Las proposiciones subordinadas sustantivas pueden iniciar con gerundio.
 D) A veces, la proposición sustantiva está encabezada por un verbo en infinitivo.
 E) La relación entre una proposición subordinada y una principal es solo sintáctica.

2. En el enunciado «durante el año, varios servicios meteorológicos nacionales y agencias científicas pronostican cuántos ciclones, tormentas y tifones tropicales se formarán durante una temporada y, en particular, los numerosos ciclones tropicales de un país», la proposición subordinada sustantiva cumple la función sintáctica de
- A) sujeto. B) objeto directo.
C) complemento atributo. D) complemento de verbo.
E) complemento de nombre.
3. Las proposiciones subordinadas sustantivas del enunciado «el hecho de que muchas personas valoren muy positivamente el entretenimiento diario en las computadoras no hace que la adicción a los videojuegos desaparezca» están, respectivamente, en función sintáctica de
- A) sujeto y objeto directo. B) complemento de nombre y sujeto.
C) sujeto y complemento atributo. D) sujeto y complemento de verbo.
E) complemento de nombre y OD.
4. Escriba a la derecha de cada oración la función que cumple cada proposición subordinada sustantiva.
- A) Qué nuevas propuestas plantearán los candidatos provoca intrigas. _____
B) Es sabido que en nuestro planeta cayeron miles de meteoritos. _____
C) La solución será encontrar una prueba física de vida extraterrestre. _____
D) Dime, cuanto antes, si tus problemas son superiores a los míos. _____
E) Ellas están desilusionadas de haber hecho una mala inversión. _____
5. Las proposiciones subordinadas sustantivas subrayadas de los enunciados «todos podemos llegar a la conclusión de que en este universo tan grande no somos los únicos seres vivos» y «Einstein afirmó: “Si Dios creó el mundo, se preocupó de no hacerlo fácilmente comprensible» están, respectivamente, en función de
- A) OD y OD. B) OD y sujeto.
C) OD y Compl. atributo. D) Compl. de verbo y OD.
E) Compl. de nombre y Compl. de verbo.
6. En los enunciados «incumplir los deberes legales de asistencia inherentes a la patria potestad, tutela, guarda o acogimiento familiar o la asistencia necesaria legalmente establecida para el sustento de sus descendientes, ascendientes o cónyuge necesitados provoca un delito» y «algunos estudios de niños con bajas notas debido a la ausencia de la figura paterna en la familia demuestran a menudo que pueden sufrir depresión, desánimo, falta de interés, ansiedad, estrés y falta de concentración en la escuela», las subordinadas sustantivas cumplen, respectivamente, función de
- A) objeto directo y sujeto. B) sujeto y objeto directo.
C) complemento atributo y OD. D) sujeto y complemento de verbo.
E) complemento de nombre y atributo.

7. Indique la alternativa en la cual se evidencia una proposición subordinada en función de atributo.
- A) Es razonable y sensato reconocer la gran influencia de la medicina clásica.
 - B) Se convenció de que esa era una obra artística muy valiosa y de prestigio.
 - C) A Luis le interesa mucho que realmente estés comprometido con el trabajo.
 - D) La educación debe ser hacer de la vida de un joven algo diferente y con ética.
 - E) Temer un fuerte sismo en una ciudad tan caótica como Lima es comprensible.
8. Lea los siguientes enunciados y marque la alternativa en la que solo se incluyen oraciones con proposiciones subordinadas sustantivas en función de sujeto.
- I. Es necesario proteger mejor el hábitat de las especies marinas en riesgo.
 - II. Si van a participar en el congreso, tienen que inscribirse pronto, amigos.
 - III. A veces, surge la necesidad de difundir el consumo per cápita del país.
 - IV. Que el hombre siga dañando el medio ambiente producirá consecuencias.
 - V. Le preguntaste personalmente hoy si había participado en la maratón.
- A) I y V B) IV y V C) I y IV D) I, IV y V E) I, II y V

Lea el siguiente enunciado y responda las preguntas 9 y 10.

«La ley del karma, elemento esencial en la filosofía hindú y budista, sostiene que para cada acción existe una consecuencia. Hacer el bien o mal en este universo regresará a nosotros tarde o temprano. Cada individuo tiene el poder y la responsabilidad de moldear su vida presente o futura de acuerdo a sus acciones o intenciones. Aprender de las lecciones es una oportunidad constante de la vida».

9. ¿Cuántas proposiciones subordinadas sustantivas se pueden hallar en el texto anterior?
- A) Una B) Dos C) Tres D) Cuatro E) Cinco
10. En las proposiciones subordinadas sustantivas vistas en el texto anterior, se puede afirmar que hay
- A) dos en función de sujeto.
 - B) dos en función de OD.
 - C) dos en función de atributo.
 - D) solo una en función de sujeto.
 - E) una en función de Compl. de verbo.

11. Considerando las funciones que cumplen las proposiciones subordinadas sustantivas, reconozca cuáles se presentan, respectivamente, en las siguientes oraciones: «existen numerosos testimonios de que los monjes estudiaron medicina en los monasterios» y «está perfectamente documentado que los monjes aprendieron de los laicos los conocimientos sobre el uso de hierbas mágicas y medicinales».
- A) Sujeto y complemento de nombre
 B) Objeto directo y complemento de adjetivo
 C) Complemento de nombre y sujeto
 D) Complemento de nombre y complemento de adjetivo
 E) Complemento de nombre y atributo
12. Subraye en cada alternativa la proposición subordinada y escriba en el espacio la función que cumplen.
- A) Se quejaron, en esa provincia, de que algunos veneraban imágenes. _____
 B) Una forma común de liberar energía potencial es a través del ejercicio. _____
 C) Cómo curar el disparo de un elfo nos lo explica aquel libro misterioso. _____
 D) El envidioso siempre ha de intentar infravalorar el logro o éxito ajenos. _____
 E) Hipócrates estuvo decidido a demostrar los desequilibrios en el cuerpo. _____
13. Complete las oraciones con «que, en, de, dónde, si» según corresponda.
- A) Las autoridades insistieron ____ demostrar la culpabilidad de los estafadores.
 B) José preguntó: «____ puedo encontrar las más hermosas playas de América».
 C) Un hombre respondió con mucha inocencia ____ vivía solo en el cuarto piso.
 D) Dime ____ posees visa para EE. UU. u otra parte del continente, por favor.
 E) Según los hipocráticos, el cuerpo contiene el intrínseco poder ____ sanarse.
14. ¿Qué oraciones presentan proposición subordinada sustantiva en función de complemento de verbo?
- I. Se esforzó constantemente en mantenerse firme en sus convicciones.
 II. Él era reacio a administrar drogas a los pacientes tras el diagnóstico.
 III. El policía insistió en que los pasajeros debían bajar ya del autobús.
 IV. Hipócrates creía que el movimiento y reposo eran de gran utilidad.
 V. Funcionaba como un arquetipo el acto de detener el flujo del agua.
- A) II y IV B) I y III C) II y V D) II, IV y V E) Solo III
15. Relacione la proposición subordinada sustantiva y su función.
- | | |
|---|---------------------|
| I. Cuéntame si estás de acuerdo conmigo. | a. Compl. de nombre |
| II. Le preocupa cuáles son sus intenciones. | b. Atributo |
| III. La indicación fue esperar con calma. | c. OD |
| IV. Tiene la esperanza de encontrarse con ella. | d. Sujeto |

16. Indique la opción donde la secuencia «de que» está mal empleada.
- A) Se sintió muy feliz de que seas honesto contigo mismo.
 - B) Miguel estaba presintiendo de que estabas en su contra.
 - C) Está totalmente seguro de que esta vez ingresará a UNMSM.
 - D) Lo convenció de que era necesario vivir en paz y armonía.
 - E) Lo hizo con el temor de que lo atraparan sus enemigos.
17. Señale la alternativa que presenta dequeísmo.
- A) Imagina de que ganaste la lotería más grande.
 - B) Me alegro de que seas una persona realizada.
 - C) Se queja de que todo lo hacen rápido y muy mal.
 - D) El juez se aseguró de que el caso fuera absuelto.
 - E) Está harto de que siempre arrojen afuera la basura.
18. Elija la alternativa donde la expresión «de que» ha sido utilizada correctamente.
- A) El alcalde señaló de que ahora va a cumplir con todas sus promesas.
 - B) Rigoberto estaba cansado de que repitieran la misma propaganda.
 - C) Muchos sostienen de que la tecnología afecta las relaciones humanas.
 - D) El candidato de ese partido afirmó de que su mensaje fue transparente.
 - E) Ellos denunciaron de que los atienden mal en el seguro social del Estado.
19. Indique el enunciado que presenta queísmo.
- A) Luis aseguró que él no estuvo en la reunión de ingenieros.
 - B) Es probable que una planta posea múltiples propiedades.
 - C) Está seguro que ingresará a la mejor universidad del país.
 - D) Recuerdo que era el mejor narrador de cuentos de la historia.
 - E) Es posible que las lluvias persistan más en las zonas altas.
20. Complete las oraciones con «de que» o «que» según corresponda.
- A) El candidato pretendía _____ el público no creyera esas denuncias.
 - B) Felipe nos comentó _____ los domingos ayuda a sus padres en la bodega.
 - C) El director siempre se acuerda _____ eres una persona con una moral sólida.
 - D) En el segundo tiempo, el árbitro notó _____ el número diez cometió una falta.
 - E) Nos emociona la posibilidad _____ obtengamos la beca integral de estudios.

Literatura

SUMARIO

Vanguardismo

César Vallejo: *Trilce* y *Poemas humanos*

VANGUARDISMO

El arte vanguardista apareció en Europa a inicios del siglo XX y alcanzó su máximo desarrollo en los años 20.

El espíritu vanguardista se caracterizó por ser iconoclasta, en la medida que rechazó todo precedente histórico y buscó un más allá inexplorado.

El vanguardismo se dividió en diversos *ismos*, entre los que se encuentran el dadaísmo, el surrealismo, el futurismo, el cubismo, etc.

Características

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

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

Eielson: “Poesía en forma de pájaro” (caligrama)

azul
 brillante
 el Ojo el
 pico anaranjado
 el cuello
 el cuello herido
 pájaro de papel y tinta que no vuela
 que no se mueve que no canta que no respira
 animal hecho de versos amarillos
 de silencioso plumaje impreso
 tal vez un soplo desbarata
 la misteriosa palabra que sujeta
 sus dos patas
 patas
 patas
 patas
 patas
 patas
 patas
 patas
 patas
 patas a mi mesa

CÉSAR VALLEJO MENDOZA

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

| | |
|---|--|
| Principales obras: | |
| Poesía: | <i>Los heraldos negros</i> (1918), <i>Trilce</i> (1922), <i>Poemas humanos y España, aparta de mí este cáliz</i> (1939), ambas publicaciones póstumas. |
| Narrativa: | <i>Fabla salvaje</i> (novela, 1923), <i>El tungsteno</i> (novela, 1931), <i>Escalas melografiadas</i> (cuentos, 1923), "Paco Yunque" (cuento) |
| Teatro: | <i>Colacho hermanos</i> , <i>La piedra cansada</i> , <i>Lockout</i> |
| Escribió ensayos, crónicas, críticas y artículos periodísticos. | |

PERÍODOS DE LA POESÍA DE CÉSAR VALLEJO

La producción poética vallejianana se divide en tres periodos: modernista, vanguardista y de compromiso político. El primero comprende su primera publicación, *Los heraldos negros* (1918), en el que Vallejo continúa el legado modernista.

2) Período de poesía vanguardista

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

| | | |
|---|-----|---|
| <p>TIEMPO TIEMPO. Mediodía estancado entre relentes. Bomba aburrida del cuartel achica tiempo tiempo tiempo tiempo.</p> <p>Era Era. Gallos cancionan escarbando en vano. Boca del claro día que conjuga era era era era.</p> | II | <p>Mañana Mañana. El reposo caliente aún de ser. Piensa el presente guárdame para mañana mañana mañana mañana</p> <p>Nombre Nombre. ¿Qué se llama cuanto heriza nos? Se llama Lomismo que padece nombre nombre nombre nombre.</p> |
| <p>Las personas mayores ¿a qué hora volverán? Da las seis el ciego Santiago, y ya está muy oscuro</p> <p>Madre dijo que no demoraría.</p> <p>Aguedita, Nativa, Miguel, cuidado con ir por ahí, por donde acaban de pasar gangueando sus memorias dobladoras penas, hacia el silencioso corral, y por donde las gallinas que se están acostando todavía, se han espantado tanto. Mejor estemos aquí no más. Madre dijo que no demoraría.</p> <p>Ya no tengamos pena. Vamos viendo los barcos ¡el mío es más bonito de todos!</p> | III | <p>con los cuales jugamos todo el santo día, sin pelearnos, como debe de ser: han quedado en el pozo de agua, listos, fletados de dulces para mañana.</p> <p>Aguardemos así, obedientes y sin más remedio, la vuelta, el desagravio de los mayores siempre delanteros dejándonos en casa a los pequeños, como si también nosotros no pudiésemos partir.</p> <p>Aguedita, Nativa Miguel? Llamo, busco al tanteo en la oscuridad. No me vayan a haber dejado solo, y el único recluso sea yo.</p> |

(De *Trilce*)

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

Yuntas

Completamente. Además, ¡Vida!
 Completamente. Además, ¡muerte!

Completamente. Además, ¡todo!
 Completamente. Además, ¡nada!

Completamente. Además, ¡mundo!
 Completamente. Además, ¡polvo!

Completamente. Además, ¡Dios!
 Completamente. Además, ¡nadie!

Completamente. Además, ¡nunca!
 Completamente. Además, ¡siempre!

Completamente. Además, ¡joro!
 Completamente. Además, ¡humo!

:

Completamente. Además, ¡lágrimas!
 Completamente. Además, ¡risas!...

¡Completamente!

(De *Poemas humanos*)

Considerando en frío, imparcialmente

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

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

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

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

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

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

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

(De Poemas humanos)

EJERCICIOS

1.

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

r *Novedad*
o *Todos los poetas han salido de la tecla U. de la Underwod*
s
n
e
c
a

n
u *compró para la luna 5 metros de poemas*

Marque la alternativa que contiene las características del vanguardismo presentes en el fragmento citado del poema «Réclam» de *5 metros de poemas*, de Carlos Oquendo de Amat.

- I. Incorpora la métrica fija de la versificación tradicional.
- II. Uso novedoso de la disposición espacial del poema.
- III. Integra referencias a lo cotidiano y un nuevo léxico.
- IV. Rechaza la exploración del mundo del inconsciente.

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

2. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado sobre las características del vanguardismo: «Los ismos de vanguardia manifestaron una actitud de rechazo al arte tradicional decimonónico; esto los condujo a

- A) una evasión de su entorno a través del exotismo».
- B) representar con verosimilitud la sociedad moderna».
- C) una crítica a la escritura automática y metafórica».
- D) emplear un léxico moderno, con imágenes realistas».
- E) la experimentación formal y el afán de innovación».

3. Marque la opción que completa correctamente el siguiente enunciado sobre los periodos de la poesía de César Vallejo: «La publicación de *Trilce* significó _____ respecto a la etapa anterior de su obra, en la que destacaba _____».

- A) un retorno a la tradición – el experimentalismo en el verso
- B) una continuación temática – la presencia del simbolismo
- C) una renovación poética – la imitación de los románticos
- D) una ruptura estética – la influencia del modernismo
- E) un enfoque crítico – el uso de la oralidad y la ironía

4.

*Vusco volvvver de golpe el golpe. (...)
su condición excelente para el placer,
todo avía verdad.*

En los versos citados del poema IX, de *Trilce*, ¿qué característica de dicho poemario podemos apreciar?

- A) Uso de la rima consonante o perfecta
- B) El tono de la poesía conversacional
- C) Alusión al tema del hogar provinciano
- D) Empleo de una ortografía caprichosa
- E) Presencia de oposiciones y exclamaciones

5.

*El traje que vestí mañana
no lo ha lavado mi lavandera:
lo lavaba en sus venas otilinas,
en el chorro de su corazón, y hoy no he
de preguntarme si yo dejaba
el traje turbio de injusticia.*

Marque la alternativa que complete correctamente el siguiente enunciado: «En los versos del poema VI, de *Trilce*, se muestra cómo el poeta _____; donde, además, se le da a las palabras _____».

- A) emplea sucesivos neologismos – musicalidad modernista.
- B) escribe con un lenguaje nuevo – intensidad sonora.
- C) quiebra la sintaxis convencional – nuevos significados.
- D) recrea la compleja vivencia del hombre – estilo conversacional.
- E) utiliza una ortografía caprichosa – profundo dramatismo.

6. En *Trilce*, el poeta sigue desarrollando temas de su primer libro, *Los heraldos negros*, como por ejemplo, _____; sin embargo, presenta temas novedosos, como _____.

- A) el dolor humano – el trabajo solidario
- B) el exotismo modernista – la soledad del hombre
- C) el hogar provinciano – la experiencia carcelaria
- D) la raíz andina del poeta – el uso de caligramas
- E) el compromiso político – la exaltación de las máquinas

7. Marque la alternativa que contiene las afirmaciones correctas en relación con el libro *Poemas humanos*, de César Vallejo.

- I. Es un conjunto de poemas publicado póstumamente.
- II. El lenguaje utilizado es culto, solemne y mesurado.
- III. Pertenece a la última etapa poética de César Vallejo.
- IV. Tiene como principal temática la experiencia carcelaria.

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

8.

*Señor Ministro de Salud: ¿qué hacer?
¡Ah! Desgraciadamente, hombres humanos,
hay, hermanos, muchísimos que hacer.*

En relación con el estilo de los citados versos de «Los nueve monstruos», perteneciente a *Poemas humanos*, de César Vallejo, marque la alternativa que contiene la afirmación correcta.

- A) Expresa la desolación por la pérdida de la familia con una sintaxis quebrada.
- B) Evidencia la influencia del modernismo con imágenes exotistas y esteticistas.
- C) Señala como único responsable del cambio a la autoridad gubernamental.
- D) Enuncia que es el cuerpo el lugar de sufrimiento, pero también de liberación.
- E) Muestra una poesía dramática con un lenguaje de la conversación cotidiana.

9.

*¡Lluvia a base del mediodía,
bajo el techo de tejas donde muere
la infatigable altura
y la tórtola corta en tres su trino!
¡Rotación de tardes modernas
y finas madrugadas arqueológicas!
¡Indio después del hombre y antes de él!
¡Lo entiendo todo en dos flautas
y me doy a entender en una quena!
¡Y lo demás, me las pelan!...*

Con respecto a los versos citados del poema «Telúrica y magnética», incluido en *Poemas humanos*, de César Vallejo, podemos afirmar que el poeta

- A) critica la imagen melancólica con la que se describe la sierra.
- B) alude a un sincretismo entre el mundo andino y el moderno.
- C) realiza un llamado para rescatar nuestro pasado prehispánico.
- D) cuestiona el exotismo modernista a través del ave cantora.
- E) exalta la solidaridad de los hombres frente al dolor andino.

10.

*Un hombre pasa con un pan al hombro
¿Voy a escribir, después, sobre mi doble?*

*Otro se sienta, ráscase, extrae un piojo de su axila, mávalo
¿Con qué valor hablar del psicoanálisis?*

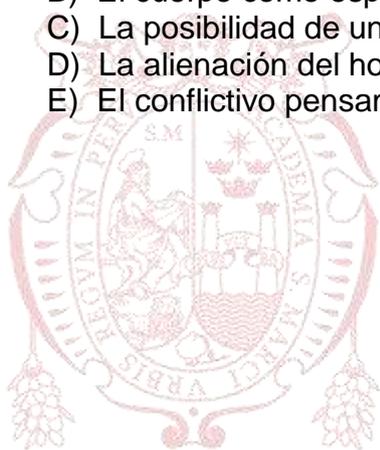
*Otro ha entrado en mi pecho con un palo en la mano
¿Hablar luego de Sócrates al médico?*

*Un cojo pasa dando el brazo a un niño
¿Voy, después, a leer a André Bretón?*

*Otro tiembla de frío, tose, escupe sangre
¿Cabrán aludir jamás al Yo profundo?*

Con respecto a los versos del poema «Un hombre pasa con un pan al hombro», del poemario *Poemas humanos*, de César Vallejo, marque la alternativa que contiene el tema desarrollado.

- A) La solidaridad con el desdichado
- B) El cuerpo como espacio del dolor
- C) La posibilidad de un futuro dichoso
- D) La alienación del hombre moderno
- E) El conflictivo pensamiento occidental

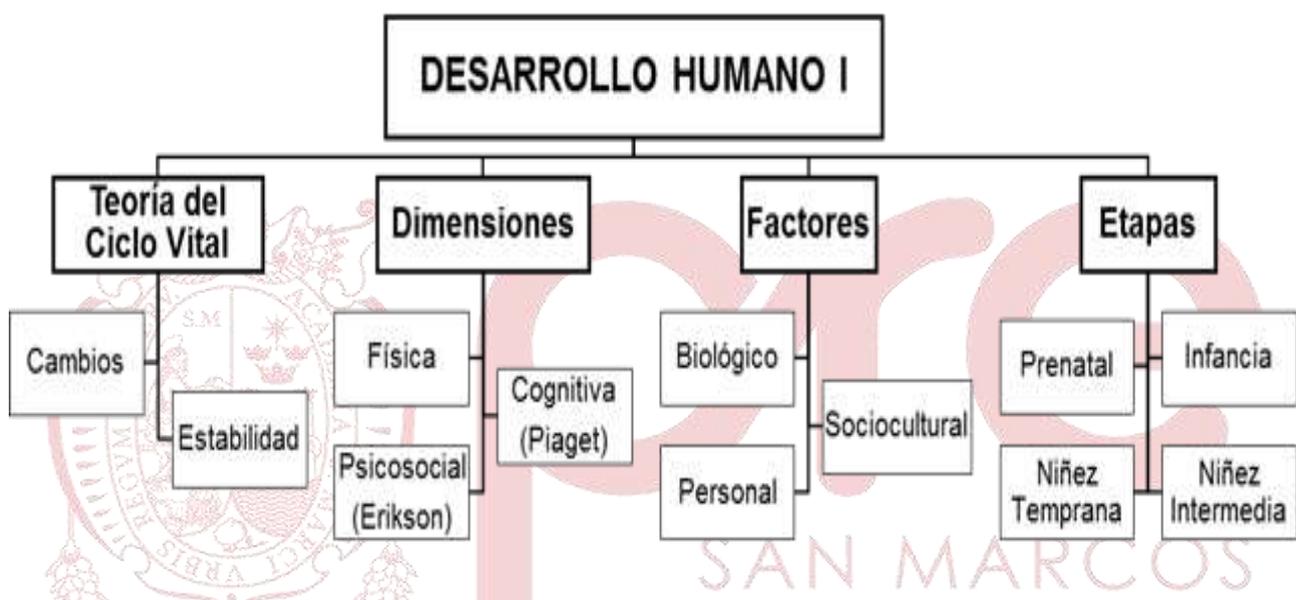


Psicología

DESARROLLO HUMANO I

Temario:

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



“El conocimiento que no proviene de la experiencia no es realmente un saber.” L.S. Vygotsky

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

Los diferentes cambios que se dan en el desarrollo humano se examinarán en dos capítulos:

- a) Desarrollo humano I (concepto, dimensiones y etapas: prenatal, infancia y niñez).
- b) Desarrollo humano II (etapas de la adolescencia y adultez).

1. DEFINICIÓN

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

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

adolescente, un joven o un adulto ya deben estar en determinadas condiciones de aptitud o de realización.

A lo largo del ciclo, se observan cambios cuantitativos y cambios cualitativos que caracterizan el desarrollo psicológico.

Tabla 15 – 1 CAMBIOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS

| CAMBIO CUANTITATIVO | CAMBIO CUALITATIVO |
|--|---|
| Cambios cuantitativos son variaciones en las dimensiones corporales (como estatura y peso) o en destrezas conductuales (como cantidad de vocabulario). | Cambios cualitativos son cambios en personalidad, carácter, actitudes, estructura y organización en el procesamiento de información. Son cambios apreciables, por ejemplo, en el comportamiento social, la inteligencia y la solución de problemas. |

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

2. DIMENSIONES DEL DESARROLLO

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

Tabla 15 – 2 DIMENSIONES DEL DESARROLLO

| FÍSICA | COGNOSCITIVA | PSICOSOCIAL |
|---|---|--|
| Comprende los cambios referidos al crecimiento del cuerpo y el cerebro, que generan el desarrollo de habilidades sensoriales y motoras. | Incluye los cambios en nuestra forma de conocer el mundo. Cambios en el aprendizaje, la atención, la memoria, el lenguaje, el pensamiento, el razonamiento y la creatividad. Los cambios cognoscitivos a presentar, serán los estudiados por la teoría del desarrollo de la inteligencia de Jean Piaget .  | Referida a los cambios en la manera de relacionarnos con los demás, lo que va a influir principalmente en la personalidad. Para describir los cambios en el aspecto psicosocial se utilizará la teoría del desarrollo psicosocial de Erick Erikson .  |

Tabla 15 – 3 Etapas de desarrollo cognoscitivo según J. Piaget

| ETAPA | EDAD APROXIMADA | CARACTERISTICAS PRINCIPALES |
|-----------------------|-----------------|---|
| Sensoriomotriz | 0–2 años | <ul style="list-style-type: none"> • Permanencia del objeto • Desarrollo de habilidades • Poca o muy limitada capacidad para la representación simbólica. |
| Preoperacional | 2–7 años | <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del lenguaje y del pensamiento simbólico. • Pensamiento egocéntrico |
| Operaciones concretas | 7–12 años | <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la conservación, así como también un razonamiento lógico teniendo presente los estímulos. • Dominio del concepto de reversibilidad |
| Operaciones formales | 12 años → | <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del pensamiento lógico y abstracto. |

3. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO HUMANO

Tabla 15 – 4 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO HUMANO

| FACTOR | ASPECTOS |
|------------------------------|---|
| Biológico | <p>a) Herencia. Es la transmisión de ciertas características fisiológicas de padres a hijos, a través de los genes.</p> <p>b) Congénito. Eventos que se presentan desde la fecundación hasta el parto, potenciando o limitando el desarrollo del feto y pudiendo producir hasta anomalías cromosomáticas.</p> <p>c) Maduración. Se refiere a pautas de conducta predeterminadas que responden a un “reloj biológico” de la especie, y cuya aceleración o retardo responde a un proceso de mielinización y conexiones sinápticas del sistema nervioso.</p> <p>La maduración se rige por dos principios básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Céfalo-caudal: Primero se desarrollan los movimientos de la cabeza; luego, el tronco y finalmente, las piernas y pies. - Próximo-distal: La maduración ocurre desde el centro del cuerpo a la periferie. |
| Sociocultural | Se refiere a la influencia del contexto sociocultural en el que se encuentra inserta la persona. |
| Personal o biográfico | Corresponde al conjunto de experiencias personales, a las múltiples y diversas formas de relación entre la persona y su entorno. Por ejemplo, el aprendizaje inicial, el ambiente familiar y el escolar. |

4. ETAPAS DEL DESARROLLO HUMANO

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

| Tabla 15 – 5 ETAPAS DEL DESARROLLO HUMANO | |
|---|--------------------------------|
| Etapa | Duración aproximada |
| Prenatal | De la concepción al nacimiento |
| Infancia | Del nacimiento a los tres años |
| Niñez temprana | De los 3 a los 6 años |
| Niñez intermedia | De los 6 a los 11 años |
| Adolescencia | De los 11 a los 20 años |
| Adulthood temprana | De los 20 a los 40 años |
| Adulthood intermedia | De los 40 a los 65 años |
| Adulthood tardía (senectud) | De los 65 años en adelante |

ETAPA PRENATAL (De la concepción al nacimiento)

| Tabla 15 – 6 ETAPA PRENATAL | | |
|---|---|---|
| DESARROLLO FÍSICO | DESARROLLO COGNOSCITIVO | DESARROLLO PSICOSOCIAL |
| <p>Comprende las siguientes etapas:</p> <p>a) Cigoto (1^a y 2^a semanas).- Caracterizada por rápida división celular.</p> <p>b) Embrionaria (de 3^a a 8^a semana).- Se desarrollan las capas germinativas a partir de las cuales se forman los principales tejidos y órganos: tejido óseo, aparato respiratorio, digestivo y sistema nervioso. Este fenómeno se le llama Organogénesis.</p> <p>c) Fetal (de 9^a a 36^a semana). El cerebro comienza a tener control de funciones biológicas básicas: circulación, respiración y digestión.</p> | <p>La habilidad para aprender y recordar sirve para responder a los estímulos sensoriales durante el proceso de desarrollo. El aprendizaje de respuesta se produce por asociación, esto es, por condicionamiento clásico.</p> | <p>El feto responde a la voz de la madre y desarrolla preferencia por ella. Existe una investigación que señala que, cuando el feto oye la voz de su madre, su ritmo cardíaco se aceleraba y decrecía cuando le “hablaba” una desconocida. (Kisilevsky, 2003)</p> |

INFANCIA (Del nacimiento a los tres años)

| Tabla 15 – 7 ETAPA DE LA INFANCIA | | |
|--|---|--|
| DESARROLLO FÍSICO | DESARROLLO COGNOSCITIVO | DESARROLLO PSICOSOCIAL |
| <p>Al nacer y durante los primeros meses, predominan los reflejos, que son acciones o movimientos involuntarios. Algunos de ellos son espontáneos y forman parte de las actividades habituales del bebé y otros aparecen como respuesta a ciertas acciones. Los más conocidos:</p> <p>-Succión: “chupa” cualquier objeto que se le pone cerca a la boca.</p> <p>-Búsqueda u orientación: se produce, cuando al tocarle la mejilla, voltea la cabecita hacia el lugar de donde provino la estimulación.</p> <p>-Babinski: ante la estimulación de la planta del pie, el dedo pulgar se desplaza hacia atrás, mientras los otros dedos se mueven como un abanico.</p> <p>-Preñión palmar o darwiniano: si se le pone un objeto en la palma de la mano, el bebé cierra la mano.</p> <p>- Entre los 12 y 18 meses, suelen iniciar la marcha autónoma; mientras el desarrollo de habilidades motoras gruesas se incrementa, son capaces de saltar, rodar, correr, trepar y hasta subir escaleras. Existe la tendencia a realizar movimientos largos: cuando, por ejemplo, quiere coger un objeto, para lo cual solo necesitaría usar la mano, el infante usa todo su brazo.</p> | <p>Según Piaget, durante los dos primeros años, el pensamiento del infante se encuentra en la etapa Sensorio Motriz: el bebé conoce el mundo tocándolo y sintiéndolo, usando sus conductas motoras y sus sentidos. Al año de edad, ya comienza a superar esta necesidad de tener al objeto presente. “El objeto existe a pesar de que salió del campo visual”. A este logro se le denomina Permanencia del objeto.</p> <p>Hacia el tercer año, se desarrolla la Función simbólica; entonces, empieza a representar mentalmente los objetos y situaciones; lo cual se evidencia de dos formas:</p> <p>a) La imitación diferida: se produce cuando el niño evoca una situación pasada y la reproduce, imitando la acción. Por ejemplo, ve un día a su mamá cocinar. En otra ocasión, se acuerda de ello, y simula cocinar con sus ollitas u sartenes.</p> <p>b) El juego simbólico: es el tipo de juego donde predominan los símbolos; esto es, los objetos que utiliza tienen un significado añadido: se transforman para simbolizar otros objetos que no están ahí. Ej. Agarra un lapicero y lo mueve por el aire como si estuviera volando. El lapicero simboliza un avión. En el juego simbólico un objeto cualquiera representa o simboliza algo distinto; lo real pasa a ser imaginario.</p> | <p>Para Erikson, desarrollamos nuestra personalidad a partir de la resolución de conflictos.</p> <p>El primero de ellos es confianza vs desconfianza y se presenta en el período en que el bebé depende completamente de su madre para sobrevivir. Ella le da de comer y lo protege del frío. Desarrolla, entonces, una confianza total hacia su madre; sin embargo, a veces el alimento y abrigo que le da no son suficientes. En esos momentos, decrece su confianza. Aprende a confiar en la madre cuando ella satisface sus necesidades y a no confiar cuando no lo hace.</p> <p>El segundo Conflicto que debe afrontar es el de Autonomía vs vergüenza y duda. Se produce cuando el niño empieza a caminar, se vuelve muy autónomo y quiere ir a todos lados. En algún momento, sube unos escalones, uno tras otro, luego, se detiene, mira la altura que ha alcanzado y, al darse cuenta de que no sabe cómo bajar, se asusta. Hace cosas con autonomía; sin embargo, a veces, la duda y la vergüenza lo frenan. En este período, también desarrolla la conciencia de sí mismo. Al mirarse en el espejo al lado de otro niño, toca y mira su propio cuerpo y luego mira la imagen del otro niño dándose cuenta de que es alguien diferente y se diferencia entonces de los otros. Por esa razón, responde cuando lo llaman por su nombre.</p> |

NIÑEZ TEMPRANA (De los 3 a los 6 años)

| Tabla 15 – 8 ETAPA DE LA NIÑEZ TEMPRANA | | |
|--|--|--|
| DESARROLLO FÍSICO | DESARROLLO COGNOSCITIVO | DESARROLLO PSICOSOCIAL |
| <p>- Define su lateralidad, esto es, muestra preferencia por el uso de una de sus manos.</p> <p>- Desarrolla sus habilidades motoras finas: es capaz de dibujar, abotonarse la camisa, atarse los zapatos y otras actividades en las que coordina con precisión el ojo y la mano.</p>  | <p>Según Piaget, el pensamiento se encuentra en la etapa Pre-operacional, en el cual confunde la realidad con la fantasía y presenta las siguientes características:</p> <p>- Pensamiento egocéntrico: referido a la incapacidad del niño de ver las cosas desde otro punto de vista que no sea el propio. Ej. Juanito vio una película que le gustó mucho y él cree que a todos los niños les gustó por igual.</p> <p>- Animismo infantil: derivado de su egocentrismo. Las cosas tienen vida e intenciones, como él. Ej. Abriga a sus muñecas para que no se enfermen; cuando se cae, le echa la culpa al piso.</p> <p>- Pensamiento Sincrético: su pensamiento se fundamenta exclusivamente en lo percibido y lo experimentado. Uniendo eventos sin causación, en un todo, basado en su vivencia. Percibe la realidad de manera excesivamente interconectada y global; explica unos acontecimientos en función de otros que simplemente ocurrieron al mismo tiempo, como si los hechos que suceden juntos se implicasen recíprocamente.</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Por qué la manzana es dulce? - Porque tengo hambre - ¿Por qué tienes hambre? - Porque mamá está haciendo la comida - ¿Por qué tu madre cocina? - Porque ha ido al mercado. | <p>Según Erikson, se presenta el conflicto Iniciativa versus Culpa, por él los niños se aventuran a hacer cosas. Salen a la calle, se trepan en muebles para alcanzar objetos, etc. Algunas de esas actividades podrían terminar mal: romperse el adorno que querían alcanzar, perderse, etc. Aprende entonces que algunas de sus acciones tienen aprobación y otras no. La iniciativa lo lleva a hacer cosas nuevas, pero a veces estas son sancionadas y el niño siente culpa.</p> <p>Se desarrolla también la identidad de género: aunque al principio los niños pequeños juegan muy bien entre hombres y mujeres, luego comienzan a formar grupos diferentes, uno conformado por los niños y otro por las niñas. Se dan cuenta, pues, que los hombres son distintos de las mujeres. Los niños juegan con juguetes o juegos típicamente masculinos, con algunas conductas bruscas y determinados objetos como armas, autos, etc y muestran determinadas preferencias sobre lo que visten o escogen como dibujos animados. Y de la misma forma lo hacen las niñas.</p> |

NIÑEZ INTERMEDIA (De los 6 a los 11 años)

| Tabla 15 – 9. ETAPA DE LA NIÑEZ INTERMEDIA | | |
|--|---|---|
| DESARROLLO FÍSICO | DESARROLLO COGNOSCITIVO | DESARROLLO PSICOSOCIAL |
| El crecimiento corporal se hace más lento. | <p>Piaget señala que a partir de los 7 años la inteligencia logra un nivel denominado Operacional concreto, cuya característica principal es la capacidad para operar mentalmente (análisis-síntesis y relacionar parte-todo); utiliza estructuras lógicas; es decir, entiende relaciones de causa-efecto, clasificaciones, seriaciones, relaciones espaciales, etc.</p> <p>Otra característica es la reversibilidad, por la cual logra entender que a cada acción u operación le corresponde una acción u operación contraria, que la regresa a su punto de inicio.</p> <p>Sin embargo, todas estas operaciones la realizan solo teniendo a la vista los objetos concretos.</p> | <p>Erikson identifica el conflicto laboriosidad versus inferioridad. Ejemplo: La madre le pide a la niña que cuide a su hermano menor. En un segundo, su hermano se pierde de vista y luego se le escucha llorar porque se ha caído. La niña se siente mal (inferior) por no haber cumplido con lo encomendado.</p> <p>El niño o niña asume responsabilidades y eso le hace sentir útil (laborioso), pero si falla puede pensar que no cubre con las expectativas y eso le hace sentir inferior.</p> <p>Es capaz de participar en juegos reglados.</p> |

LECTURA:**PERIODO CRÍTICO DE LA ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE**

Ana María Beltrán

En la infancia, existe lo que se denomina “periodo crítico” para la adquisición del lenguaje, que es cuando se desarrollan las facultades neurológicas que permiten aprender el mismo. El periodo crítico propone, pues, que si no se dan ciertas condiciones internas y/o externas relacionadas con el desarrollo lingüístico, un niño nunca podrá aprender a hablar. La interacción humana es indispensable para ello. De hecho, si en los dos primeros años de vida los tutores del infante no se han encargado de interactuar con él, se habla de una privación social para impedir el desarrollo del lenguaje.

Hacia los dieciocho meses de edad, los dos hemisferios del cerebro comienzan a especializarse (su función consiste en controlar las áreas de actividad humana). Eric Heinz Lenneberg (1921 – 1975), lingüista y neurólogo, pionero en las ideas de la adquisición del lenguaje y la psicología cognitiva, planteó la hipótesis del periodo crítico para la adquisición del lenguaje. Él notó que, después de la pubertad, el cerebro pierde plasticidad, ya que sus funciones especiales se vuelven permanentes. Por tanto, como dice Lenneberg, si el lenguaje no se aprende antes de esta etapa (la pubertad), nunca formará parte de las funciones cerebrales. Existen algunos casos de niños que han sufrido un severo aislamiento, como por ejemplo Gennie, y su desarrollo se retrasó en todas las áreas: cognoscitivas, sociales y lingüísticas.

Es aquí, donde surgen las preguntas de si es posible reactivar el desarrollo una vez detenido o si pueden, estos niños, recuperar el terreno perdido cuando termina su aislamiento. Hasta la fecha todas las respuestas a estas cuestiones han sido negativas.

Y para la pronunciación de una lengua extranjera ocurre igual. De hecho, para comprobar experimentalmente si existe antes de la pubertad una predisposición biológica para la exactitud en la imitación de la pronunciación, se llevó a cabo en 1969 un

experimento (legal, no prohibido) para intentar determinar los factores relacionados con el logro de una pronunciación nativa del inglés como segunda lengua, haciendo que estudiantes norteamericanos de enseñanza secundaria evaluaran la pronunciación de dos grupos de sujetos: un grupo experimental, compuesto por setenta y un inmigrantes cubanos de ambos sexos, con edades entre siete y diecinueve años, la mayoría de los cuales habían permanecido cinco años en Estados Unidos, y un grupo de control, integrado por treinta niños norteamericanos, chicos y chicas. Los niños de ambos países habían aprendido el inglés en el área de la Bahía de San Francisco, California. En el resultado del experimento se observaban varias cosas: independientemente de la edad de llegada a Estados Unidos y del tiempo de permanencia allí, ninguno de los setenta y un niños cubanos alcanzó una pronunciación nativa del inglés; sin embargo, muchos adquirieron una pronunciación cercana a la nativa (la mayor probabilidad para este tipo de pronunciación se daba cuando el infante había llegado a Estados Unidos con una edad de entre uno y seis años y había vivido en ese país entre cinco u ocho años); se notaba una relación inversa entre la edad con la que el niño había entrado en Estados Unidos y la adquisición de una pronunciación cercana a la nativa, es decir, cuanto menor era el niño, mayor era la probabilidad de que adquiriera una buena pronunciación (esta probabilidad se hacía aún mayor cuando la estancia en el país de habla inglesa era más prolongada); más chicas que chicos tenían una pronunciación cercana a la nativa, cuando se examinó la edad de llegada, las chicas en todos los grupos mostraron una mejor pronunciación (esta diferencia entre chicas y chicos tendía a disminuir en la medida en que aumentaba la permanencia en Estados Unidos). En conclusión, de los resultados del experimento, se sugiere que alguna variable dentro del desarrollo del infante constituye un factor determinante en la pronunciación correcta de lenguas segundas y dicha variable en realidad puede ser biológica.

Fuente: <http://desaleng.blogspot.pe/2013/01/periodo-critico-de-adquisicion-del.html>

IMPORTANTE PARA EL ALUMNO

ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA PSICOPEDAGÓGICA

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

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

Los estudiantes que requieran el apoyo de este servicio deberán inscribirse con los auxiliares de sus respectivos locales. No tiene costo adicional.

EJERCICIOS

1. La madre, lleva al bebé a su primera consulta y observa que el pediatra le quita las manoplas que ella le había puesto. Luego, el pediatra coge las manos del bebé y este sujeta el dedo del pediatra. Indique qué reflejo se evidencia.
 - A) Babinski, porque consiste en estimular la palma de la mano y del pie
 - B) Succión, porque aprehende cualquier objeto que se le pone cerca
 - C) Orientación, cuando al tocarle la mano, voltea la cabecita y lo coge
 - D) Darwiniano, ante un objeto en la palma de la mano, cierra la mano
 - E) Marcha, porque el dedo se desplaza hacia atrás como un abanico

2. Cuando Merly estaba en la 16ª semana de gestación, mediante una ecografía, el médico detectó que su hijo presentaba la enfermedad de los huesos de cristal, la cual afecta a los huesos del cuerpo provocando su ruptura sin ninguna causa que lo provoque y con gran facilidad ante el mínimo golpe. ¿En qué etapa del desarrollo humano se realizó la ecografía?
 - A) Cigoto: se forman tejido óseo y se le llama organogénesis.
 - B) Fetal: caracterizada por rápida división celular y sistema óseo.
 - C) Embrionaria: se desarrollan las capas germinativas y tejido óseo.
 - D) Infancia: cuando desarrolla sus habilidades motoras finas.
 - E) Fetal: el cerebro comienza a tener control de funciones biológicas.

3. Lina viaja en el bus acompañada de su hijo, quien está muy entretenido con el monedero, él simula que el monedero es un auto que recorre a velocidad por la carretera (que son los brazos de su madre). Según Piaget, este caso permite ilustrar
 - A) imitación diferida.
 - B) permanencia del objeto.
 - C) pensamiento egocéntrico.
 - D) animismo infantil.
 - E) juego simbólico.

4. Carlita carga a su muñeca y de pronto ve por la ventana llegar a su padre a casa, entonces corre hacia sus brazos, pero tropieza y cae sobre su muñeca, llora desconsoladamente y dice que su muñeca la empujó. Según Piaget, este caso permite ilustrar
 - A) pensamiento egocéntrico.
 - B) juego simbólico.
 - C) imitación diferida.
 - D) animismo infantil.
 - E) permanencia del objeto.

5. Jerem tiene 8 años, Matías 7 años y Jair 4 años. Todos juegan en el patio de su casa. Jerem, les enseña a sus hermanos cómo van a jugar: “deberán lanzar la pelota dentro del balde y quien logra que entre, gana; entonces, uno empieza y luego sigue el otro hermano”. Pero, Jair no espera su turno y lanza la pelota a todo momento. Entonces, Jerem con la ayuda de Matías le quitan la pelota y lo regañan y este llora. Para Erikson, desarrollamos nuestra personalidad a partir de la resolución de conflictos. En qué resolución de conflicto se encuentran Jerem y Matías
 - A) laboriosidad versus inferioridad.
 - B) identidad de género.
 - C) iniciativa versus Culpa.
 - D) autonomía vs vergüenza y duda.
 - E) confianza vs desconfianza.

6. Absuelva el siguiente caso sobre factores que influyen en el desarrollo humano. Si un bebé nace con bajo peso porque su madre enfermó de tuberculosis cuando estaba gestando, éste sería un factor _____, de tipo _____ que influyó negativamente.
- A) hereditario; congénito
B) congénito; biográfico
C) sociocultural; biológico
D) biográfico; hereditario
E) biológico; congénito
7. Según Jean Piaget, el motor del desarrollo cognoscitivo es la necesidad de exploración del niño. Ésta curiosidad generará la función _____ cuando la niña de 4 años observa cocinar a su mamá y después rasga un papel simulando cocinar en su imaginación. Este sería un caso de imitación _____ y juego _____.
- A) representacional; directa; creativo
B) simbólica; diferida; simbólico
C) egocéntrica; diferida; infantil
D) operacional; directa; simbólico
E) simbólica; sincrética; infantil
8. En la etapa de desarrollo denominada _____, los niños de 3 años definen su _____ cuando utiliza más una de sus manos porque uno de sus hemisferios cerebrales se vuelve dominante. Asimismo, sus habilidades _____ están presentes cuando logra abotonarse la camisa.
- A) infancia; prensión darwiniana; motoras finas
B) niñez temprana; lateralidad; motoras gruesas
C) niñez intermedia; crecimiento; sensoriomotoras
D) niñez temprana; lateralidad; motoras finas
E) niñez temprana; sincretismo; psicomotoras
9. Según Erickson, los conflictos o crisis generan sentimientos positivos o negativos. Por ejemplo, si un bebé de un año se cae al intentar caminar; éste accidente le generará un sentimiento de _____. En cambio, si tiene éxito al intentar caminar le generará un sentimiento de _____. Este sería un caso de desarrollo psicosocial en la etapa denominada _____.
- A) vergüenza y duda; autonomía; infancia
B) desconfianza; confianza; niñez temprana
C) culpa; iniciativa; infancia
D) inferioridad; autonomía; infancia
E) vergüenza y duda; iniciativa; niñez temprana

10. Según Erickson, los conflictos o crisis generan sentimientos positivos o negativos. Por ejemplo, si un niño de primer grado de primaria se frustra porque tiene dificultades para aprender a leer y a escribir; éste hecho le generará un sentimiento de _____. En cambio, si su problema de aprendizaje es tratado con paciencia y persiste y lo supera con ayuda de sus padres, éste hecho le generará un sentimiento de _____. Este sería un caso de desarrollo psicosocial en la etapa denominada _____.

- A) vergüenza y duda; autonomía; niñez intermedia
- B) desconfianza; confianza; niñez intermedia
- C) inferioridad; laboriosidad; niñez intermedia
- D) culpa; laboriosidad; niñez temprana
- E) inferioridad; confianza; niñez temprana



Educación Cívica

LOS ÓRGANOS CONSTITUCIONALES AUTÓNOMOS: CONSEJO NACIONAL DE LA MAGISTRATURA (Junta Nacional de Justicia), MINISTERIO PÚBLICO, DEFENSORÍA DEL PUEBLO, TRIBUNAL CONSTITUCIONAL

| ÓRGANO CONSTITUCIONAL | NATURALEZA Y ORGANIZACIÓN | FUNCIONES |
|---|--|--|
|  <p>MINISTERIO PÚBLICO FISCALÍA DE LA NACIÓN</p> | <p>Organismo autónomo que se encuentra integrado al proceso de administración de justicia y a la defensa de los derechos legales y constitucionales de la sociedad.</p> <p>Lo preside el Fiscal de la Nación quien es elegido por la Junta de Fiscales Supremos. El cargo dura tres años, y es prorrogable, por reelección, solo por otros dos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Promueve la acción judicial en defensa de la legalidad. • Vela por la independencia de los órganos jurisdiccionales y la recta administración de justicia. • Representa a la sociedad en los procesos judiciales. • Conduce desde su inicio la investigación del delito. Además propone la reparación civil. • Ejercita la acción penal de oficio o a petición de parte. • Emite dictamen previo a las resoluciones judiciales en los casos que la ley contemple. |
|  <p>DEFENSORÍA DEL PUEBLO</p> <p>Cumple una función mediadora, en la medida que actúa con la finalidad de llegar a una solución justa para el Estado y el particular, pero sobre todo para este último.</p> | <p>Órgano autónomo y colaborador crítico del Estado que actúa con autonomía, respecto a cualquier poder público o privado, en nombre del bien común y en defensa de los derechos de la ciudadanía.</p> <p>El Defensor del Pueblo, es elegido y removido por el Congreso con el voto de los dos tercios de su número legal. El cargo dura 5 años y no está sujeto a mandato imperativo y goza de inmunidad.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Defiende los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad. • Supervisa el cumplimiento de los deberes de la administración estatal. • Supervisa la adecuada prestación de los servicios públicos a la ciudadanía. |

Es muy importante saber que el Defensor del Pueblo, no desempeña funciones de juez o fiscal ni sustituye a autoridad alguna. No dicta sentencias, no impone multas ni sanciones. Elabora informes con recomendaciones o exhortaciones a las autoridades, cuyo cumplimiento encuentra sustento en su poder de persuasión y en la fortaleza de argumentos técnicos, éticos y jurídicos.

| ÓRGANO CONSTITUCIONAL | NATURALEZA Y ORGANIZACIÓN | FUNCIONES |
|---|---|--|
|  <p>Tribunal Constitucional</p> | <p>Es el órgano supremo de interpretación y control de la constitucionalidad. Se le ha confiado la defensa del principio de supremacía constitucional, es decir, como supremo interprete de la constitución.</p> <p>Se compone de siete miembros elegidos por el Congreso de la República por un periodo de 5 años y gozan de inmunidad. No hay reelección inmediata.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Conoce en instancia única la Acción de Inconstitucionalidad. • Conoce en última y definitiva instancia las resoluciones denegatorias de Hábeas Corpus, Amparo, Hábeas Data y Acción de Cumplimiento. • Conoce los conflictos de competencia, o de atribuciones, asignadas por la Constitución conforme a ley (Proceso Competencial). |

SENTENCIA DEL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL

La sentencia del Tribunal Constitucional que declara la inconstitucionalidad de una norma se publica en el diario oficial. Al día siguiente de la publicación, dicha norma queda sin efecto.

No tiene efecto retroactivo la sentencia del Tribunal Constitucional que declara inconstitucional, en todo o en parte, una norma legal.

REESTRUCTURACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DE LA MAGISTRATURA

El Pleno del Congreso aprobó (18/09/2018), el proyecto de reforma constitucional para fortalecer la composición y funciones del Consejo Nacional de la Magistratura (CNM). Se modificó los artículos 154, 155 y 156 de la Constitución, que se referían sobre el Consejo Nacional de la Magistratura (CNM). Esta institución ahora se llamará Junta Nacional de Justicia.

| ÓRGANO CONSTITUCIONAL | NATURALEZA Y ORGANIZACIÓN | FUNCIONES |
|---|---|--|
| <p>JUNTA NACIONAL DE JUSTICIA</p>  | <p>Como organismo autónomo, se encargará de la selección y el nombramiento de los jueces y fiscales, salvo cuando éstos provengan de elección popular. Se rige por su Ley Orgánica.</p> <p>Los miembros de la Junta Nacional de Justicia gozan de los mismos beneficios y derechos y están sujetos a las mismas obligaciones e incompatibilidades que los jueces supremos.</p> <p>La Junta Nacional de Justicia está conformado por siete miembros titulares, seleccionados mediante concurso público de méritos, por un período de cinco años. Está prohibida la reelección.</p> <p>El concurso público de méritos está a cargo de una Comisión Especial, que está presidido por el Defensor del Pueblo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Nombrar, previo concurso público de méritos y evaluación personal, a los jueces y fiscales de todos los niveles. • Ratificar, con voto público y motivado, a los jueces y fiscales de todos los niveles cada siete años. "Los no ratificados o destituidos no pueden reingresar al Poder Judicial ni al Ministerio Público". • Aplicar sanción de destitución a los jueces de la Corte Suprema y fiscales supremos; y, de oficio o a solicitud de la Corte Suprema o de la Junta de Fiscales Supremos, respectivamente, a los jueces y fiscales de todas las instancias. • En el caso de los jueces supremos y fiscales, también será posible la aplicación de amonestación o suspensión de hasta ciento veinte días calendario, aplicando criterios de razonabilidad y proporcionalidad. • Resolver en última y definitiva instancia las impugnaciones interpuestas en los procesos disciplinarios seguidos contra jueces y fiscales de todos los niveles. • Registrar, custodiar y mantener actualizado el Registro de Sanciones Disciplinarias de Jueces y Fiscales. • Extender a los jueces y fiscales el título oficial que los acredita. • Presentar un informe anual al Congreso. • Nombrar, ratificar y destituir a los jefes de la ONPE y la RENIEC |



SABÍAS QUE...

Los miembros titulares de la Junta Nacional de Justicia son removidos de su cargo, por falta grave, por el Congreso con el voto favorable de los 2/3 (87) del número legal de miembros.

EJERCICIOS

1. La Junta Nacional de Justicia está conformada por siete miembros titulares, seleccionados mediante concurso público de méritos a cargo de una Comisión Especial, por un período de cinco años. ¿Quién, de los siguientes integrantes de dicha comisión, es el responsable de convocar y presidir la elección de los titulares?
 - A) Presidente del Tribunal Constitucional
 - B) Fiscal de la Nación
 - C) Defensor del Pueblo
 - D) Contralor General de la República
 - E) Presidente del Poder Judicial

2. Determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados relativos a las funciones principales del Ministerio Público.
 - I. Iniciar investigación preparatoria del delito.
 - II. Castigar y reprimir severamente a la delincuencia
 - III. Proponer el monto de reparación civil del agraviado.
 - IV. Asumir parcialidad en la investigación de un proceso.

A) VFVV B) FVFF C) VFFF D) VVVF E) VFVF

3. Si existiese un conflicto medioambiental entre el Estado y una comunidad campesina por el otorgamiento de una concesión minera, la Defensoría del Pueblo tiene por finalidad gestionar una solución
 - A) consensuada donde prime el interés superior del Estado.
 - B) justa para ambas partes, pero priorizando los derechos ciudadanos.
 - C) equilibrada que beneficie el incremento del PBI.
 - D) equitativa para garantizar el crecimiento económico del país.
 - E) imparcial para beneficiar la inversión minera.

4. El Concejo Municipal aprobó una ordenanza que vulnera el derecho al trabajo en una jurisdicción distrital, el caso se puede ventilar ante el Tribunal Constitucional a través de una acción de inconstitucionalidad. Este organismo declara nula dicha ordenanza aplicando
 - A) el principio de jerarquía de la norma.
 - B) la cuestión previa del debido proceso.
 - C) la supremacía de la ley ordinaria sobre la orgánica.
 - D) la horizontalidad de las normas jurídicas.
 - E) el voto dirimente de los miembros del tribunal.

Historia

Sumilla: Desde la Revolución Rusa hasta la Guerra de Corea

REVOLUCIÓN RUSA (1917)

Lectura – Las razones del éxito inicial de los bolcheviques

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

Entrevista Julián Casanova. Historiador español. En:

https://www.elconfidencial.com/cultura/2017-05-05/julian-casanova-la-venganza-de-los-siervos-revolucion-rusa-lenin_1377442/

Ubicación

- Europa oriental y Asia del norte.

UNIÓN DE REPÚBLICAS SOCIALISTAS SOVIÉTICAS



Antecedentes

- Guerra ruso-japonesa (1904-1905).
- Revolución liberal de 1905.

Fuente: Portal Académico del CCH - UNAM

Nicolás II y su familia – Último zar de la dinastía Romanov



Causas

- Despotismo del régimen zarista.
- Desarrollo de las ideas comunistas.
- Explotación del campesinado.
- La crisis se agudizó por la derrota en la Primera Guerra Mundial.

Revolución de febrero: BOLCHEVIQUE

- ✓ Lenin derrocó a Kerensky.
- ✓ Rusia se retiró de la Primera Guerra Mundial con la firma del Tratado de Brest-Litovsk en 1918.
- ✓ Creación de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (1922).
- ✓ Se aprobó la Constitución soviética: Sóviet Supremo (Parlamento) y el Presídium (gobierno de la U.R.S.S.).
- ✓ Lenin falleció (1924) y fue sucedido por Stalin (industrialización con primer plan quinquenal).

Revolución de febrero: MENCHEVIQUE

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



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



Joseph Stalin

Vladimir Lenin

León Trotsky

LA CRISIS DEL SISTEMA CAPITALISTA (1929)



Antecedentes

- Hegemonía de los EE.UU. luego de la Primera Guerra Mundial.
- Dependencia económica-financiera europea con EE.UU.
- “Los Bellos años 20” en Nueva York y el auge de la Bolsa de Valores en Wall Street.

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

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

EL COMERCIO (1929): Domingo 24 de noviembre.

Causas

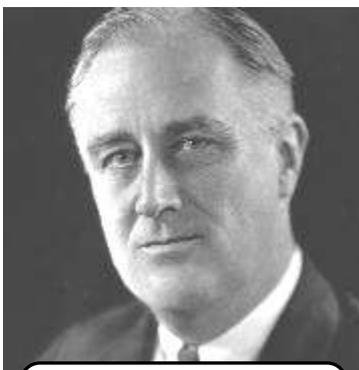
- Especulación financiera y sobre producción industrial.
- Funcionamiento estricto del “*laissez faire, laissez passer*”.

Desarrollo

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

Consecuencias

- × La Gran Depresión (1929-1933).
 - Quiebra de bancos y fábricas.
 - Devaluación monetaria.
 - Desempleo generalizado.
- × Fuera de EE.UU., al retirar sus capitales invertidos en el extranjero se extendió la crisis a nivel mundial.
- × New Deal (1933-1939): Aplicación de las ideas económicas de John Maynard Keynes:
 - Intervención del Estado en la economía para regularla.
 - Aumentó el gasto público.
 - Creó el Sistema de Seguridad Social.



Franklin Roosevelt
(1933-1945)

LOS FASCISMOS O TOTALITARISMOS

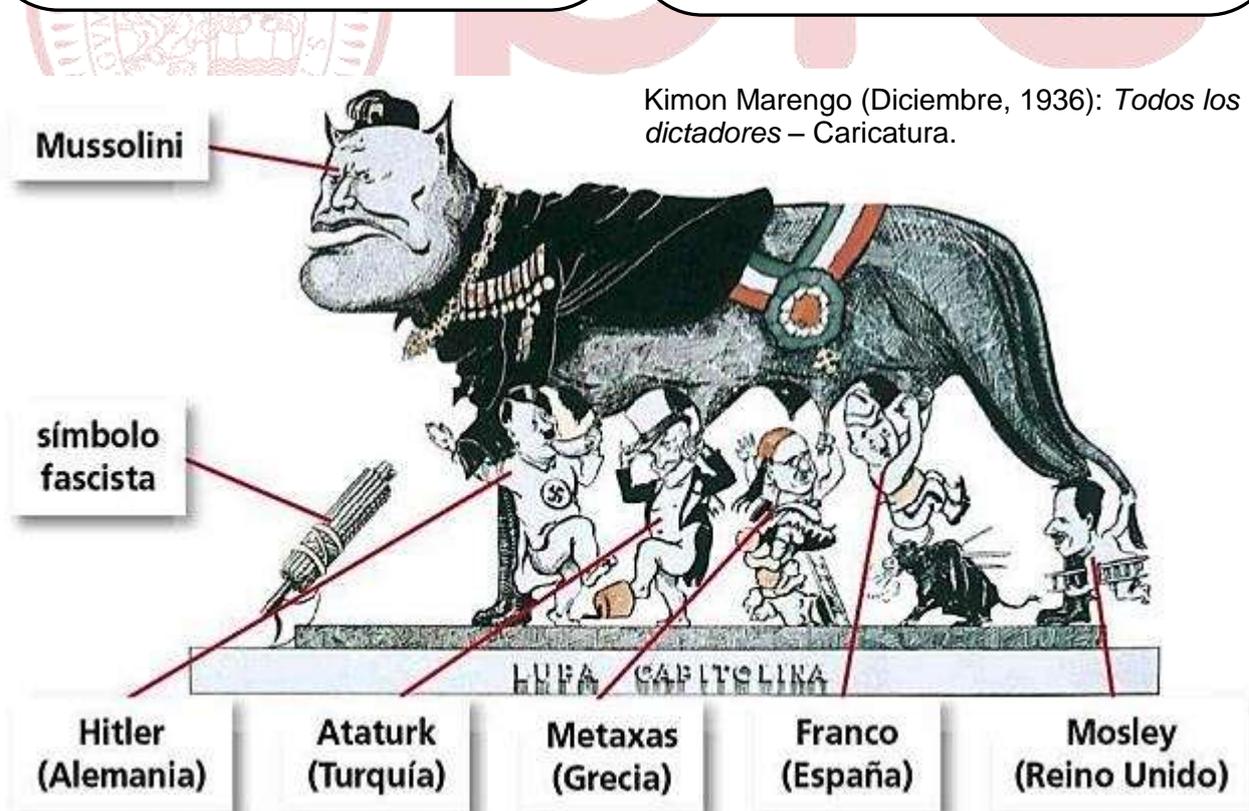
Definición: El fascismo es una ideología y sistema de gobierno de carácter totalitario surgido en Europa tras la Primera Guerra Mundial, opuesto a la democracia liberal y al comunismo, otorgándole un poder absoluto al Estado amparado en un nacionalismo exacerbado. El fascismo se origina en Italia y llega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

Causas

- Crisis post Primera Guerra Mundial.
- Crisis económica luego de 1929.
- El Tratado de Versalles (1919).
- Avance del socialismo en Europa.
- Radicalización de los movimientos nacionalistas.

Características

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





FASCISMO

- Italia – 1921: *Partito Nazionale Fascista* (PNF).
- 1922: Huelga general, “camisas negras” (organización paramilitar del PNF) realizaron la “Marcha sobre Roma” acabando con los huelguistas y tomando el poder.
- Luego, Mussolini es elegido Primer Ministro (en la práctica era el Jefe de Estado).
- Pacto de Letrán (1929). Iglesia católica obtiene soberanía en Ciudad del Vaticano.



Benito Mussolini
(1922-1943)

NAZISMO

- × Alemania – 1920: Partido Nacionalsocialista Obrero Alemán (Nazi).
- × 1923: El Putsch de Múnich. Hitler es encarcelado.
- × 1925: Se publicó *Mi Lucha*, contiene los principios ideológicos escrito por Hitler en prisión: antisemitismo, superioridad racial, rechazo del Tratado de Versalles, anticomunismo, búsqueda del espacio vital y pangermanismo.
- × 1929: Luego del Crack las ideas de Hitler tuvieron acogida y popularidad entre los alemanes.
- × En 1933 Hitler tiene el poder absoluto en Alemania.



Adolf Hitler
(1933-1945)



FALANGISMO

- España – 1934: Falange Española de las Juntas de Ofensiva Nacional Sindicalista (JONS).
- 1936: Guerra Civil Española: Republicanos (socialistas) contra Nacionalistas (falangistas – Franco).
- 1939: El general Francisco Franco venció y gobernó España hasta 1975 (larga dictadura).



Francisco Franco
(1936-1975)

Lectura – Erich Kahler sobre su libro publicado en 1943.

Lo que... denuncie en dicho pasaje fue la egoísta indiferencia y la falta de visión de los gobiernos –supuestamente realistas– de Occidente ante los planes claramente criminales de los nazis. Lo que... pretendí despertar fue la solidaridad humana y una oportuna acción concreta contra la barbarie y la injusticia.

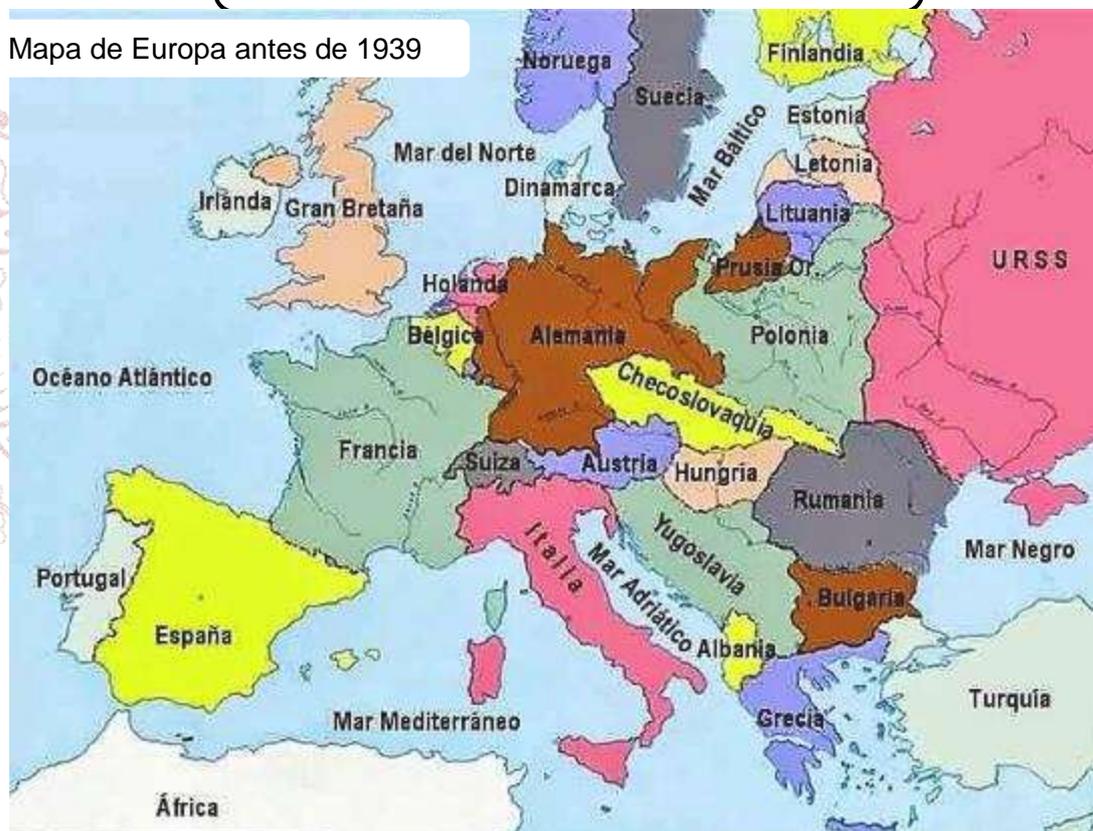
[...]

Hoy, ya es demasiado obvio que ninguna nación –menos aún las más poderosas– y ningún grupo unido por una ideología están calificados ni autorizados para determinar qué conviene al bien de la humanidad.

KAHLER, Erich (1946): *Historia universal del hombre*.

**SEGUNDA GUERRA MUNDIAL
(1939 – 1945)**

Mapa de Europa antes de 1939



Antecedentes

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

Causas

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

Ofensiva del Eje (Roma – Berlín – Tokio)

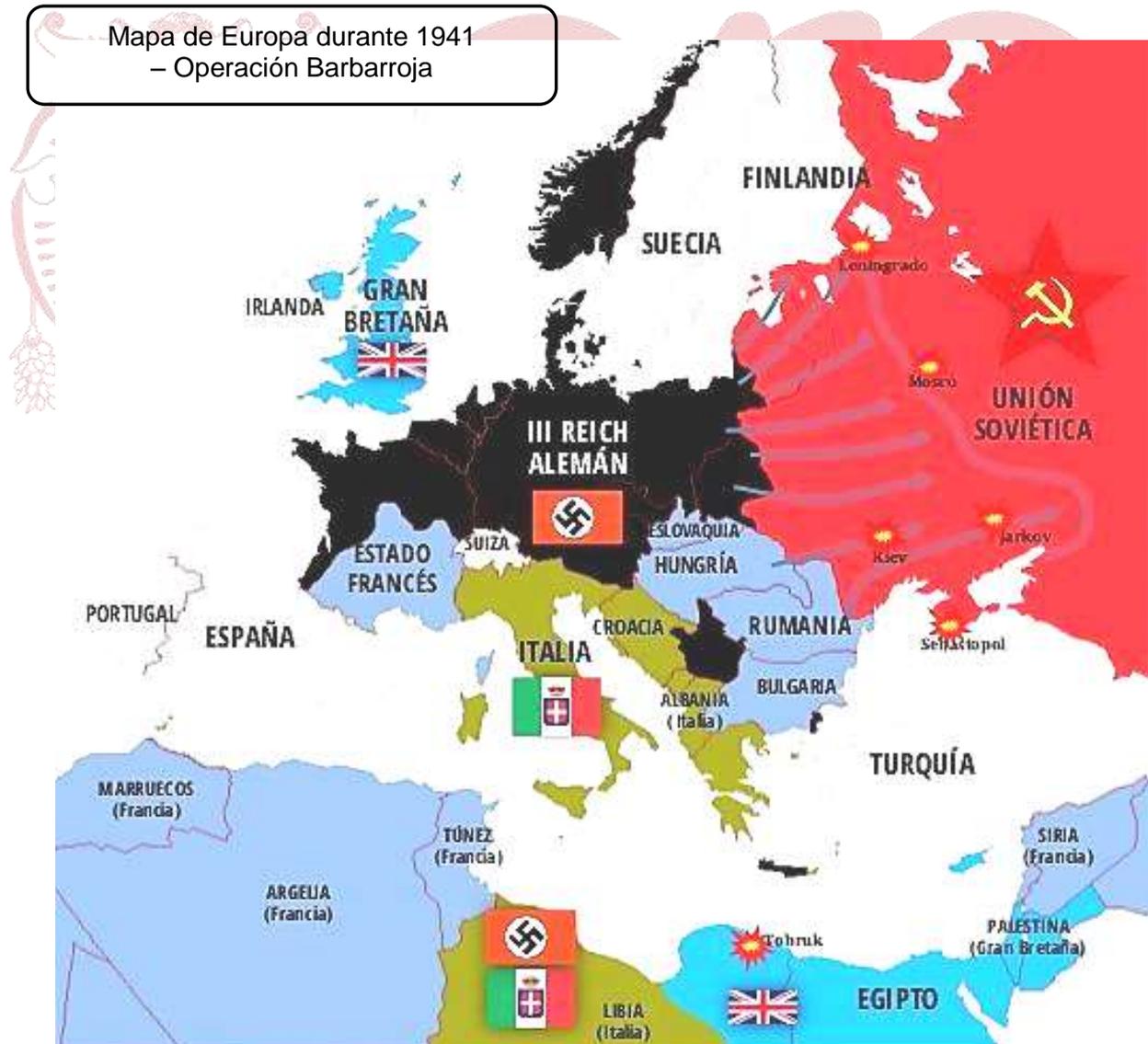
Ofensiva alemana

- 1939 – Alemania invade y ocupa Polonia.
- 1940 – Francia se rinde a la cuarta semana. Se divide en dos, al sur gobierno de Vichy (zona libre), el norte de Francia incluido París estaba bajo el control nazi.
- 1940 – Ataque aéreo a Inglaterra.
- Operación África Korps – Erwin Rommel “el Zorro del desierto”, invade el norte de África.
- 1941 – Operación Barbarroja – intentó invadir la U.R.S.S.

Ofensiva Japonesa

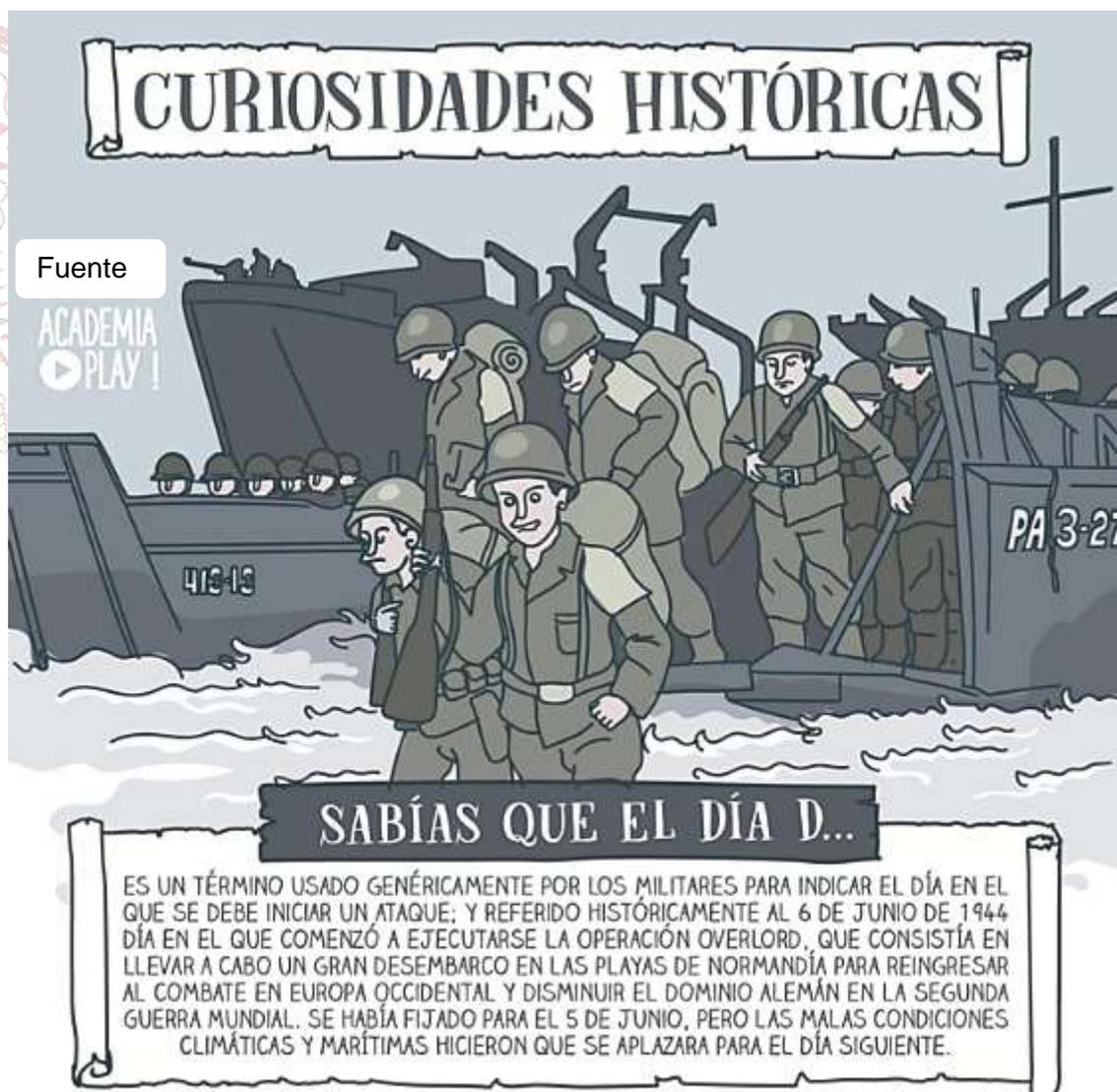
- 1941 – Japón ataca la bahía de Pearl Harbor, como consecuencia EE.UU. ingresa a la guerra.

Mapa de Europa durante 1941
– Operación Barbarroja



Ofensiva de los Aliados

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



Consecuencias

- × Juicios de Núremberg (1945-1946) y de Tokio (1946-1948) a los criminales de guerra.
- × Establecimiento de la ONU (1945).
- × EE.UU. y la URSS: primeras potencias.
- × Guerra Fría: EE.UU. – URSS (mundo bipolar).
- × Alemania fragmentada: Conferencia de Potsdam



Foto icónica de la toma de Berlín

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

Lectura – Miércoles, 5 de abril de 1944

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

FRANK, Ana (1944): *Diario de Ana Frank*

27 de enero de 1945 – Grabación del ejército soviético
– Niños sobrevivientes de Auschwitz



Ana Frank (1929-1945)

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

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

[EE.UU. - 1946]



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

LA GUERRA FRÍA (1945 – 1991)

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

Características

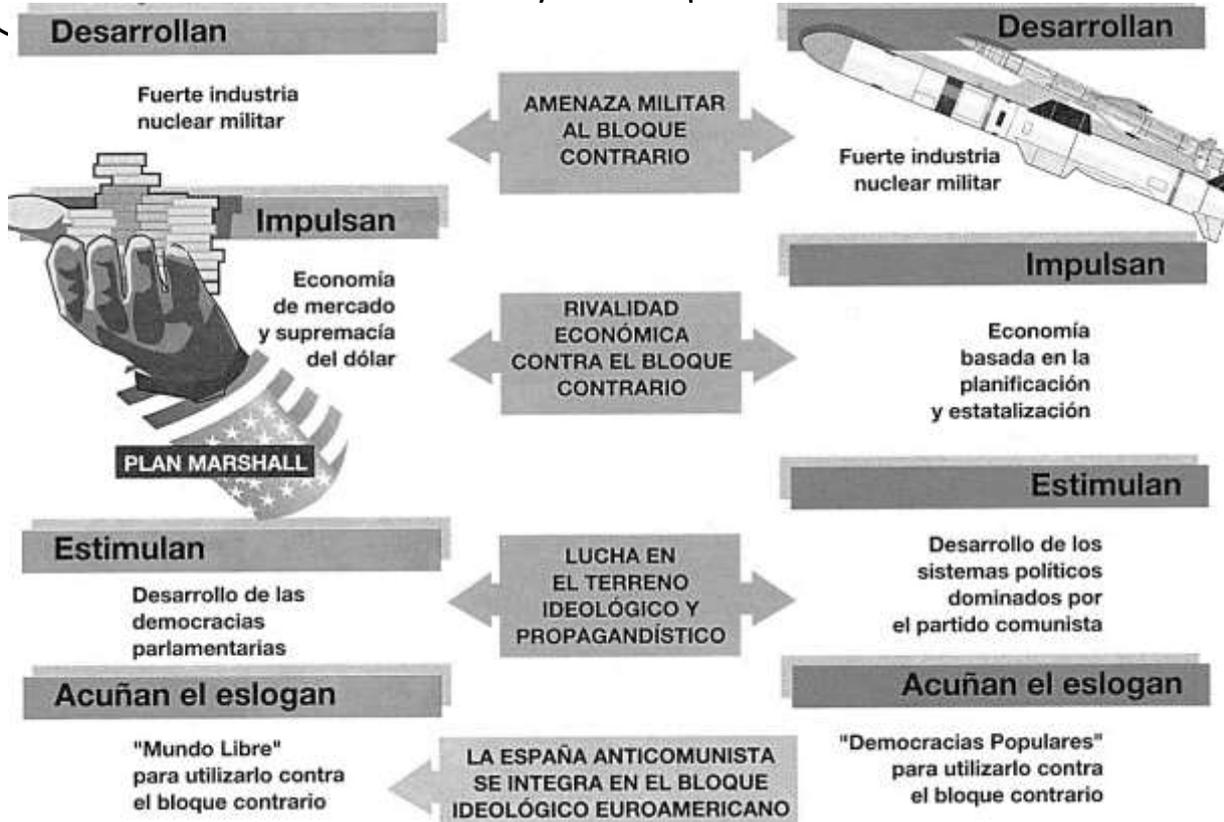
1. Rivalidad ideológica, política y económica entre EE.UU. (capitalismo) y la URSS (socialismo).
2. Mundo bipolar: países pro-estadounidenses frente a países pro-soviéticos.
3. Surgimiento de las carreras: armamentista, nuclear y espacial.

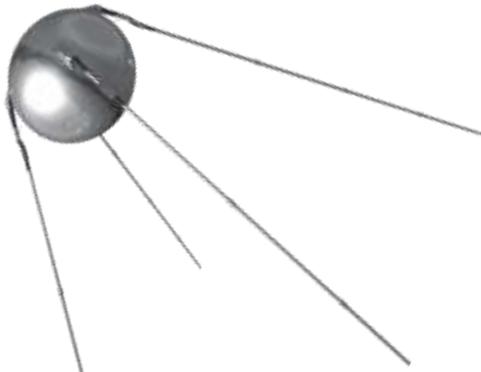
Fuente en internet, Academia Play!



- Alianza militar – Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN, 1950).
- Plan Marshall (1947): Ayuda económica de EE.UU. a Europa Occidental.

- Alianza militar – Pacto de Varsovia (1955 – 1991).
- Plan Molotov (1953): Ayuda económica de la U.R.S.S. a Europa Oriental.

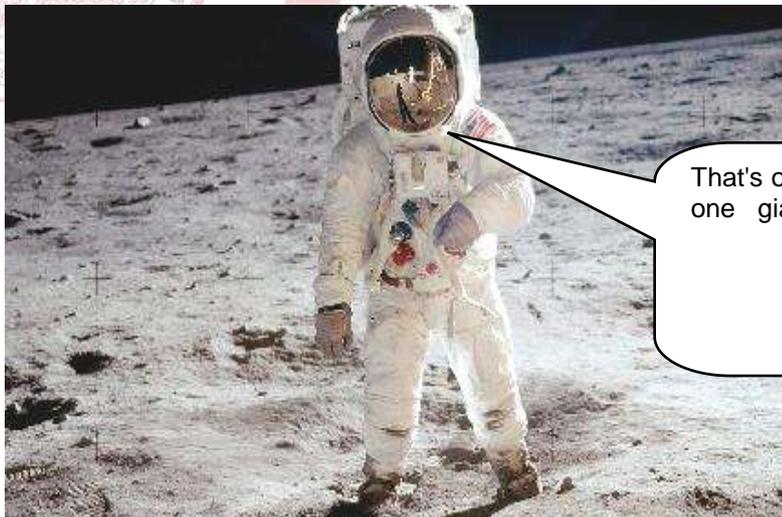




La U.R.S.S. en 1957 logró lanzar el primer satélite artificial al espacio: el **Sputnik** (I y II). En el segundo se envió a la perrita Laika.



12 de abril de 1961 - Cosmonauta Yuri Gagarin, primer hombre en el espacio.
 -
 Revista TIME, 21 de abril 1961



That's one small step for a man,
 one giant leap for mankind.
 [Luna - 1969]

El 21 de julio de 1969, EE.UU. logró llegar a la Luna con la nave el Apolo 11
 -
 Huella e imagen del astronauta Neil Armstrong



HISTORIA DE DOS COREAS

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

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

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

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

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

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

↓

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

↓

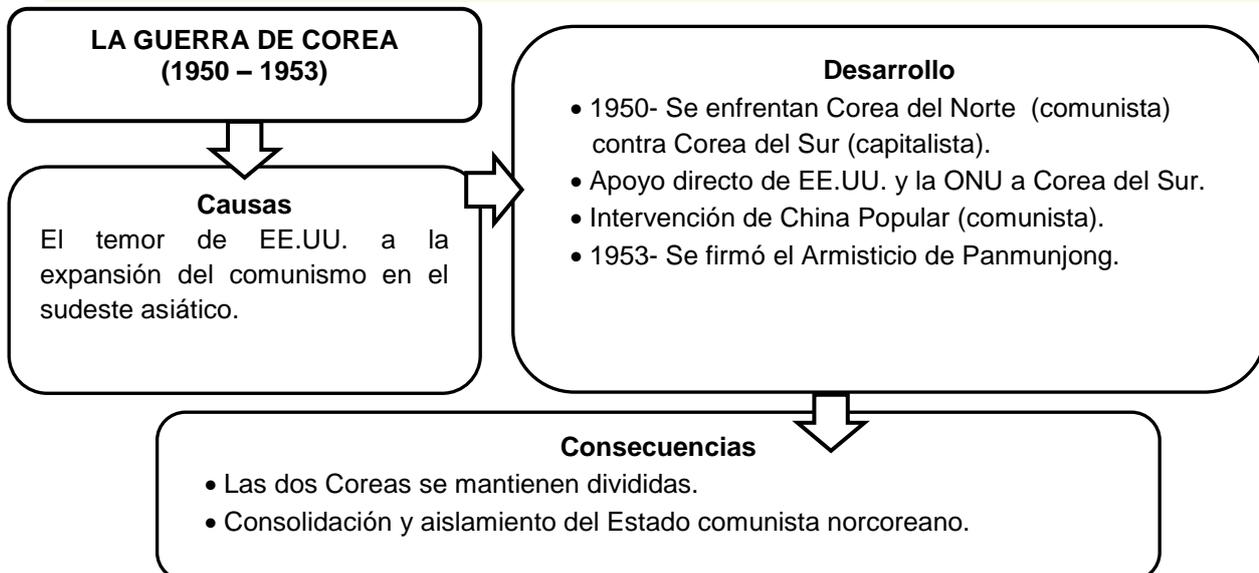
Y DESPUÉS SU NIETO, KIM JONG-UN.

↓

EL GORDITO QUE HOY ESTÁ ATERRORIZANDO A TODO MUNDO.

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

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



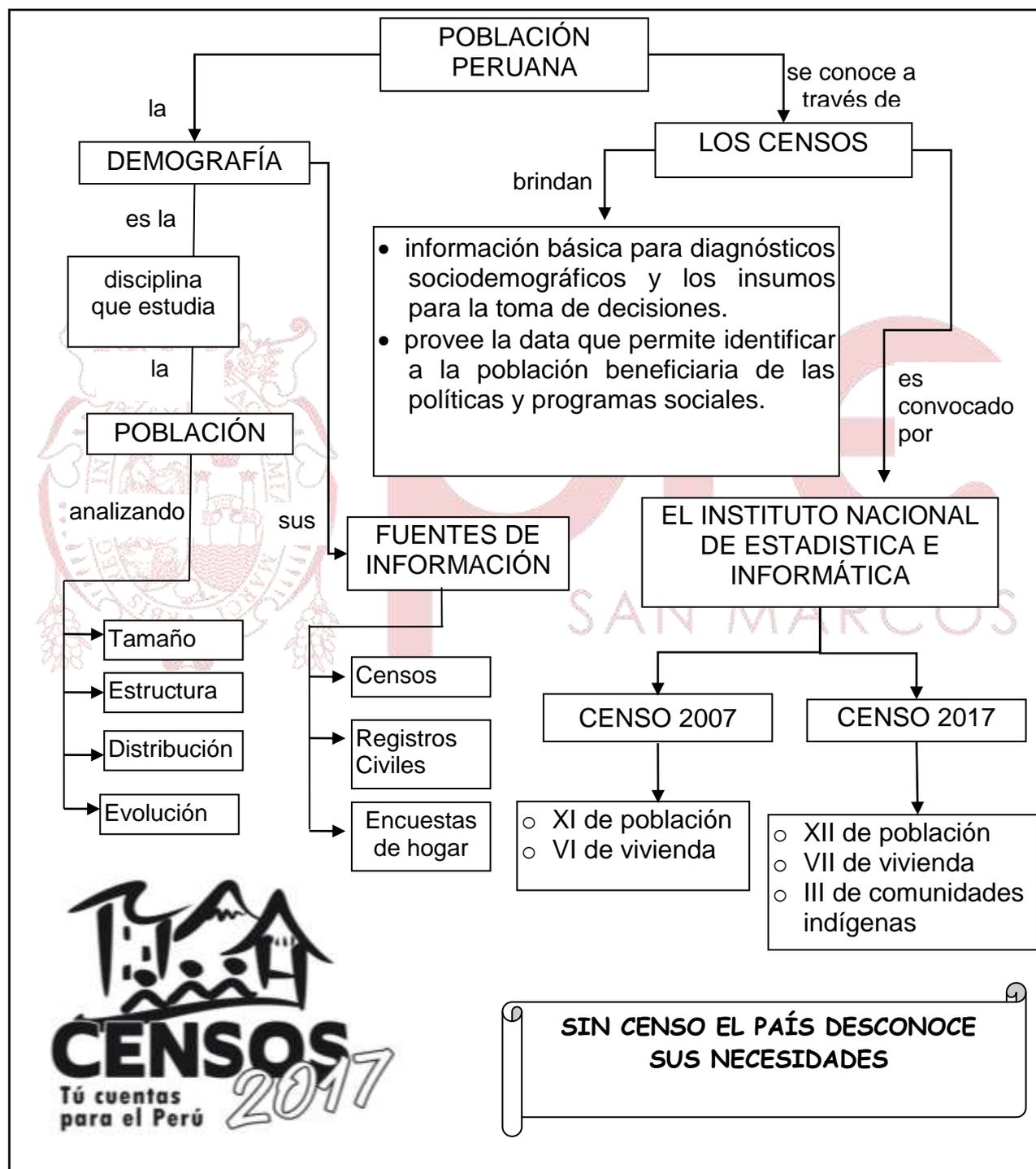
EJERCICIOS

1. En relación con la Revolución rusa (1917), fue uno de los eventos históricos más trascendentes pues significó la primera vez que se constituyó un gobierno comunista. Sobre ella señale la secuencia cronológica correcta.
- 1) Lenin ordenó el fusilamiento del zar.
 - 2) Stalin implementó los planes quinquenales.
 - 3) Los mencheviques tomaron el poder.
 - 4) Trotsky negoció la paz en Brest Litovsk.
- A) 3-1-4-2 B) 1-4-2-3 C) 3-4-1-2 D) 2-1-4-3 E) 3-1-2-4
2. Durante la primera mitad del siglo XX, el fascismo se constituyó en un régimen político que logró el poder en varios países de Europa y algunos de América Latina. Sobre el mismo se puede afirmar que
- A) eran sistemas que fomentaron la división de poderes.
 - B) solo hubo casos en Alemania, Italia y España.
 - C) fueron favorables al socialismo y comunismo.
 - D) llegaron al poder por primera vez en los años veinte.
 - E) el fascismo es un término propio de la política española.
3. La Segunda Guerra Mundial (1939-1945) enfrentó a dos grupos de países por el control de territorios y por rivalidades ideológicas. Luego de seis años de un largo conflicto Estados Unidos y sus aliados se impusieron. Establezca cuál es la afirmación correcta.
- A) Francia al ser derrotada fue dividida por Alemania en tres zonas.
 - B) Inglaterra diseñó e implementó la llamada Operación Barbarroja.
 - C) Japón entró en la guerra luego de la batalla de Midway.
 - D) La industria de Estados Unidos fue determinante para la victoria.
 - E) España, Portugal y Suiza fueron neutrales en el conflicto.
4. Durante la Guerra Fría (1945 – 1991), las rivalidades entre las superpotencias cobijaron diversos conflictos y tensiones en el mundo. Sobre ellos podemos afirmar que:
1. Estados Unidos apoyó el gobierno del sha de Irán.
 2. Corea del Sur fue gobernada por la dinastía de los Kim.
 3. Los juegos olímpicos fueron un escenario de la Guerra Fría.
 4. América Latina no fue involucrada en la Guerra Fría.
 5. Turquía y Grecia estuvieron bajo la influencia norteamericana.
 6. Estados Unidos y China se unieron contra la URSS.
- A) 1, 3 y 5 B) 2, 4 y 6 C) 3, 4 y 5 D) 1, 2 y 3 E) 1, 4 y 6

Geografía

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

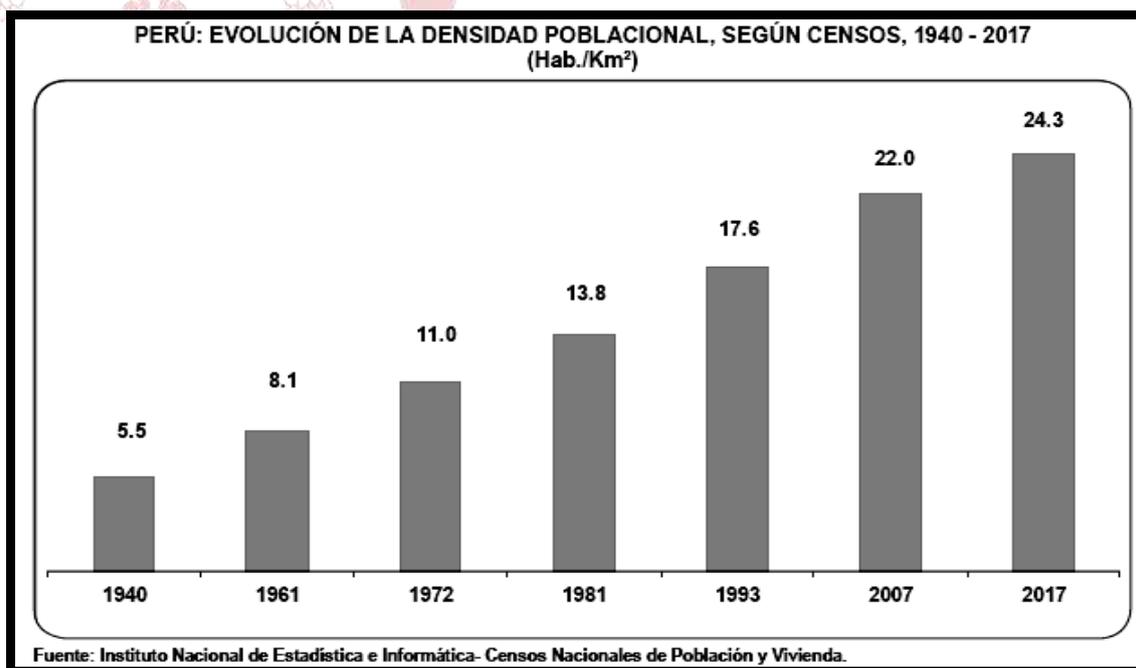
1. LA POBLACIÓN PERUANA



2. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN PERUANA

2.1. PRINCIPALES VARIABLES E INDICADORES DEMOGRÁFICOS

| VARIABLES | CONCEPTO | CARACTERÍSTICAS |
|---|---|---|
| Población absoluta | Es el número total de habitantes en un territorio específico y en un momento determinado. Se considera a la población censada y la población omitida durante el empadronamiento. | <p>Población del Perú totalizó 31 millones 237 mil 385 personas en el censo del 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La población censada asciende a 29 millones 381 mil 884 personas. ○ La población omitida asciende a 1 millón 855 mil 501 personas. |
| Densidad poblacional (población relativa) | <p>Es el número promedio de habitantes de un país, región, provincia, área rural o urbana en relación a una unidad de superficie dada (km²).</p> <p>Es decir, mide el número de habitantes que viven por kilómetro cuadrado y se calcula a través de la siguiente fórmula</p> $\text{Índice} = \frac{\text{Nº de Habitantes}}{\text{Superficie}}$ <p>Permite evaluar la concentración de la población.</p> | <p>La densidad poblacional del Perú para el año 2017, es 24,3 Hab./Km².</p> <p>Al evaluar el comportamiento de este indicador, tomando como referencia la información censal de 1940, se observa que en los últimos 77 años se ha incrementado en 4,4 veces, pasando de 5,5 Hab./Km² a 24,3 Hab./Km² en el año 2017.</p> |



| VARIABLE | CONCEPTO | CARACTERÍSTICAS |
|--------------------|---|--|
| Tasa de fecundidad | Indica el número promedio de hijas y/o hijos, que tendría cada mujer durante el período fértil (15 a 49 años) | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Según el INEI la TF ha descendido hasta 2.5 hijos por mujer entre los años 2010 y 2015 ✓ La tasa de fecundidad proyectada del 2015 al 2020 según el INEI es de 2,2. |

| PERÚ: EVOLUCIÓN DE LA TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, 1950-2015 (Periodo histórico) | | | | |
|---|---------------------|----------------------|----------|----------------------|
| Quinquenio | Vigente (BAD N° 36) | | Revisada | |
| | TGF | Variación porcentual | TGF | Variación porcentual |
| 1950-1955 | 6,85 | | 6,85 | |
| 1955-1960 | 6,85 | 0,00 | 6,85 | 0,00 |
| 1960-1965 | 6,85 | 0,00 | 6,85 | 0,00 |
| 1965-1970 | 6,56 | -4,23 | 6,56 | -4,23 |
| 1970-1975 | 6,00 | -8,54 | 6,00 | -8,54 |
| 1975-1980 | 5,38 | -10,33 | 5,38 | -10,33 |
| 1980-1985 | 4,65 | -13,57 | 4,65 | -13,57 |
| 1985-1990 | 4,10 | -11,83 | 4,10 | -11,83 |
| 1990-1995 | 3,57 | -12,93 | 3,57 | -12,93 |
| 1995-2000 | 3,10 | -13,17 | 3,10 | -13,17 |
| 2000-2005 | 2,80 | -9,68 | 2,85 | -8,06 |
| 2005-2010 | 2,60 | -7,14 | 2,65 | -7,02 |
| 2010-2015 | 2,38 | -8,46 | 2,50 | -5,66 |

Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

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



| VARIABLES | CONCEPTO | CARACTERÍSTICAS |
|--------------------|--|---|
| Tasa de mortalidad | Es el número de defunciones por cada mil habitantes en un territorio y durante un año específico. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ La estimación para el 2016 fue de 5,7 por cada mil habitantes. ✓ En el Perú la tasa de mortalidad ha descendido de 12,9 por mil en el periodo intercensal 1961-1972 a 6,1 por mil en el periodo 1993-2007. |
| Esperanza de vida | Es la media de la cantidad de años que vive una cierta población en un cierto periodo de tiempo. Es también llamada expectativa de vida. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para el año 2018, la esperanza de vida del poblador peruano fue de 75 años de edad. |

2.2. DINÁMICA DE LA POBLACIÓN PERUANA

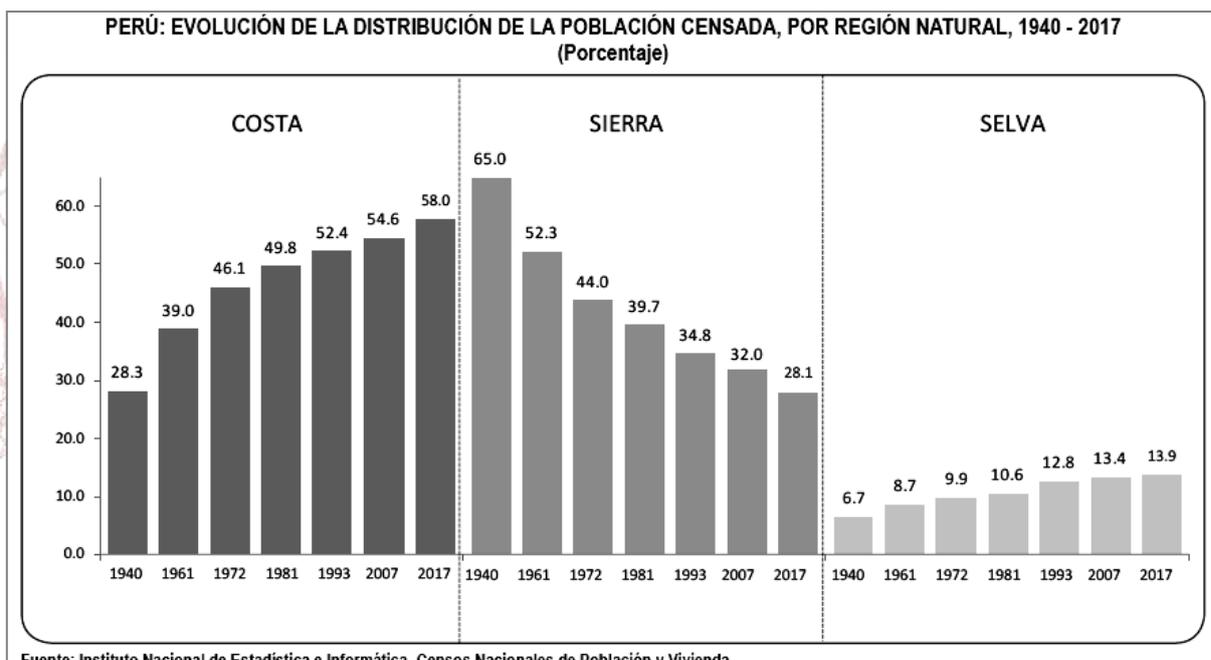
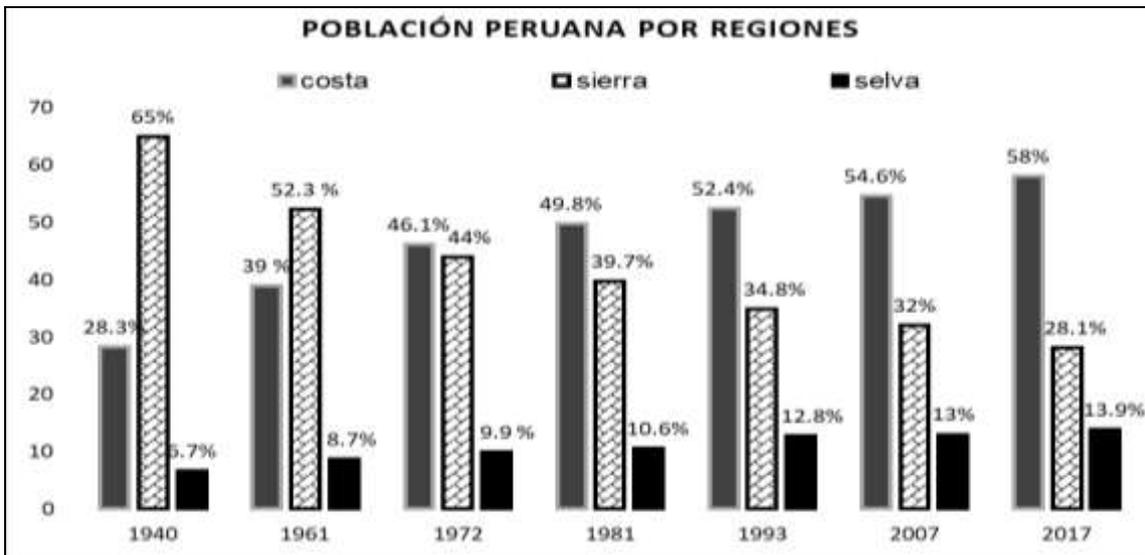
- a. **Evolución de la población total:** La población en el Perú ha ido evolucionando en el tiempo de forma ascendente como lo muestra el siguiente cuadro:

| PERÚ: POBLACIÓN CENSADA, OMITIDA Y TOTAL, SEGÚN CENSOS REALIZADOS, 1940 - 2017 | | | |
|--|------------|-----------|------------|
| AÑO | POBLACIÓN | | |
| | CENSADA | OMITIDA | TOTAL |
| 1940 | 6 207 967 | 815 144 | 7 023 111 |
| 1961 | 9 906 746 | 513 611 | 10 420 357 |
| 1972 | 13 538 208 | 583 356 | 14 121 564 |
| 1981 | 17 005 210 | 757 021 | 17 762 231 |
| 1993 | 22 048 356 | 591 087 | 22 639 443 |
| 2007 | 27 412 157 | 808 607 | 28 220 764 |
| 2017 | 29 381 884 | 1 855 501 | 31 237 385 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censos Nacionales de Población y Vivienda.

- b. **Población por región natural:** De acuerdo con los primeros resultados de los Censos Nacionales 2017, la población peruana pasó a ser mayoritariamente costeña; es así que, la población de la Costa totalizó 17 millones 37 mil 297 habitantes, y representaron el 58,0%, en la Sierra habitan 8 millones 268 mil 183, y

concentran el 28,1% de la población; y en la Selva 4 millones 76 mil 404 personas; y representaron el 13,9%.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática- Censos Nacionales de Población y Vivienda.

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

Evolución de la población censada, según región natural, 1993-2017

| REGIÓN NATURAL | 1993 | 2007 | 2017 |
|----------------|------------|------------|------------|
| TOTAL | 22,048,356 | 27,412,157 | 29,381,884 |
| COSTA | 11,547,743 | 14,973,264 | 17,037,297 |
| SIERRA | 7,668,359 | 8,763,601 | 8,268,183 |
| SELVA | 2,832,254 | 3,675,292 | 4,076,404 |

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

| POBLACIÓN CENSADA POR DEPARTAMENTO CENSO 2017 – INEI | | | | | |
|--|-----------|------|------------------------------|---------|-----|
| Departamentos más poblados | Total | % | Departamentos menos poblados | Total | % |
| Lima | 9,485,405 | 32.3 | M. de Dios | 141,070 | 0.5 |
| Piura | 1,856,809 | 6.3 | Moquegua | 174,086 | 0.6 |
| La Libertad | 1,778,080 | 6.1 | Tumbes | 224,863 | 0.8 |
| Arequipa | 1,382,730 | 4.7 | Pasco | 254,065 | 0.9 |
| Cajamarca | 1,341,012 | 4.6 | Tacna | 329,332 | 1.1 |
| Junín | 1,246,038 | 4.2 | Huancavelica | 347,639 | 1.2 |

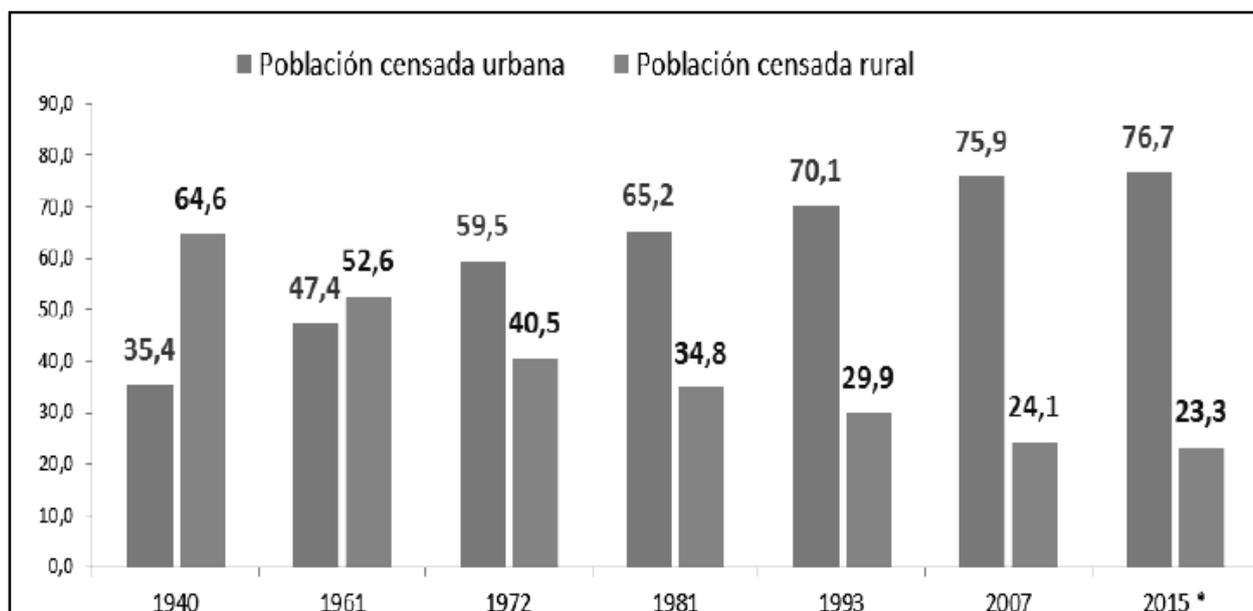
- d. **Densidad poblacional por departamento:** La densidad poblacional, ha ido variando en el transcurso de los años a nivel nacional y departamental, una de las razones que pueden explicar esta dinámica son las migraciones.

| DENSIDAD POBLACIONAL POR DEPARTAMENTOS – INEI | | | |
|---|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Departamento | 1993 | 2007 | 2017 |
| Prov. Constitucional del Callao | 4405,8 | 5 774,1 | 6 815,8 |
| Lima | 186,2 | 236,6 | 272,4 |
| Lambayeque | 66,8 | 80,1 | 82,8 |
| La Libertad | 50,3 | 63,1 | 69,7 |
| PERÚ | 17.6 Hab./Km ² | 22 Hab./Km ² | 24,3 Hab./Km ² |

De acuerdo a los resultados del último Censo de 2017, la Provincia Constitucional del Callao (6 815,8 Hab./Km²) y la provincia de Lima (3 278,9 Hab./Km²), destacaron por presentar la densidad más alta del país. Lo que significa que albergan una mayor cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado.

Por el contrario, los departamentos de Madre de Dios (1,7 Hab./Km²), Loreto (2,4 Hab./Km²) y Ucayali (4,9 Hab./Km²), presentaron la menor densidad poblacional.

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

POBLACIÓN CENSADA URBANA Y RURAL – INEI**f. Población por grandes grupos de edad:**

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

| ESTRUCTURA POR EDAD DE LA POBLACIÓN CENSADA – INEI | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|
| GRUPOS | 1993 | 2007 | 2017 |
| 0 – 14 | 37.0% | 30.5% | 26.4% |
| 15 – 59 | 56.0% | 60.4% | 61.7% |
| 60 y más años de edad | 7.0% | 9,1% | 11.9% |

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

| POBLACIÓN CENSADA POR SEXO SEGÚN CENSOS– INEI | | | | |
|--|------------------|------------------|-----------------|---------------------------------|
| Censo | Población | Masculino | Femenino | Diferencia |
| 2007 | 27,412,157 | 13,623,842 | 13,788,315 | 164,473 más mujeres que hombres |
| 2017 | 29,381,884 | 14,450,757 | 14,931,127 | 480,370 más mujeres que hombres |

2.3. CRECIMIENTO POBLACIONAL

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

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

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

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

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

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

3. LAS MIGRACIONES

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

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

Son de dos tipos:

- Migraciones internacionales: entre regiones o entre países.
- Migraciones internas: entre áreas geográficas mayores (departamentos) y entre áreas menores (provincias y distritos).

3.1 Migración interna

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

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

Las causas de la migración interna son:

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

Los migrantes internos, como señalan las cifras, representan un quinto de la población peruana, son los pobladores que residen en un departamento distinto al que nacieron, si bien casi la mitad de ellos se establecieron en Lima, otras ciudades como Arequipa, Moquegua y Tacna al sur; Trujillo, Chiclayo y Piura por el norte; Iquitos, Tarapoto, Pucallpa y Puerto Maldonado al oriente se han convertido en nuevos destinos de cientos de miles de emigrantes. Los departamentos que más expulsan pobladores son Cajamarca, Ancash, Junín, Lima – Callao y Puno.

3.2 Migración externa

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



a. Emigración de peruanos según lugares de residencia:

En el período 1990 al 2015, se estima que el número de peruanos en el exterior, alcanzó la cifra de 2 millones 885 mil 787 personas, que registraron su salida y no han retornado al país. Dicha cifra de peruanos en el exterior representa el 9,3% del total de habitantes proyectados al 2017 en el Perú. Según la RENIEC, la emigración internacional de peruanos según lugar de residencia al 2015 es:

| PRINCIPALES LUGARES DE RESIDENCIA DE LA EMIGRACIÓN PERUANA | | | |
|--|-------|--------------|-------|
| POR PAÍSES | | POR CIUDADES | |
| Estados Unidos | 31.0% | Buenos Aires | 10.6% |
| España | 14.3% | Santiago | 9.3% |
| Argentina | 14.2% | Madrid | 6.9% |
| Chile | 11.1% | Nueva Jersey | 4.7% |
| Italia | 9.9% | Nueva York | 4.5% |
| Japón | 3.9% | Miami | 4.4% |
| Venezuela | 3.3% | Milán | 4.0% |
| Canadá | 1.8% | Barcelona | 3.7% |

b. Características de la emigración internacional peruana 1990 – 2015 INEI

| | | |
|--|---|---|
| EMIGRACIÓN DE PERUANOS AL EXTRANJERO SEGÚN | EDAD | <ul style="list-style-type: none"> • 0 a 14 años: 8.9% • 15 a 29 años: 31.9% • 30 a 49: 42.2% • 50 a 64 años: 12.3% • 65 a más años: 4.7% |
| | SEXO | <ul style="list-style-type: none"> • Mujeres: 51.4% • Hombres: 48.6 % |
| | LUGAR DE NACIMIENTO | <ul style="list-style-type: none"> • El 50.8% en Lima. • El 9.6% en La Libertad. • El 5.5 % en Ancash. • El 5.1 % en Callao. • El 4.0% en Junín. |
| | CATEGORÍA OCUPACIONAL (de 14 a más años de edad) | • Estudiantes el 20.9% |
| | | • Empleados de oficina el 12.6% |
| | | • Trabajadores de servicios, vendedores de comercio y mercado el 11.8% |
| • Amas de casa el 10.4% | | |
| • Profesionales, científicos e intelectuales representan el 8.7% | | |
| • Técnicos y profesionales de nivel medio el 5.2%. | | |
| • Agricultores, agropecuarios, pesqueros y artesanos el 0.9% | | |

c. Inmigrantes extranjeros residentes en el Perú

De acuerdo a la información proporcionada por la Superintendencia Nacional de Migraciones, el número de extranjeros que estarían residiendo en el país hasta agosto 2018 asciende a 535 mil 820 extranjeros. De los cuales, los migrantes venezolanos que ingresaron al Perú fueron 431 966. De ellos, según la Superintendencia Nacional de Migraciones, cerca de 95 mil ya obtuvieron el permiso temporal de permanencia (PTP).

Según la Organización internacional de migraciones (OIM), un 69% lo hizo por motivos económicos.

4. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO RURAL Y URBANO

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

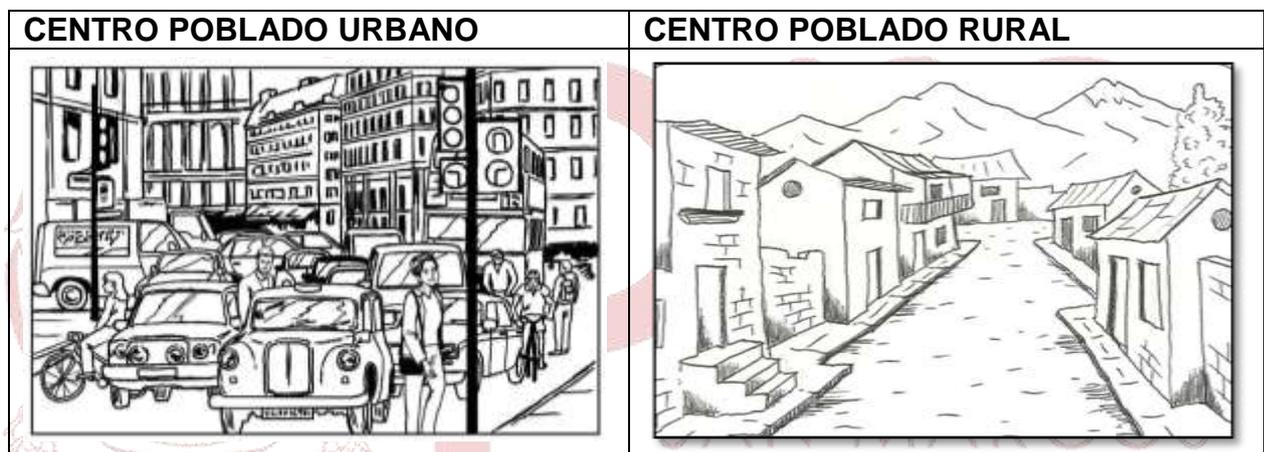
4.1. Espacio urbano y rural

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

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

El Perú a través del INEI, para efectos de censo, adopta un criterio mixto empleando parámetros cuantitativos y cualitativos por lo que define:

- **Centro poblado urbano:** es aquel que tienen como mínimo 100 viviendas agrupadas contiguamente. Por excepción se considera urbano a todas las capitales de distritos aun cuando no reúnan la condición indicada. Un centro poblado urbano, por lo general, está conformado por uno o más núcleos urbanos.
- **Centro poblado rural:** es aquel que tienen menos de 100 viviendas agrupadas contiguamente o que teniendo 100 viviendas, estas se encuentran dispersas.



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

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

5. ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO EN EL PERÚ

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) se creó para hacer hincapié en que la ampliación de las oportunidades de las personas debería ser el criterio más importante para evaluar los resultados en materia de desarrollo. El crecimiento económico es un medio que contribuye a ese proceso, pero no es un objetivo en sí mismo.

El IDH mide el progreso conseguido por un país en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: disfrutar de una vida larga y saludable, acceso a educación y nivel de vida digno.

ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH) QUE ELABORA ANUALMENTE LA ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (ONU) 2018

| IDH muy alto | IDH alto | IDH medio | IDH bajo |
|------------------|------------------|---------------------|-------------|
| ✓ Chile (44) | ✓ Venezuela (78) | ✓ El Salvador (121) | Haití (168) |
| ✓ Argentina (47) | ✓ Brasil (79) | ✓ Bolivia (118) | |
| ✓ Uruguay (55) | ✓ Ecuador (86) | ✓ Nicaragua (124) | |
| | ✓ Perú (89) | ✓ Guatemala (127) | |
| | ✓ Colombia (90) | ✓ Honduras (133) | |
| | ✓ Paraguay (110) | | |
| | | | |

Dentro de Latinoamérica, los únicos Estados que figuran en la categoría de índice de desarrollo humano muy alto son Chile (44), Argentina (47) y Uruguay (55).

Perú se ubicó en puesto 89 del Índice de Desarrollo Humano en el 2018

El país peor ubicado de la región, y el único que es considerado con un índice de desarrollo humano bajo, es Haití, que se sitúa en el puesto 168 rodeado principalmente de naciones del África subsahariana y de países en conflicto como Afganistán o Yemen.

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

Detalles más específicos del Índice de Desarrollo Humano en el Perú tenemos:

| RESUMEN DEL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO DEL PERÚ 2018 | |
|---|---|
| POBLACIÓN | 31 millones 237 mil 385 habitantes (censo 2017) |
| ÍNDICE DE POBREZA | 21.7% |
| INGRESO PER CAPITA | \$ 6 661 |
| IDH | 0,750 |
| CATEGORÍA | ALTO |
| PUESTO | 89 |

EJERCICIOS

1. El censo poblacional es la principal herramienta que permite saber, no solamente cuántas personas hay en el Perú, sino también, donde residen geográficamente, entre otros aspectos. Sin esta información
- A) creceríamos en forma horizontal, sin rumbo.
 - B) las políticas públicas carecerían de sustento.
 - C) los empresarios tendrían mayor crecimiento.
 - D) dificultaría la realización de los procesos electorales.
 - E) el Estado carecería de presencia a nivel nacional.
2. Determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados relativos a los resultados del censo poblacional 2017.
- I. La población de la sierra disminuye de manera constante.
 - II. La densidad poblacional es homogénea en todo el territorio.
 - III. La población costeña representa el 58% de la población censada.
 - IV. La región Lima tiene más de 9 millones de habitantes.
- A) VFVV B) VVVF C) VFVF D) FFVF E) VVVF
3. Para las elecciones generales del 2021, los candidatos que deseen llegar al sillón presidencial deberán realizar mayor trabajo político de concientización en los ciudadanos, para que conozcan sus propuestas de gobierno. Según el texto, ¿en cuál de los siguientes grupos de departamento, deberán realizar mayor actividad proselitista para llegar al poder?
- A) Lima, Piura, La Libertad, Arequipa y Cajamarca.
 - B) Lima, Tumbes, Tacna, Cajamarca y Junín.
 - C) Lima, Arequipa, Callao y La Libertad.
 - D) Lima, Pasco, Tacna y Huancavelica.
 - E) Lima, Arequipa, Piura y Moquegua.
4. Determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados referentes a las características de un centro poblado rural.
- I. Predominan las actividades terciarias
 - II. Las viviendas son contiguas
 - III. Presenta baja densidad poblacional
 - IV. Posee una población homogénea
- A) FFVF B) VVVF C) FFFV D) FVVF E) FFVV

Economía

I. LA DEUDA PÚBLICA TOTAL

Es el conjunto de obligaciones financieras contraídas por el Estado con gobiernos e instituciones del exterior y con entidades nacionales, públicas o privadas.

La Deuda Pública se financia con emisión de bonos del Tesoro Público que van incluidas en el Presupuesto General de la República, (PGR), en la partida servicio de la deuda; es decir los intereses y la parte que se abonará en el periodo siguiente. No se aprueba el PGR sin partida destinada a la deuda.

La Deuda Pública Total está constituida por la Deuda Pública Interna y la Deuda Pública Externa.

El Déficit Fiscal financiado con bonos del gobierno constituye un componente de la Deuda Pública Interna.

CARACTERÍSTICAS

- Es un problema fundamental de los países subdesarrollados.
- Es una forma de manifestación del dominio económico-financiero de los países capitalistas desarrollados sobre los países subdesarrollados.
- La Deuda Pública es dependiente de los préstamos externos y como tal está expuesta al riesgo cambiario y a shocks externos adversos. Para el 2015, el 47% de la Deuda Pública está en Moneda extranjera.
- Se presenta como un círculo vicioso por el cual, cuándo la tasa de interés internacional se eleva, a pesar de ser amortizada, la deuda externa Total (Pública y Privada) sigue aumentando. Lo que la hace impagable.

CAUSAS

- Desarrollo del Capital Financiero en el Mundo.
- Liberalidad de las entidades financieras en la década de los años 70 del siglo XX por la existencia de excedentes de dólares producidos por la subida de precios del petróleo (petrodólares).
- Necesidad de desarrollar mercados por parte de los países capitalistas desarrollados, para obtener materias primas, mano de obra barata y para la colocación de sus registros.
- Naturaleza dependiente de la economía Peruana.
- Insuficiencia de los ingresos Fiscales respecto a los egresos Fiscales.
- Insuficiencia de los Ahorros Internos respecto a la Inversión.
- Insuficiencia del Mercado Doméstico de Capitales.

CONSECUENCIAS

- Mayor Dependencia económica de los países Subdesarrollados.
- Se genera un prolongado servicio de la Deuda Pública Externa.
- Se posibilita una crisis de la Deuda Externa. México 1982 declaró su incapacidad de pago.
- Se eleva los riesgos cambiarios y fragilidad a los shocks externos adversos.

- Aumenta la dolarización en la economía y con ello se debilita la política monetaria.
- Aumenta la vulnerabilidad de las Finanzas Públicas.
- Se genera Déficit Fiscal y, con ello, Crisis Fiscal.
- Incremento de la presión tributaria para cumplir con los compromisos de pago, en perjuicio de los trabajadores y consumidores nacionales.
- Incremento de la pobreza y pobreza extrema.
- Reducción del salario real de los trabajadores.

LA RENEGOCIACIÓN Y LA REFINANCIACIÓN

La Renegociación es la operación financiera mediante el cual se solicita al acreedor Financiero Internacional la modificación de los periodos de pago y de las tasa de interés.

La Refinanciación es el acuerdo al que llega, los acreedores Financieros Internacional y los países deudores, por el cual se pactan reducciones, nuevas deudas para el pago y nuevos plazos.

MECANISMOS DE REDUCCIÓN DE LA DEUDA EXTERNA CON LA BANCA COMERCIAL

A través de los planes de renegociación y/o refinanciamiento de la deuda externa se plantearon:

- 1) El plan Baker, formulado en 1985, el cual no prosperó.
- 2) Plan Brady.

Nicolás Brady, en 1987 propuso un nuevo esquema de reducción de la deuda financiera de los países con alto nivel de endeudamiento externo.

Este plan se puso en práctica en 14 países. Los primeros países en aplicar este Plan fueron México y Filipinas en 1989 y Costa Rica en 1990.

El Perú llegó a un acuerdo con la banca privada extranjera en 1997 para acceder a esta modalidad bajo las condiciones siguientes:

- La emisión de bonos Brady en canje de la parte de la Deuda Externa Impaga (más intereses vencidos y pagados) redimibles a 20 años.
- Bonos con descuento con un descuento de 45% sobre el principal a 30 años.
- Bonos con reducción temporal de la tasa de interés.
- Recompras de las nuevas obligaciones en el mercado financiero.

Actualmente, el Estado Peruano está financiando la Deuda Externa con Bonos.

II. EL COMERCIO INTERNACIONAL

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

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

CAUSAS

- Diferencias entre las condiciones de producción.
- Los países no se autoabastecen.
- Costos diferenciados.
- Diferencias de gustos y preferencias.
- Exceso – Déficit productivo.

TEORÍAS DEL COMERCIO EXTERIOR

1) Ventajas Comparativas (Costo Comparativo)

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

2) Ventajas competitivas (Michael Porter)

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

Porter plantea que la competitividad hay que crearla en base al progreso tecnológico e la innovación tecnológica y comercial.

Porter formula que un País se desarrolla y próspera a medida que aumenta la capacidad de las empresas para alcanzar niveles elevados de productividad.

FORMAS DE COMERCIO INTERNACIONAL

1) Exportaciones

Es la venta de mercancías domésticas de un país hacia el resto del mundo.

Clasificación: En el Perú se clasifican en tradicionales y no tradicionales.

a) Exportaciones Tradicionales: Son aquellos productos cuya venta al exterior es de un tiempo relativamente largo. Son aquellas exportaciones de productos primarias, obtenidas por extracción y explotación de recursos naturales con bajo valor agregado. Ejemplo: cobre, oro, plata, estaño y hierro, harina de pescado, café, azúcar y algodón.

b) Exportaciones No tradicionales: Son aquellos productos que en las últimas décadas el Perú ha empezado a vender al mercado mundial; son de mayor valor agregado. Son aquellas exportaciones de bienes agrícolas comerciales, agroindustria y manufacturas. Se caracterizan por tener mayor valor agregado. Ejemplo: Textiles y confecciones (chompas, polos, camisas, etc.).

2) Importaciones

Son la compra de mercancías extranjeras que los residentes de un país hacen al resto del mundo.

Clasificación de importaciones: según uso o destino económico:

- a) **Importaciones de Insumos:** Insumos para la industria y la agricultura, combustibles, lubricantes. Ejm: Petróleo, gasolina, etc.
- b) **Importaciones de Bienes de Capital:** Máquinas y herramientas. Equipos de transporte, materiales de construcción, etc.
- c) **Importaciones de Bienes de Consumo:** No duraderos y duraderos.

ELEMENTOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

a) Divisas

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

b) Reservas Internacionales

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

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

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

Son activos Financieros internacionales emitidos por el FMI asignados a sus países miembros para solucionar problemas de Déficit de Balanza de Pagos. Fueron creados en 1969 como complemento a las reservas oficiales de cada país. Es una forma de financiamiento.

d) Tipo de Cambio

Es el precio de una unidad de moneda extranjera expresado en términos de la moneda nacional. Ejemplo: Un dólar de EEUU = 3.40 soles

e) Arancel

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

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO (OMC)

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

BALANZA DE PAGOS

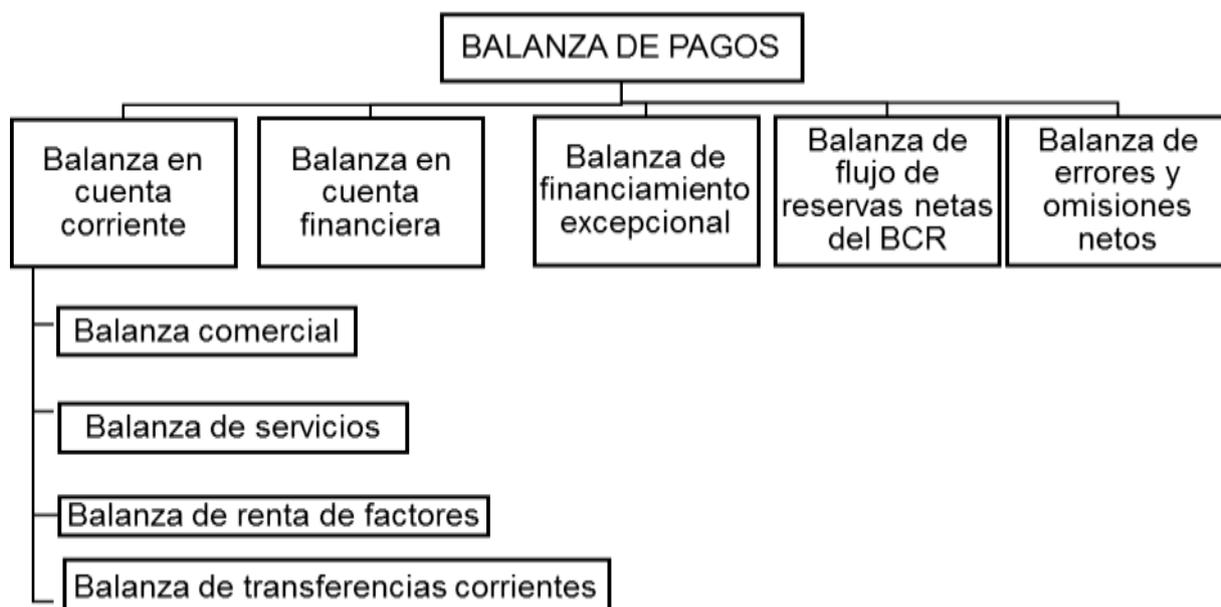
Es el registro, de las transacciones económicas entre una economía y el resto del mundo. Estas transacciones se refieren al movimiento de bienes y servicios, flujos financieros y a las transferencias. Para medir las transacciones se utiliza el enfoque de "residencia". Así, la Balanza de Pagos (BP) registra las transacciones entre los residentes y los no residentes de un país.

Un residente de un país es aquél que mantiene su centro de interés económico en el territorio de este país sin importar su nacionalidad. Por ejemplo, un ciudadano A, nacido en España, que vive, labora y tiene su arraigo familiar en el Perú, es residente de la economía peruana; y un ciudadano B, nacido en el Perú, que emigró hace 5 años a un país extranjero es considerado un no residente para la economía peruana.

De acuerdo con la Constitución Política del Perú y Artículo 73 de la Ley Orgánica del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), respectivamente, el ente emisor tiene la responsabilidad de informar periódicamente sobre las finanzas nacionales y formular con carácter de exclusividad la Balanza de Pagos del país. La construcción de la BP sigue los lineamientos del Sexto Manual de Balanza de Pagos (MBP6), elaborado por el Fondo Monetario Internacional (FMI).

ESTRUCTURA

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



BALANZA DE PAGOS (Millones de US\$)

| | 2 007 | 2 010 | 2 011 | 2 012 | 2 013 | 2 014 | 2 015 |
|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| I. BALANZA EN CUENTA CORRIENTE | 1,521 | -3,545 | -3,177 | -5,120 | -8,582 | -8,196 | -9,210 |
| 1. Balanza comercial | 8,503 | 6,988 | 9,224 | 6,393 | 504 | -1,509 | -3,150 |
| a. Exportaciones FOB 2/ | 28,094 | 35,803 | 46,376 | 47,411 | 42,861 | 39,533 | 34,236 |
| b. Importaciones FOB | -19,591 | -28,815 | -37,152 | -41,018 | -42,356 | -41,042 | -37,385 |
| 2. Servicios | -1,192 | -2,353 | -2,244 | -2,420 | -1,801 | -1,730 | -1,732 |
| a. Exportaciones | 3,152 | 3,693 | 4,264 | 4,915 | 5,814 | 5,950 | 6,226 |
| b. Importaciones | -4,344 | -6,046 | -6,508 | -7,335 | -7,615 | -7,680 | -7,958 |
| 3. Renta de factores | -8,299 | -11,205 | -13,357 | -12,399 | -10,631 | -9,328 | -7,659 |
| a. Privado | -7,895 | -10,976 | -12,821 | -11,670 | -9,773 | -8,620 | -6,929 |
| b. Público | -403 | -230 | -537 | -729 | -859 | -708 | -730 |
| 4. Transferencias corrientes | 2,508 | 3,026 | 3,201 | 3,307 | 3,346 | 4,372 | 3,331 |
| del cual: Remesas del exterior | 2,131 | 2,534 | 2,697 | 2,788 | 2,707 | 2,637 | 2,725 |
| II. CUENTA FINANCIERA | 8,497 | 13,638 | 8,716 | 19,812 | 11,414 | 6,828 | 10,966 |
| 1. Sector privado | 8,154 | 11,467 | 9,271 | 15,792 | 14,881 | 6,490 | 8,043 |
| a. Activos | -1,052 | -1,304 | -1,597 | -2,408 | -1,291 | -4,548 | -433 |
| b. Pasivos | 9,207 | 12,771 | 10,868 | 18,200 | 16,173 | 11,038 | 8,476 |
| 2. Sector público | -1,722 | 2,429 | 662 | 1,447 | -1,343 | -16 | 3,957 |
| a. Activos | -166 | -37 | -273 | -457 | 113 | -558 | 242 |
| b. Pasivos 3/ | -1,556 | 2,466 | 935 | 1,904 | -1,456 | 542 | 3,715 |
| 3. Capitales de corto plazo 4/ | 2,065 | -258 | -1,217 | 2,572 | -2,125 | 354 | -1,034 |
| a. Activos | -1,046 | -1,844 | -1,258 | 0 | 356 | -177 | -1,123 |
| b. Pasivos | 3,111 | 1,587 | 42 | 2,572 | -2,481 | 531 | 89 |
| III. FINANCIAMIENTO EXCEPCIONAL | 67 | 19 | 33 | 19 | 5 | 10 | 0 |
| IV. ERRORES Y OMISIONES NETOS | -430 | 1,079 | -886 | 96 | 70 | -820 | -1,684 |
| V. RESULTADO DE BALANZA DE PAGOS (V = I + II + III + IV) = (1-2) | 9,654 | 11,192 | 4,686 | 14,806 | 2,907 | -2,178 | 73 |

Fuente: BCRP, Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), Superintendencia Nacional de Administración Exterior y Turismo (Mincetur), PROMPERÚ, Ministerio de Relaciones Exteriores, Cofide, ONP, FCR, Zofratocna, Banco de la Nación, Cavali S.A. IC Settlements (BIS) y empresas.

I. BALANZA EN CUENTA CORRIENTE

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

A) Balanza Comercial

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

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

Importaciones: compra de bienes del extranjero que genera salida de divisas.

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

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

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

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

BALANZA COMERCIAL

(Valores FOB en millones de US\$)

| | 2 014 | 2 015 |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 1. EXPORTACIONES 2/ | 39,533 | 34,236 |
| Productos tradicionales | 27,686 | 23,291 |
| Productos no tradicionales | 11,677 | 10,857 |
| Otros | 171 | 87 |
| 2. IMPORTACIONES | 41,042 | 37,385 |
| Bienes de consumo | 8,899 | 8,791 |
| Insumos | 18,797 | 15,923 |
| Bienes de capital | 12,911 | 12,007 |
| Otros bienes | 435 | 664 |
| 3. <u>BALANZA COMERCIAL</u> | <u>-1,509</u> | <u>-3,150</u> |

Fuente: BCRP, Sunat, Zofratacna, Banco de la Nación

B) Balanza de Servicios

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

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

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

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

SERVICIOS (Millones de US\$)

| | 2 014 | 2 015 |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| I. TRANSPORTES | -1,440 | -1,404 |
| 1. Crédito | 1,380 | 1,376 |
| 2. Débito | -2,819 | -2,780 |
| II. VIAJES | 1,487 | 1,629 |
| 1. Crédito | 3,077 | 3,320 |
| 2. Débito | -1,590 | -1,691 |
| III. COMUNICACIONES | -146 | -246 |
| 1. Crédito | 149 | 101 |
| 2. Débito | -295 | -348 |
| IV. SEGUROS Y REASEGUROS | -376 | -392 |
| 1. Crédito | 539 | 636 |
| 2. Débito | -915 | -1,028 |
| V. OTROS 3/ | -1,256 | -1,318 |
| 1. Crédito | 804 | 793 |
| 2. Débito | -2,060 | -2,112 |
| VI. TOTAL SERVICIOS | -1,730 | -1,732 |
| 1. Crédito | 5,950 | 6,226 |
| 2. Débito | -7,680 | -7,958 |

Fuente: BCRP, SBS, Sunat, Mincetur, PROMPERÚ,

C) Balanza de Renta de Factores

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

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

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

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

RENTA DE FACTORES (Millones de US\$)

| | 2 014 | 2 015 |
|---|----------------------|----------------------|
| <u>I. INGRESOS</u> | <u>1,212</u> | <u>1,011</u> |
| 1. Privados | 507 | 540 |
| 2. Públicos | 704 | 471 |
| <u>II. EGRESOS</u> | <u>10,540</u> | <u>8,670</u> |
| 1. Privados | 9,127 | 7,469 |
| Utilidades 2/ | <u>7,964</u> | <u>6,061</u> |
| Intereses | 1,164 | 1,408 |
| - Por préstamos de largo plazo | 461 | 602 |
| - Por bonos | 608 | 679 |
| - De corto plazo 3/ | 96 | 126 |
| 2. Públicos | 1,413 | 1,201 |
| Intereses por préstamos de largo plazo | 209 | 200 |
| Intereses por bonos | 1,203 | 1,001 |
| Intereses por pasivos del BCRP 4/ | 0 | 0 |
| <u>III. TOTAL RENTA DE FACTORES (I-II)</u> | <u>-9,328</u> | <u>-7,659</u> |
| 1. Privados | -8,620 | -6,929 |
| 2. Públicos | -708 | -730 |

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

D) Balanza de Transferencias Corrientes

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

II. BALANZA EN CUENTA FINANCIERA

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

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

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

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

CUENTA FINANCIERA DEL SECTOR PRIVADO

(Millones de US\$)

| | 2 014 | 2 015 |
|--|---------------------|---------------------|
| 1. ACTIVOS | -4,548 | -433 |
| Inversión directa en el extranjero | -96 | -127 |
| Inversión de cartera en el exterior | -4,452 | -306 |
| 2. PASIVOS | 11,038 | 8,476 |
| Inversión directa extranjera en el país | 7,885 | 7,817 |
| a. Reinversión | 3,978 | 3,475 |
| b. Aportes y otras operaciones de capital | 1,487 | 3,058 |
| c. Préstamos netos con matriz | 2,420 | 1,284 |
| Inversión extranjera de cartera en el país | 2,668 | -596 |
| a. Participaciones de capital | -79 | -60 |
| b. Otros pasivos | 2,748 | -536 |
| Préstamos de largo plazo | 485 | 1,255 |
| a. Desembolsos | 4,181 | 4,057 |
| b. Amortización | -3,695 | -2,802 |
| 3. TOTAL | <u>6,490</u> | <u>8,043</u> |

Fuente: BCRP, Cavali S.A. ICLV, (Proinversión) y empresas.

III. BALANZA DE FINANCIAMIENTO EXCEPCIONAL

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

IV. ERRORES Y OMISIONES NETOS

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

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

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

EJERCICIOS

1. Relacione correctamente los siguientes enunciados, sobre los principales productos de exportación e importación del Perú y marque la respuesta correcta.

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| I. Combustible, soya, trigo. | a. Productos no tradicionales. |
| II. Mangos, uvas, arandanos. | b. Bienes de consumo. |
| III. Café, cacao, gas natural. | c. Insumos. |
| IV. medicamentos, cosméticos. | d. Productos tradicionales. |

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A) Ib, IIa, IIIc, IVd | B) Ib, IIa, IIIc, IVc | C) Ic, IIb, IIIa, IVd |
| D) Ic, IIa, IIIc, IVb | E) Id, IIb, IIIc, IVa | |

2. La teoría de los (las) _____, planteada por _____, establece que un país, con menores costos relativos de un determinado bien, podría obtener beneficios aun cuando tiene desventajas absolutas.

- A) ventajas absolutas – A. Smith
 B) Heckscher Ohlin – D. Ricardo
 C) cinco fuerzas de Porter – M Porter
 D) ventajas competitivas – M. Porter
 E) ventajas comparativas – D. Ricardo

3. El incremento de las exportaciones totales podrían generar los siguientes efectos. Seleccione y marque la respuesta correcta

- I. Apreciación de la moneda nacional.
 II. Disminución del PBI.
 III. Disminución de la tasa de desempleo.
 IV. Aumento del tipo de cambio.

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

4. En los últimos años, el Perú ostenta un grado de apertura mucho mayor que en el siglo pasado, debido a las negociaciones y la entrada en vigencia de los Tratados de Libre Comercio (TLC) con economías industrializadas que hoy son sus principales socios comerciales. Sin embargo, aun con expectativas de ampliar sus mercados con más países para la exportación y también la importación (que no es menos importante) de maquinarias y tecnologías, estos tratados permiten mejorar la productividad y la competitividad, que en la actualidad provienen principalmente de
- A) China, México, Brasil. B) EE.UU, Colombia, Brasil.
C) China, EE.UU, Chile. D) EE.UU, China, Ecuador.
E) China, EE.UU, Brasil.
5. Para el Perú, un incremento del precio de las materias primas destinadas a la exportación (manteniendo constante las cantidades) puede tener como efectos:
- I. Un incremento del superávit comercial.
II. Una reducción del déficit comercial.
III. Una disminución del déficit en cuenta corriente.
- A) solo I B) II y III C) I, II y III D) I y III E) I y II
6. Sobre la balanza en cuenta financiera, señale verdadero (V) o falso (F), según corresponda y marque la respuesta correcta.
- I. La inversión extranjera directa se registra en la balanza de capitales a corto plazo.
II. se registra la amortización de la deuda externa.
III. Se incrementa si capitales nacionales invierten en el exterior.
IV. Los capitales golondrinos pueden generar volatilidad en el tipo de cambio.
- A) VVFV B) FVVF C) FFFV D) FVFV E) FVVV
7. Si durante la negociación de un prepago de deuda externa por parte del Perú con un país acreedor, lleva a que este exonere un 8% del pago del capital de la deuda; la balanza que se verá alterada, será
- A) transferencia corriente. B) errores u omisiones.
C) financiamiento excepcional. D) renta de factores.
E) cuenta corriente.
8. Con respecto a la cuenta corriente de la balanza de pagos, es correcto afirmar que
- I. Las utilidades canalizadas al país de origen se registran en transferencias corrientes.
II. Las trasferencias corrientes se registran a valores FOB.
III. Será positiva siempre que la balanza comercial se registre un superávit.
IV. Turismo y transporte son partidas de la balanza de servicio.
- A) solo IV B) I y IV C) III y IV D) I, III, IV E) I y III

Filosofía

FILOSOFÍA POLÍTICA

1. El sentido de la política

Se denomina filosofía política al estudio crítico de las formas de organización de las sociedades. Puesto que el hombre para organizar la sociedad apela a conceptos como libertad, igualdad, justicia, derechos y Estado, se considera que la labor de la filosofía política es averiguar qué significan estos términos y cómo se relacionan entre ellos. La pregunta fundamental a la que se enfrenta este ámbito de la filosofía es ¿cómo podemos convivir?

2. El Estado y el poder político

a) El Estado

El Estado es el tema con mayor vigencia como concepto general de los estudios políticos. Desde la antigüedad hasta la modernidad, la *polis*, la *civitas*, la *res pública* ha sido el centro de toda reflexión sistemática sobre el sentido de la política.

Elementos del Estado

Tradicionalmente el Estado ha sido definido por tres elementos: el territorio, el pueblo y el poder político.

Características del Estado

- Fomenta los intereses generales (bien común).
- Es una asociación necesaria (no es posible vivir fuera de él).
- Posee el monopolio del uso legítimo de la fuerza.
- Controla a las demás asociaciones y es soberano.

b) Poder político

El poder político ha sido y es objeto de estudio por parte de varios enfoques filosóficos. Según el sociólogo y filósofo alemán Max Weber, el poder se manifiesta "en toda oportunidad, en la relación social, de imponer la propia voluntad, incluso cuando es resistida".

Formas de manifestación del poder

- La influencia
- La persuasión
- La manipulación
- La fuerza bruta (en caso extremo)

3. Formas de ciudadanía

a) Ciudadanía

Ser ciudadano o ciudadana significa poseer un sentimiento de pertenencia a una comunidad política y obtener un reconocimiento por parte de esta. Precisamente es la pertenencia a una comunidad lo que permite poseer derechos y deberes.

b) Breve historia del concepto de ciudadanía

No obstante, se debe recordar que el concepto de ciudadanía no ha significado lo mismo en las distintas épocas de la historia. Así, en el tránsito hacia la modernidad se defendía el enfoque de gobierno-súbdito que se centraba en la actividad benevolente del gobierno en la sociedad.

En la modernidad, el enfoque liberal propuesto por Locke hace referencia fundamentalmente a la representación y participación, con lo cual se establece la relación entre gobierno y sociedad como una vía de doble sentido, donde tanto el gobierno puede influir en los ciudadanos como estos en el gobierno, en una especie de diálogo o retroalimentación recíproca. Habría que advertir que en el modelo moderno de ciudadanía, a diferencia de los griegos y romanos, la participación en la decisión de los asuntos públicos resulta intermediada por los representantes.

En el mundo contemporáneo, se puede entender la ciudadanía como un gradual reemplazo del ciudadano abstracto hacia el ciudadano concreto.

c) Tres formas de la ciudadanía

- I. El ciudadano individualista que desarrolla su vida de manera totalmente privada.
- II. El ciudadano que confía en sus representantes y las normas del Estado.
- III. El ciudadano que participa activamente en la política y el cambio social.

d) Dimensiones de la ciudadanía

La ciudadanía es, entonces, la pertenencia a una comunidad política organizada, y dicha pertenencia se juzga en función del disfrute por parte de los individuos no solo de los derechos civiles y políticos, sino también de los derechos sociales, garantizados por el respectivo Estado. La ciudadanía así entendida, está compuesta por las siguientes dimensiones:

- Dimensión civil
- Dimensión política
- Dimensión social

Tales dimensiones exigen, a su vez, la estructuración de equilibrios virtuosos entre democracia y Estado, por una parte, y capitalismo y mercado, por la otra; a fin de conciliar la libertad individual con grados crecientes de igualdad social o bienestar.

4. La tolerancia como base de la convivencia

a) Definición de tolerancia

La tolerancia es la defensa del respeto al otro, que descansa sobre la idea de que todos tenemos la posibilidad de equivocarnos, de errar, y de que, por lo tanto, nadie puede arrogarse la posesión de la verdad. Por ello, se dice, también, que la tolerancia trae consigo el reconocimiento del pluralismo de concepciones del mundo, frente a lo cual ya no es posible defender la verdad absoluta de ninguna de ellas, tampoco de aquella de la que se es partícipe.

b) Cuatro pilares de la tolerancia

- 1° La búsqueda de la verdad siendo conscientes de nuestras limitaciones, lo que presupone flexibilidad y apertura hacia los demás.
- 2° El respeto y aceptación de las diferencias.
- 3° El enriquecimiento cultural y ético de las personas con estas diferencias.
- 4° El reconocimiento de la dignidad de todos los seres humanos.

c) Cultura de la tolerancia

En nuestro país, ha salido a relucir la poca cultura que como sociedad tenemos en materia de tolerancia. Esta actitud se manifiesta en varios niveles, donde con nuestro accionar se ofende, apelando a argumentos raciales, económicos, políticos o religiosos, la dignidad de las personas.

Para superar esta situación, es necesario ir al fondo del asunto y analizar las actitudes que adoptamos ante las acciones de los otros cuando no son de nuestro parecer, grupo cultural, político o racial.

También, se debe recordar que un derecho fundamental, en sociedades que albergan una pluralidad de grupos culturales y es democrática, es el derecho a ser heterogéneos. En este sentido, la tolerancia en una cultura democrática tiene como fin promover la convivencia sobre la base del respeto a la dignidad humana en lo individual, y a la diversidad, en lo social.

Sin embargo, la tolerancia como base para una cultura democrática no significa estar de acuerdo en todo, puesto que la tolerancia también tiene límites. Por ejemplo, la sociedad no puede tolerar actos de corrupción, de anarquía, de totalitarismo o de violencia.

Uno de los abanderados de la tolerancia fue el filósofo francés Voltaire, para quien la historia es una sucesión incesante de renacimientos culturales. Sin embargo, muchas veces hay intolerancia ante dichos surgimientos. Según el filósofo, mientras existan pueblos y gobernantes intolerantes, habrá guerras, tumultos y desgracias. Además, sostuvo que se debe pensar por cuenta propia y se debe dejar que los demás gocen del derecho de hacer lo mismo. Conocida es su frase: "yo no estoy de acuerdo con lo que usted dice, pero me pelearía para que usted pudiera decirlo".

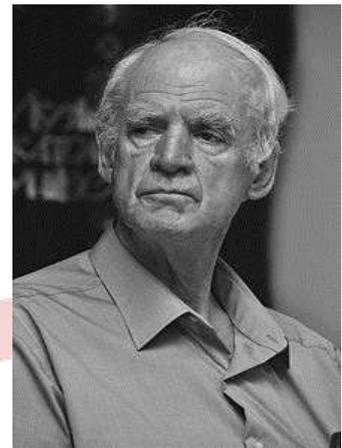
De esta forma con la tolerancia se pretende proporcionar paz y prosperidad a la sociedad.

5. El problema: ¿Reconocimiento o redistribución?

Una de las exigencias claves de la política contemporánea es la de reconocimiento. Las minorías culturales, sexuales, las feministas y los grupos indígenas exigen reconocimiento, y con ello la reivindicación de su identidad, sus formas de vida, sus derechos y su territorio. Sin embargo, ¿puede haber un reconocimiento si no hay una redistribución económica? Esta pregunta nos conduce al debate del reconocimiento y la redistribución.

a) Charles Taylor y la exigencia del reconocimiento

El filósofo canadiense Charles Taylor señala que la razón de que el reconocimiento figure como una exigencia clave en nuestro tiempo reside en la relación que guarda con el concepto de identidad. ¿En qué consiste esta relación? En comprender que la identidad se forma por el reconocimiento del otro.



En este sentido, la interpretación que hace una persona de sí misma (identidad) depende fundamentalmente de cómo la han reconocido los otros, de la imagen que le han proyectado.

Por lo tanto, para que un individuo tenga una identidad lograda necesita que la sociedad reconozca su identidad, su forma de vida y su género; y este reconocimiento de la diferencia cultural y sexual se da en el marco político del multiculturalismo.

b) Nancy Fraser y la exigencia de redistribución

En la actualidad, las reivindicaciones de justicia social se dividen en dos tipos. Uno de ellos pretende una redistribución igualitaria de la riqueza; y el otro, una política de reconocimiento de las diferencias de las distintas identidades que en la actualidad, con los procesos de globalización, se vuelven más híbridas y complejas.



En este sentido, para resolver los problemas de las sociedades actuales se necesita una concepción bidimensional de la justicia que integre las demandas de reconocimiento, como el de las minorías negras, y las demandas de redistribución, como la de los obreros; pues no habrá reconocimiento pleno sin redistribución económica.

Para Fraser, ni la redistribución ni el reconocimiento por separado bastan para superar la desigualdad y la injusticia en la actualidad.

GLOSARIO

1. **Identidad cultural:** Rasgos raciales, lingüísticos, religiosos y axiológicos inherentes a una determinada cultura o grupo étnico.
2. **Ideología:** Conjunto de ideas y valoraciones referentes especialmente a la sociedad y el estado. Para Marx, la ideología es el sistema de ideas destinadas a encubrir los intereses de una clase.
3. **Reconocimiento:** Relación constitutiva de la identidad, es decir, uno posee identidad en virtud de ser reconocido por otro.
4. **Redistribución:** Concepción de la justicia que tiene como exigencia fundamental la distribución de la riqueza.
5. **Multiculturalismo:** Por un lado, se dice que las sociedades son multiculturales en el sentido que incluyen más de una comunidad cultural que desea sobrevivir; y, por otro, se dice que los Estados son multiculturales cuando promueven políticas que fomenten el reconocimiento entre individuos de diferentes culturas.

LECTURA COMPLEMENTARIA

El primer individuo al que, tras haber cercado un terreno, se le ocurrió decir "Esto es mío" y encontró a gentes lo bastante simples como para hacerle caso, fue el verdadero fundador de la sociedad civil. Cuántos crímenes, guerras, asesinatos, cuántas miserias y horrores no le hubieran ahorrado al género humano el que, arrancando las estacas o cegando el foso, hubiera gritado a sus semejantes: "No escuchen a este impostor, están perdidos si olvidan que las frutas a todos pertenecen y que la tierra no es de nadie".

Por su parte, los ricos apenas conocieron el placer de dominar que ya desdeñaron todos los demás y valiéndose de sus antiguos esclavos para someter a otros nuevos, solo pensaron en subyugar y avasallar a sus vecinos, parecidos a esos lobos hambrientos que una vez han probado la carne humana rechazan cualquier otro alimento y solo quieren devorar hombres.

Nacía entre el derecho del más fuerte y el derecho del primer ocupante un conflicto perpetuo que solo acababa en los combates y asesinatos. La sociedad naciente cedió su puesto a la más espantosa de las guerras. El género humano, envilecido y desolado, no pudiendo volver sobre sus pasos ni renunciar a las desgraciadas conquistas que había logrado y laborando únicamente en vergüenza suya por el abuso de las facultades que lo honran, se puso él mismo al borde de su ruina.

Tal fue o debió ser el origen de la sociedad o de las leyes, que dieron nuevas trabas al débil y nuevas fuerzas al rico, aniquilaron para siempre la libertad natural, fijaron para todo el tiempo la ley de la propiedad y la desigualdad. Y para provecho de unos cuantos ambiciosos, sujetaron a todo el género humano al trabajo, a la servidumbre y a la miseria.

(Rousseau, J. *Discurso sobre el origen de la desigualdad*, México D.F., FCE, p. 7, 1988)

A partir de la lectura podemos sostener que una de las cosas que pretende Rousseau es

- A) referir cómo surge la burguesía.
- B) explicar cómo el débil puede llegar a ser rico.
- C) esclarecer cómo se pierde la libertad natural.
- D) explicar cómo el rico puede llegar a ser débil.
- E) dilucidar cómo no avasallar a otros hombres.

EJERCICIOS

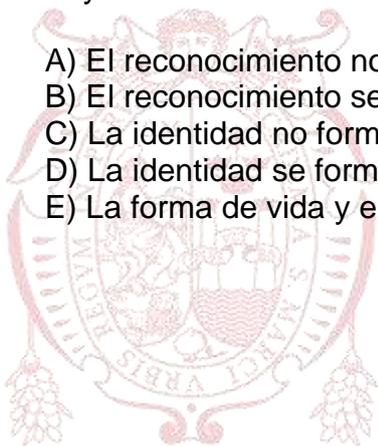
1. Marque la alternativa que contenga las afirmaciones que se correspondan con las características del Estado.
 - I. Es una asociación necesaria que fomenta los intereses generales.
 - II. Posee el monopolio de la fuerza y hace un uso ilegítimo de esta.
 - III. Controla las demás asociaciones y es soberano.

A) I, II y III B) II y III C) III D) I y III E) I y II
2. Ernesto sostiene que el gobierno influye en los ciudadanos, ya que toma decisiones por estos, pero también considera que las personas pueden influir con sus peticiones en aquel. De acuerdo con la evolución del concepto de ciudadanía, ¿con qué filósofo coincidiría el pensamiento de Ernesto?
 - A) Platón
 - B) Aristóteles
 - C) Locke
 - D) Voltaire
 - E) Kant
3. Acerca de las formas de manifestación del poder, es correcto afirmar que
 - I. se ejerce mediante la influencia y la persuasión.
 - II. se da mediante la manipulación y la fuerza bruta.
 - III. se expresa mediante la opinión y el consenso.

A) I y II B) III C) II y III D) I, II y III E) I y III
4. Con relación al concepto de ciudadanía, marque verdadero (V) o falso (F) según corresponda.
 - I. El ciudadano individualista desarrolla su vida, sobre todo, de manera privada.
 - II. El concepto de representación está relacionado con el de ciudadanía.
 - III. Una ciudadanía activa se expresa a través de manifestaciones colectivas.

A) VVF B) VFV C) FVF D) FFF E) VVV
5. Manuel piensa que así como tenemos derecho a expresar libremente nuestras ideas, también tenemos el deber de escuchar las ideas de otros. Se deduce que la idea de Manuel guarda relación con la postura sobre la tolerancia de
 - A) Rousseau.
 - B) Voltaire.
 - C) Montesquieu.
 - D) Kant.
 - E) Locke.

6. Con relación a la postura filosófica de Nancy Fraser, es incorrecto sostener que
- A) las reivindicaciones de justicia social se dividen en dos aspectos.
 - B) se requiere desarrollar una idea bidimensional de la justicia.
 - C) no puede haber un reconocimiento pleno sin redistribución económica.
 - D) en la actualidad las distintas identidades son híbridas y complejas.
 - E) solo basta el reconocimiento para superar la desigualdad y la injusticia.
7. Señale la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados, según se correspondan o no con el concepto de tolerancia.
- I. Involucra el respeto y la aceptación de las diferencias.
 - II. Sugiere que las diferencias producen un enriquecimiento cultural y ético.
 - III. Permite un reconocimiento de la dignidad de todos los hombres.
- A) FFF B) VFV C) FVF D) VVV E) VVF
8. Marque la respuesta correcta de acuerdo con la propuesta filosófica de Charles Taylor.
- A) El reconocimiento no se da por el multiculturalismo.
 - B) El reconocimiento se forja solo de forma individual.
 - C) La identidad no forma ningún reconocimiento.
 - D) La identidad se forma con el reconocimiento del otro.
 - E) La forma de vida y el género no forman una identidad.



Física

ELECTROMAGNETISMO

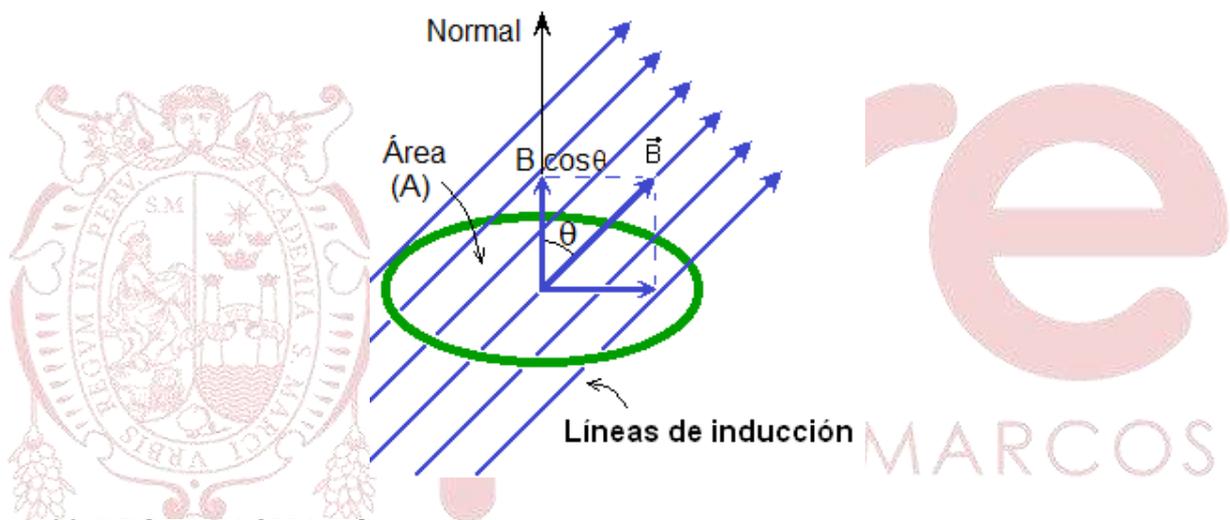
1. Flujo magnético (Φ)

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

Φ = campo magnético perpendicular \times área

$$\Phi = (B \cos \theta)A \quad (\text{Unidad S.I.: } \text{Tm}^2 = \text{Weber} \equiv \text{Wb})$$

θ : ángulo entre el campo magnético y el vector normal



(*) OBSERVACIONES:

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

$$\Phi = BA$$

2º) Si \vec{B} tiene dirección opuesta a la normal: $\theta = 180^\circ$

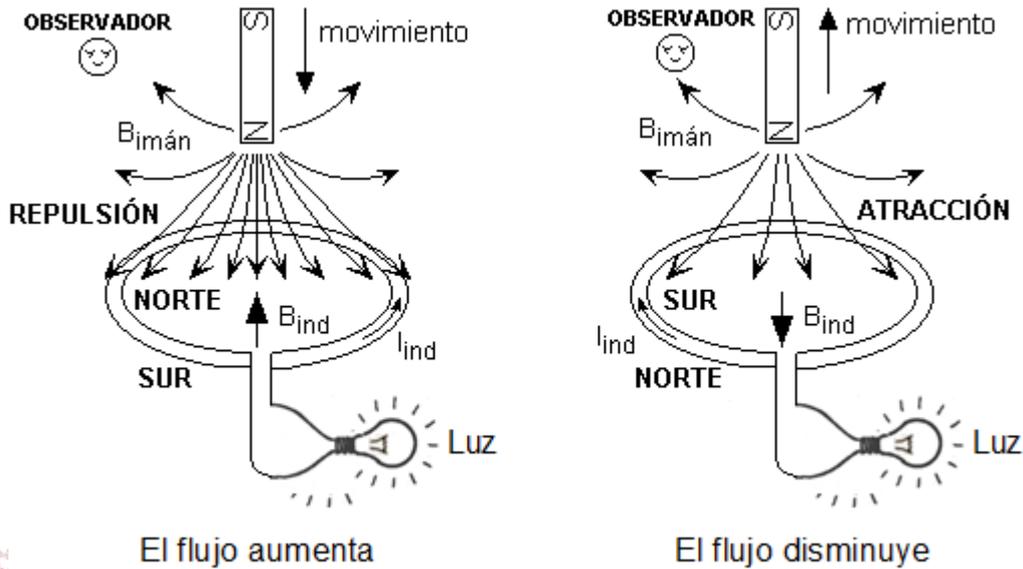
$$\Phi = -BA$$

3º) Si \vec{B} es perpendicular a la normal: $\theta = 90^\circ$

$$\Phi = 0$$

2. Inducción electromagnética

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



(*) OBSERVACIONES:

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

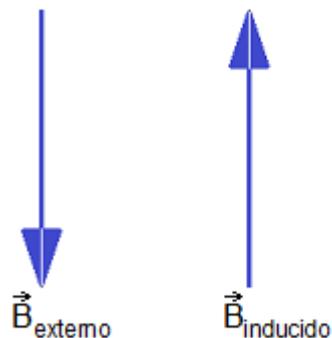
3. Ley de Lenz

Una fem inducida genera una corriente eléctrica cuyo campo magnético se opone al cambio del flujo magnético que lo produjo.

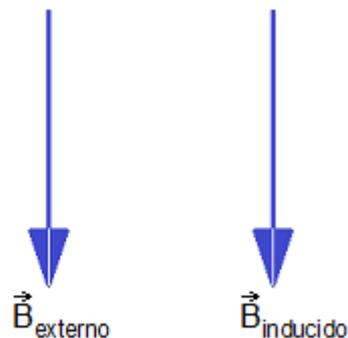
(*) OBSERVACIONES:

- 1º) Regla geométrica:

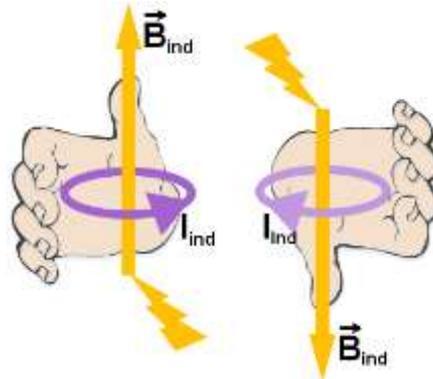
Si el flujo aumenta



Si el flujo disminuye



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



4. Ley de Faraday

Un flujo magnético cambiante produce una fem.

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

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

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

(*) OBSERVACIONES:

- 1º) La variación del flujo se denota por: $\Delta\Phi \equiv \Phi - \Phi_0$

Φ_0 : flujo magnético (inicial) en el instante t_0

Φ : flujo magnético en el instante t

- 2º) Para una bobina de N espiras (o vueltas) la fem inducida se multiplica:

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

- 3º) Ley de Ohm – Faraday:

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

R: resistencia eléctrica.

4º) Si \vec{B} es constante y el área A de la superficie cambia en el tiempo:

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

5º) Si el área de la superficie A es constante y \vec{B} cambia en el tiempo:

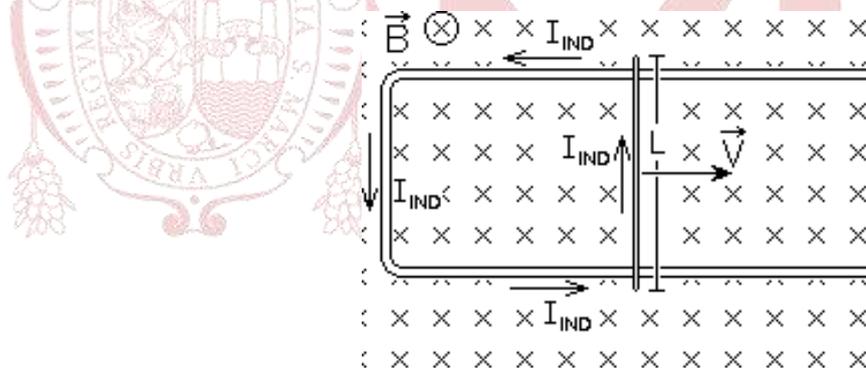
$$\varepsilon_{\text{ind.}} = -NA \frac{\Delta B}{\Delta t}$$

6º) El signo negativo que aparece en las fórmulas anteriores significa oposición al cambio del flujo magnético. También indica que en el fenómeno de la inducción electromagnética intervienen fuerzas opuestas de igual magnitud (acción/reacción).

7º) El fenómeno de la inducción electromagnética se puede sintetizar con la siguiente secuencia lógica:

$$\frac{\Delta \phi}{\Delta t} \xrightarrow{\text{produce}} \varepsilon_{\text{ind}} \xrightarrow{\text{produce}} I_{\text{ind}} \xrightarrow{\text{produce}} B_{\text{ind}} \xrightarrow{\text{se opone}} \frac{\Delta \phi}{\Delta t}$$

5. Fem inducida en un conductor móvil



La fem inducida en el conductor móvil (véase la figura) está dada por:

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

B: campo magnético externo perpendicular a la superficie limitada por el conductor

v: rapidez del conductor

L: longitud del conductor

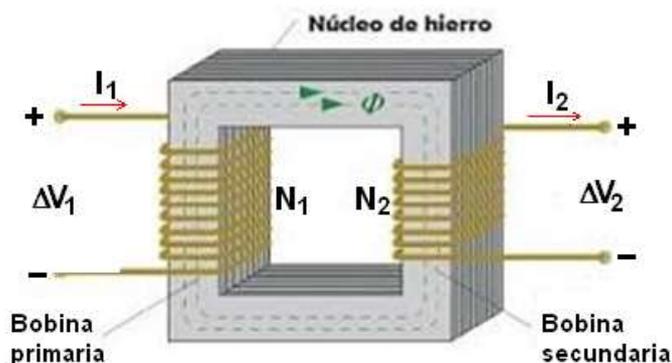
(*) OBSERVACIÓN:

Si el campo magnético forma un ángulo θ con la normal a la superficie limitada por el conductor la fem inducida está dada por:

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

6. Transformador de corriente alterna (C.A)

Dispositivo que se usa para aumentar o disminuir el voltaje. Consiste de un núcleo de hierro en el cual hay dos bobinas llamadas *primaria* y *secundaria* situadas en lados opuestos, como muestra la figura.



La relación entre el voltaje primario y el voltaje secundario es:

$$\frac{\Delta V_1}{N_1} = \frac{\Delta V_2}{N_2}$$

N_1 : número de espiras en la bobina primaria

ΔV_1 : voltaje en la bobina primaria

N_2 : número de espiras en la bobina secundaria

ΔV_2 : voltaje en la bobina secundaria (inducido)

La potencia eléctrica de entrada en la bobina primaria puede igualarse a la potencia de salida en la bobina secundaria:

$$I_1 \Delta V_1 = I_2 \Delta V_2$$

I_1 : intensidad de la corriente eléctrica en la bobina primaria

I_2 : intensidad de la corriente eléctrica en la bobina secundaria (inducida)

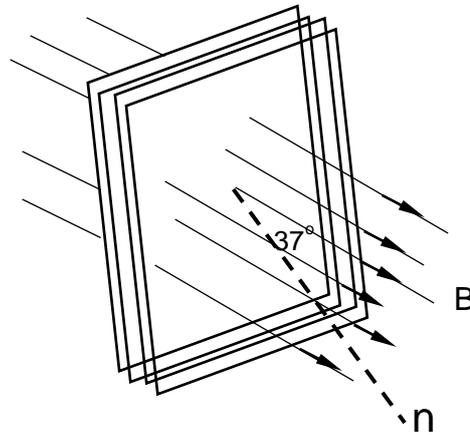
(*) OBSERVACIONES:

1º) Si $N_2 > N_1$, el transformador aumentará el voltaje de entrada.

2º) Si $N_2 < N_1$, el transformador reducirá el voltaje de entrada.

EJERCICIOS

1. Una bobina delgada plana contiene 100 espiras y se encuentra dentro de un campo magnético uniforme, tal como muestra la figura. Si la magnitud del campo es de 0,5 T y el área de la espira $5 \times 10^{-4} \text{ m}^2$, determine el flujo magnético.



A) $2 \times 10^{-4} \text{ Wb}$

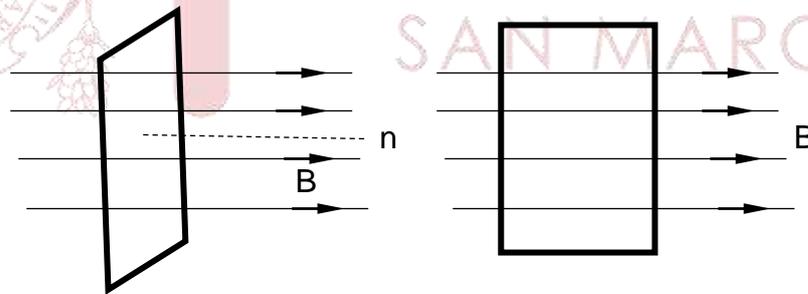
B) $5 \times 10^{-4} \text{ Wb}$

C) $8 \times 10^{-4} \text{ Wb}$

D) $9 \times 10^{-4} \text{ Wb}$

E) $10 \times 10^{-4} \text{ Wb}$

2. Una espira rectangular de área 100 cm^2 , se encuentra inicialmente perpendicular a un campo magnético uniforme de 1T, tal como muestra la figura. Súbitamente gira y se coloca paralelo al campo (figura), determine la magnitud de la variación del flujo magnético.



A) $2 \times 10^{-4} \text{ Wb}$

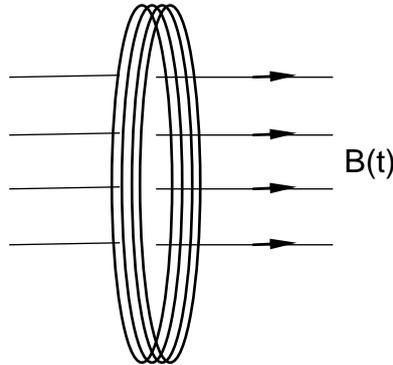
B) $4 \times 10^{-2} \text{ Wb}$

C) 10^{-2} Wb

D) $5 \times 10^{-2} \text{ Wb}$

E) 10^{-4} Wb

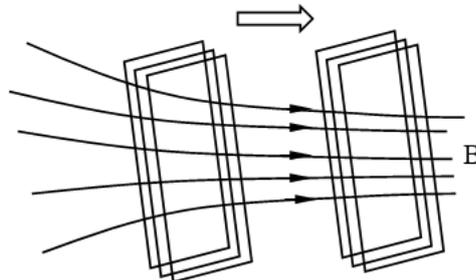
3. Una bobina circular delgada contiene 200 espiras y se encuentra perpendicularmente a un campo magnético uniforme pero que varía con el tiempo, tal como muestra la figura. En el instante $t_1 = 2\text{s}$ la magnitud del campo magnético en la superficie de la espira es de $0,5\text{ T}$, y en el instante $t_2 = 4\text{s}$ es de $1,5\text{ T}$. Si el área de la espira es de $9 \times 10^{-4}\text{ m}^2$ y su resistencia eléctrica es de $1\ \Omega$, determine la magnitud de la intensidad de la corriente eléctrica promedio en dicho intervalo de tiempo.



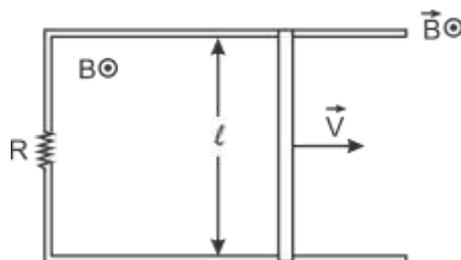
- A) $0,09\text{ A}$ B) $0,20\text{ A}$ C) $0,10\text{ A}$ D) $0,45\text{ A}$ E) 1 A

4. Una bobina contiene 200 espiras y se mueve perpendicularmente a lo largo de un campo magnético no uniforme, tal como muestra la figura. Si la velocidad de variación del flujo magnético es a razón de $0,02\text{ Wb/s}$, determine la intensidad de la corriente eléctrica sabiendo que la resistencia de la bobina es de $2\ \Omega$.

- A) $0,09\text{ A}$
 B) 10 A
 C) $0,10\text{ A}$
 D) $0,5\text{ A}$
 E) 2 A



5. La figura muestra una varilla conductora en forma de U situada perpendicularmente a un campo magnético uniforme y saliente de magnitud B . Otra varilla de longitud ℓ se desliza sin rozamiento sobre el conductor en forma de U con rapidez constante. En este contexto indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:



- I) Se genera una corriente eléctrica en sentido antihorario (visto normalmente).
 II) Se genera una corriente eléctrica en sentido horario.
 III) No se genera corriente eléctrica.

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

6. La figura muestra una barra metálica de 30 cm de longitud, desplazándose perpendicularmente a un campo magnético uniforme de 1T. Si la rapidez de la varilla es de 0,5 m/s y su resistencia de 1Ω , determine la intensidad de la corriente eléctrica momentánea.

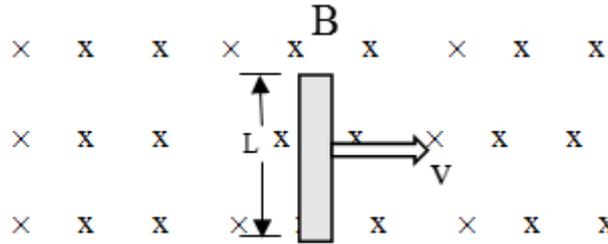
A) 0,15 A

B) 0,5 A

C) 0,10 A

D) 0,55 A

E) 0,25 A



7. Una máquina de soldar de arco requiere una corriente de salida de 250A. El soldador tiene un transformador de 1500 espiras en el primario; además tiene un voltaje de entrada de 250V y una corriente de 5A. Determine el voltaje de salida y el número de espiras en el secundario.

A) 45V , 220

B) 55V , 50

C) 100V , 50

D) 25V , 50

E) 5V , 30

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. La figura muestra varias espiras cuadradas formando un cubo, el cual se encuentra perpendicularmente dentro de un campo magnético horizontal uniforme. Si la arista del cubo es de 10 cm y la magnitud del campo 1T, determine el flujo total o flujo neto a través del cubo.

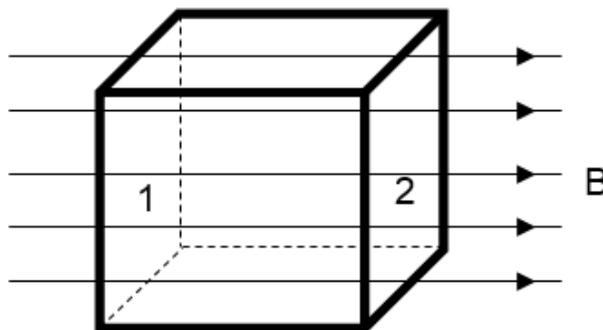
A) 1 Wb

B) 0

C) -10 Wb

D) 2 Wb

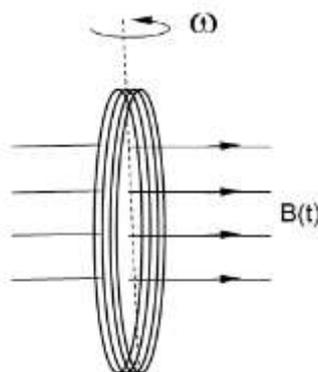
E) -20 Wb



2. Una bobina circular gira sobre un eje vertical dentro de un campo magnético uniforme de 2T y con una rapidez angular constante de $\omega = \frac{\pi \text{ rad}}{4 \text{ s}}$, tal como muestra

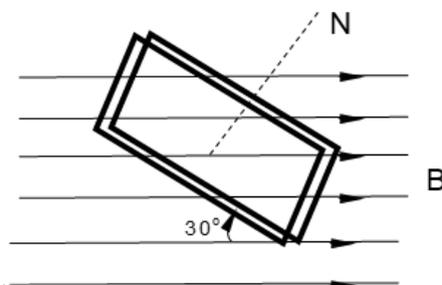
la figura. Si el área de la bobina es de $4 \times 10^{-4} \text{ m}^2$, contiene 2000 espiras y tiene una resistencia de 2Ω , determine la intensidad de la corriente eléctrica media cuando en el intervalo de tiempo cuando la bobina está perpendicular al campo y cuando está paralela; es decir en un cuarto del período de giro.

- A) 0,4A
B) 0,8A
C) 0,9A
D) 1A
E) 1,5A



3. La figura muestra una bobina rectangular delgada inmersa en un campo magnético horizontal uniforme. Si la espira contiene 100 espiras, la magnitud del campo magnético es 2T y el área de la espira es 10^{-2} m^2 , determine el flujo magnético.

- A) 0,1 Wb
B) 0,8 Wb
C) 0,9 Wb
D) 1 Wb
E) 5 Wb

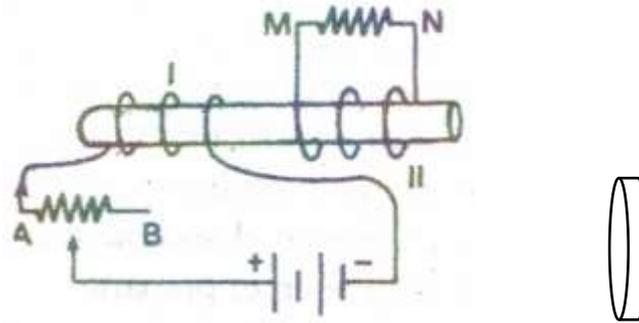


4. Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) La ley de inducción de Faraday se refiere directamente a la generación de corriente eléctrica.
II) La ley de Lenz se refiere al sentido de la corriente inducida.
III) La ley de inducción de Faraday está relacionado con la variación del flujo magnético.

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

5. La figura muestra a un electroimán conectado a un circuito eléctrico y en extremo se encuentra una espira.

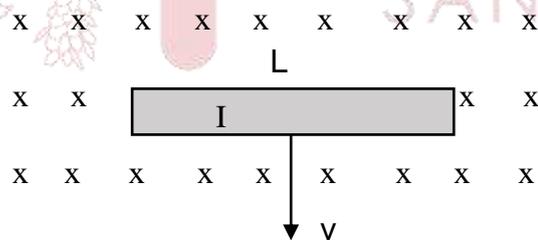


En relación al sistema mostrado, indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) Cuando se cierra el circuito, las líneas de inducción magnética del extremo del electroimán penetran la espira de izquierda a derecha.
- II) Se genera una corriente eléctrica en la espira de intensidad constante.
- III) En el circuito y en instante en que se conecta el circuito se genera una corriente de N a M.

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

6. La figura muestra esquemáticamente a una barra metálica en caída libre y dentro de un campo magnético uniforme. En cierto instante la barra tiene una rapidez de 2 m/s. Además, la longitud de la barra es de 30 cm, la resistencia eléctrica de 2Ω y la magnitud del campo es de 2T; determine la intensidad de la corriente en el instante mencionado.



- A) 0,8 A B) 0,5 C) 0,6A D) 0,2 A E) 1 A

7. En relación al transformador, indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) Funciona con corriente continua.
- II) Funciona con corriente alterna.
- III) Puede elevar o reducir un voltaje alterno.

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

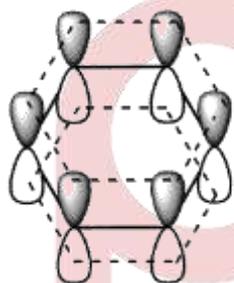
8. Un equipo de R-X requiere un voltaje de salida de 30000 V. Si el voltaje efectivo de entrada es de 250 V y el primario tiene 100 espiras, determine el número de espira en el secundario.
- A) 2000 B) 5000 C) 8000 D) 10000 E) 12000

Química

HIDROCARBUROS AROMÁTICOS. COMPUESTOS OXIGENADOS – ALCOHOLES, FENOLES Y ÉTERES – NOMENCLATURA.

I. HIDROCARBUROS AROMÁTICOS

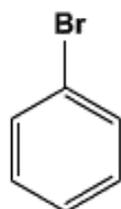
Tiene estructuras cíclicas planas y contienen dobles enlaces alternados donde los electrones del enlace π se deslocalizan generando resonancia.



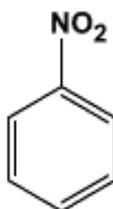
II. NOMENCLATURA DE HIDROCARBUROS AROMÁTICOS:

1. Nomenclatura de bencenos monosustituídos

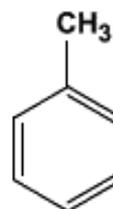
Los bencenos con un solo sustituyente se nombran añadiendo el prefijo del sustituyente a la palabra benceno.



Bromobenceno

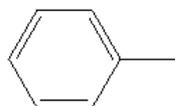


Nitrobenceno

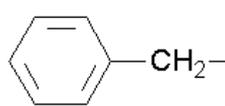


Metilbenceno
(Tolueno)

Restos de aromáticos



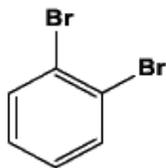
fenil



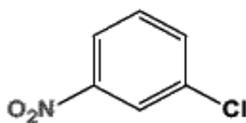
bencil

2. Nomenclatura de bencenos disustituídos

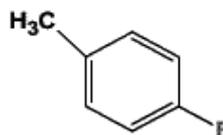
En bencenos disustituídos se indica la posición de los sustituyentes con los prefijos orto (posición 1,2), meta (posición 1,3) y para (posición 1,4).



o-Dibromobenceno



m-Cloronitrobenceno

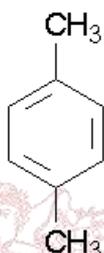


p-Fluorometilbenceno

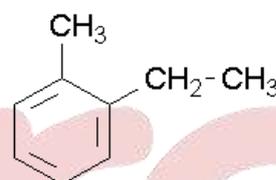
1,2 – dibromobenceno

1 – cloro – 3 – nitrobenceno

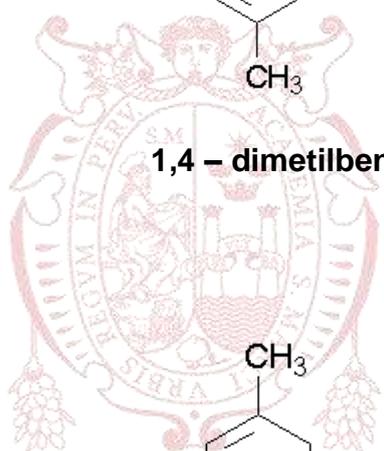
4 – flúortolueno



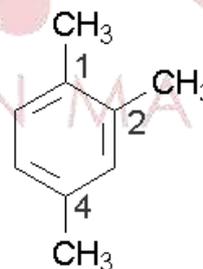
1,4 – dimetilbenceno



1 – etil – 2 – metilbenceno
2 – etiltolueno



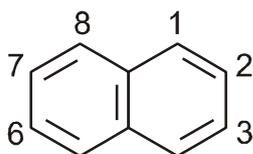
1 – etenil – 3 – metilbenceno



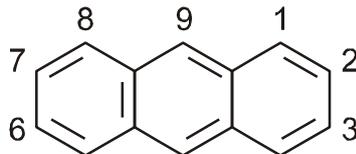
1,2,4 – trimetilbenceno

3. Nomenclatura de anillos bencénicos fusionados

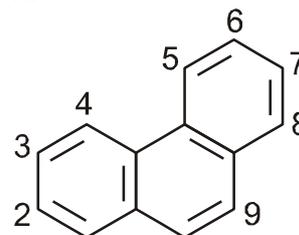
Cada uno de los derivados del benceno conocidos como anillos fusionados tienen posiciones o localizadores ya establecidos por convención.



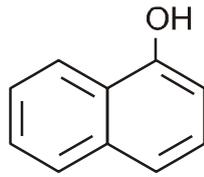
Naftaleno



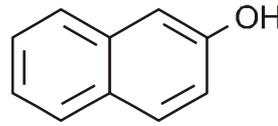
Antraceno



Fenantreno



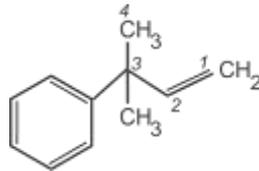
1 – Naftol
α – Naftol



2 – Naftol
β – Naftol

Posiciones alfa (1) y beta (2) del naftaleno

Cuando el anillo bencénico está como sustituyente



El nombre del compuesto es

3 – fenil – 3 – metilbut – 1 – eno

III. COMPUESTOS ORGÁNICOS OXIGENADOS

El oxígeno es uno de los elemento organógenos y en los compuestos orgánicos se une al carbono mediante un enlace simple como en los alcoholes y éteres o mediante un enlace doble como en los aldehídos y cetonas.

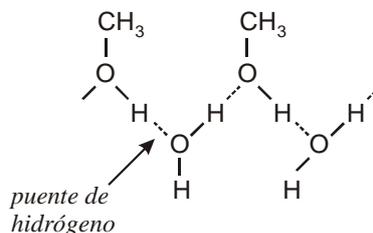
Su alta electronegatividad genera una relativa polaridad en la cadena, por lo cual una gran parte de compuestos orgánicos oxigenados son polares y solubles en agua, esta polaridad disminuye a medida que aumenta el número de carbonos en la cadena.

Los principales compuestos orgánicos oxigenados son

| | | | | | |
|----------------|-------------|-----------------|---------------|--------------------------|---------------|
| $R - OH$ | $R - O - R$ | $R - CHO$ | $R - CO - R$ | $R - COOH$ | $R - COO - R$ |
| <i>alcohol</i> | <i>éter</i> | <i>aldehído</i> | <i>cetona</i> | <i>ácido carboxílico</i> | <i>éster</i> |

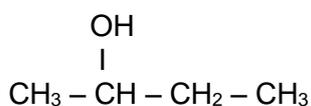
1. ALCOHOLES

En los alcoholes, el grupo hidroxilo ($-OH$) es la función principal. Teniendo en cuenta su estructura, éstos pueden ser considerados como derivados del agua, donde un átomo de hidrógeno es sustituido por un resto alifático, por lo que muchas de las propiedades de los alcoholes de bajo peso molecular son similares a las del agua. Los de bajo peso molecular, como el metanol, son solubles en agua debido la formación de enlaces puente de hidrógeno entre el alcohol y el agua.

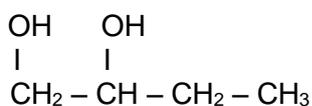


Existen dos criterios para la clasificación de los alcoholes:

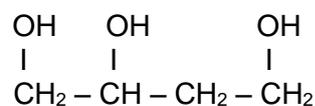
a) Según el número de $-OH$ en la cadena, pueden ser monoles, dioles y polioles.



monol

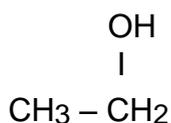


diol

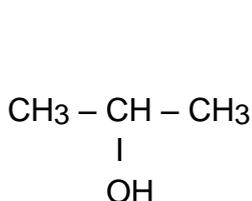


poliol

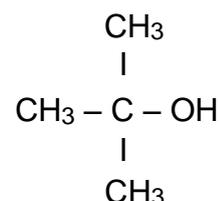
b) Según al tipo de carbono sobre el cual está el $-OH$ pueden ser primarios, secundarios y terciarios.



primario

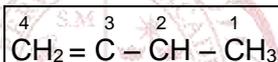


secundario

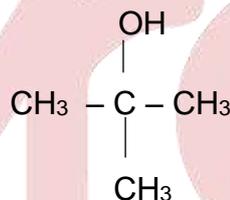


terciario

Para nombrar a un alcohol se sigue la misma regla que para un alqueno pero usando el sufijo ol.



3 - bromobut - 3 - en - 2 - ol



2 - metilpropan - 2 - ol

2. ÉTERES

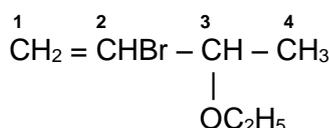
Los éteres son compuestos en los que dos restos orgánicos están unidos a un mismo átomo de oxígeno ($R - O - R^*$). La función éter es la de menor jerarquía frente a otras funciones oxigenadas. Los éteres tiene una estructura ligeramente angular por lo tanto son débilmente polares. Los de bajo peso molecular son muy volátiles y hierven a temperatura inferiores que las de los alcoholes correspondientes. Sus puntos de ebullición son comparables con los de los correspondientes alcanos. Esto se debe a la carencia de enlace puente de hidrógeno entre las moléculas de éter, son casi insolubles en agua, pero solubles en alcoholes y en todos los disolventes orgánicos más comunes.

Para nombrarlos se puede usar nombres comunes o nomenclatura IUPAC donde el grupo $-OR$ se nombra como alcoxi y se considera como un cualquier sustituyente.

Ejemplos



éter dietílico



2 - bromo - 3 - etoxibut - 1 - eno

EJERCICIOS

1. Los compuestos aromáticos presentan cíclicas con electrones pi (π) deslocalizados y son llamados así debido al fuerte aroma que presentan la mayoría de ellos. En relación a los compuestos aromáticos, seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).

- I. Pueden ser hidrocarburos, también compuestos oxigenados y nitrogenados.
 II. Se pueden clasificar en homocíclicos y heterocíclicos.
 III. Se caracterizan porque los anillos que presentan son planos.

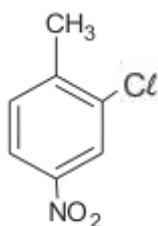
A) FVF B) VVV C) FFV D) VFV E) VFF

2. El benceno (C_6H_6) fue descubierto por el científico inglés Michael Faraday en 1825 y presenta un anillo cíclico de seis átomos de carbono cuyos enlaces son equivalentes entre sí; de ahí que la molécula de benceno se represente como un híbrido de resonancia. Con respecto al benceno, seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).

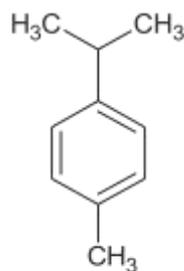
- I. Presenta con enlaces dobles y simples alternados.
 II. Principalmente presenta reacciones de sustitución.
 III. Se caracteriza por ser insoluble en agua, pero muy soluble en disolventes orgánicos.

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

3. Los derivados del benceno pueden ser mono sustituidos, di sustituidos y poli sustituidos dependiendo de la cantidad de sustituyentes o grupos funcionales que estén presentes en el compuesto. A continuación, se muestran dos de sus derivados. Al respecto, seleccione la alternativa que contenga el nombre de (i) y (ii) respectivamente.



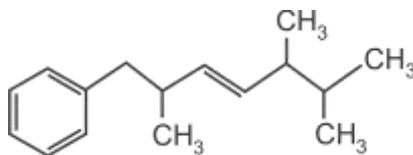
(I)



(II)

- | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------------|
| A) 2-cloro-1-metil-4-nitrobenceno | : | 4-isopropopil-1-metilbenceno |
| B) 2-cloro-4-metil-1-nitrobenceno | : | p-isopropopiltolueno |
| C) 4-cloro-2-nitrotolueno | : | p-isopropopilmetilbenceno |
| D) 2-cloro-1-metil-4-nitrobenceno | : | p-isopropopil-1-metilbenceno |
| E) 2-cloro-1-metil-4-nitrobenceno | : | 1-isopropopil-4-metilbenceno |

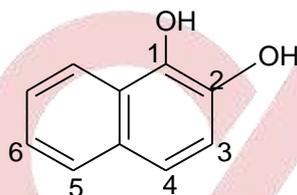
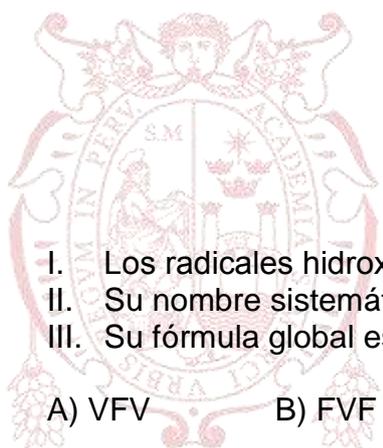
4. El benceno puede ser la cadena principal de una estructura pero si éste presenta sustituyentes de mayor tamaño o grupos funcionales se convierte en un sustituyente de la cadena llamado fenil. Respecto a la siguiente estructura seleccione la alternativa correcta.



- I. La cadena principal posee siete átomos de carbono.
- II. Presenta 3 sustituyentes metil.
- III. Su nombre sistemático es 2-amino-7-fenil-3,6-dimetilhepta-4-eno

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

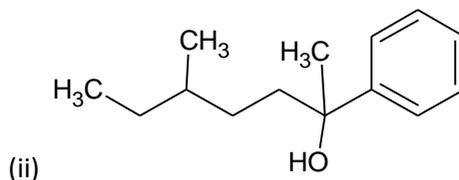
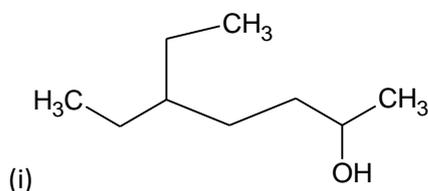
5. El naftaleno está formado por dos anillos de benceno fusionados, conteniendo 10 electrones π . Con respecto al naftaleno sustituido que se muestra, seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).



- I. Los radicales hidroxilos se encuentran en la posición α y β
- II. Su nombre sistemático es 1,2 - dihidroxinaftaleno.
- III. Su fórmula global es $C_{10}H_8O_2$

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

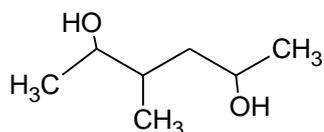
6. Los alcoholes son compuestos orgánicos que contienen uno o más grupos hidroxilos ($-OH$), unido a un átomo de carbono y los compuestos que contienen un grupo hidroxilo unido a un anillo de benceno se denominan fenoles. Con relación a las estructuras mostradas, seleccione la secuencia de verdadero (V) y falso (F).



- I. En (i) su nombre sistemático es; 5 - etilheptan - 2 - ol.
- II. En (ii) su nombre sistemático es; 2 - fenil - 5 - metilheptan - 2 - ol.
- III. Ambos compuestos son alcoholes secundarios.

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

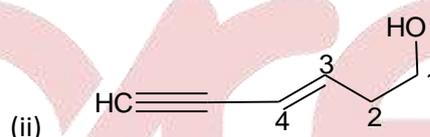
7. Los alcoholes son importantes porque tienen una gran gama de usos en la industria y en la ciencia, ya sea como solventes o combustible. De acuerdo a la estructura mostrada, seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).



- I. Se clasifica como monol y secundario a la vez.
 II. Su nombre es 3 – metilhexano – 2,5 – diol.
 III. Por oxidación se genera una cetona.

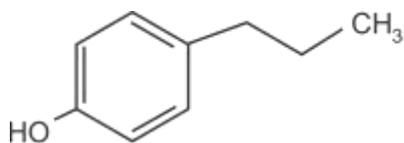
A) VVV B) VFV C) VFF D) FVF E) VVF

8. Los alcoholes se utilizan como productos químicos intermedios en las industrias de textiles, colorantes, detergentes. Para los siguientes alcoholes, indique la alternativa con los nombres correctos respectivamente.

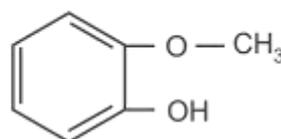


- A) 2-metilciclohex-5-en-1-ol : hex-5-en-3-in-1-ol
 B) 6-metilciclohex-2-en-1-ol : hex-3-en-1-in-6-ol
 C) 1-metilciclohex-2-en-6-ol : hex-3-en-5-in-1-ol
 D) 6-metilciclohex-2-en-1-ol : hex-3-en-5-in-1-ol
 E) 6-metilciclohex-3-en-1-ol : hex-3-en-5-in-1-ol

9. Los compuestos fenólicos tienen su origen en el mundo vegetal. Son unos de los principales metabolitos secundarios de las plantas y su presencia en el reino animal se debe a la ingestión de éstas. Al respecto, indique la alternativa que contiene los nombres de los siguientes compuestos fenólicos respectivamente.



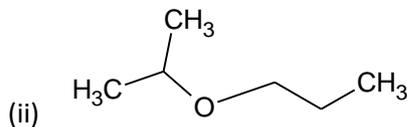
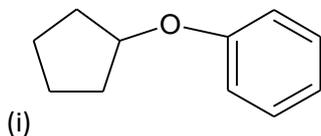
(i)



(ii)

- A) 1 – hidroxí – 3 – propilbenceno : 2 – metoxifenol
 B) 3 – hidroxí – 1 – propilbenceno : 2 – metoxifenol
 C) p – propilfenol : 1 – metoxifenol
 D) o – propilfenol : 2 – metoxi – 1 – hidroxibenceno
 E) 3 – propilfenol : o – metoxifenol

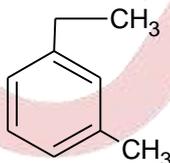
10. Los éteres son compuestos que se forman por condensación de dos alcoholes con pérdida de agua. Si los dos alcoholes son iguales, el éter es simple o simétrico y si son distintos es mixto o asimétrico, por lo general se usan como disolventes para reacciones inorgánicas. Al respecto, indique la alternativa con el nombre de los siguientes éteres.



- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| A) (i) ciclopentoxifeniléter | : (ii) isopropilpropiléter |
| B) (i) ciclopentilfeniléter | : (ii) propilpropiléter |
| C) (i) ciclopentilfeniléter | : (ii) isopropilpropiléter |
| D) (i) ciclopentilfeniléter | : (ii) isopropoxipropiléter |
| E) (i) ciclopentilfenoléter | : (ii) isopropilpropiléter |

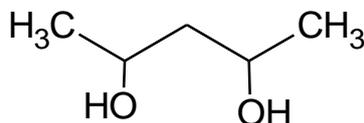
EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Entre las características de los hidrocarburos aromáticos como el benceno, está la planaridad y la resonancia. Esta última debida a la estructura electrónica de la molécula. Seleccione el nombre correcto de la siguiente estructura.



- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| A) o – metiletilbenceno | B) 3 – metil – 1 – etilbenceno |
| C) p – metiletilbenceno | D) 3 – metiltolueno |
| E) 1 – etil – 3 – metilbenceno | |

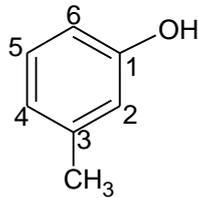
2. Los alcoholes presentan algunas propiedades físicas muy importantes para su utilización en algunas áreas, entre ellas, el uso del etanol que se adiciona en la gasolina, ayudando a disminuir las emisiones contaminantes liberadas en la quema de este combustible fósil. Respecto al siguiente alcohol, seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).



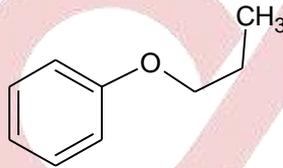
- I. La fórmula global del alcohol es $C_5H_{12}O_2$
- II. El nombre sistemático es pentano – 2,4 – diol
- III. El alcohol se puede clasificar como poliol y primario

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| A) VFV | B) VVF | C) VFF | D) FVF | E) VVV |
|--------|--------|--------|--------|--------|

3. Los fenoles tienen cierto carácter ácido y forman sales metálicas. Se encuentran ampliamente distribuidos en productos naturales (taninos). Seleccione el nombre correcto para el siguiente compuesto.



- A) p – cresol.
 B) 1 – hidroxí – 3 – metilbenceno
 C) 3 – metil – 1 – hidroxibenceno
 D) o – cresol
 E) m – hidroxifenol
4. Los éteres son más usados como solventes o analgésicos y en la preparación de medicamentos. Algunos son empleados para fabricar celuloide, seda artificial y como solvente en la obtención de grasas, aceites y resinas. Al respecto del siguiente éter, seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F):



- I. Es un éter asimétrico.
 II. Su nombre es fenilpropileter.
 III. Su fórmula global es $C_9H_{12}O$.

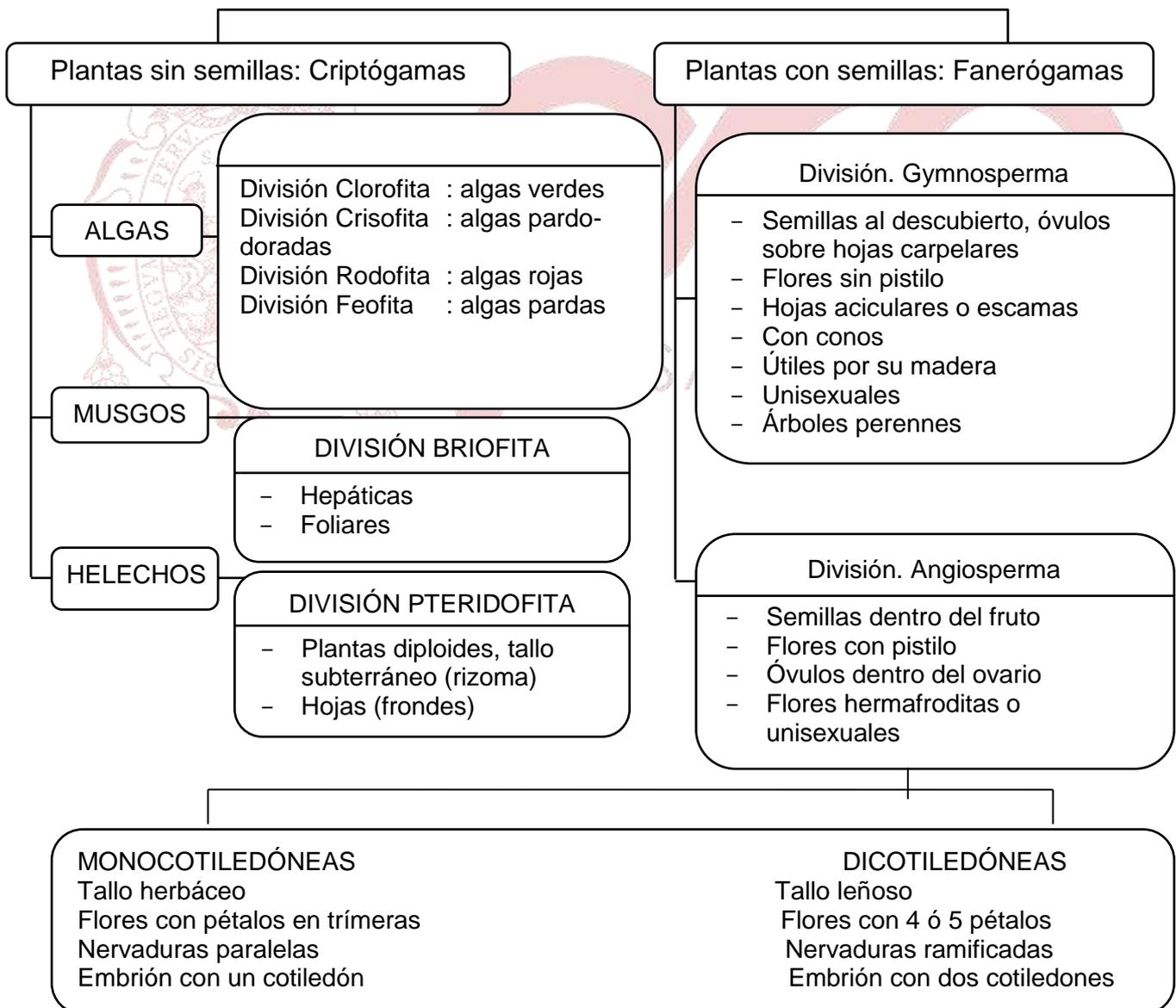
- A) VFV B) FVV C) FFV D) FFF E) VVV

Biología

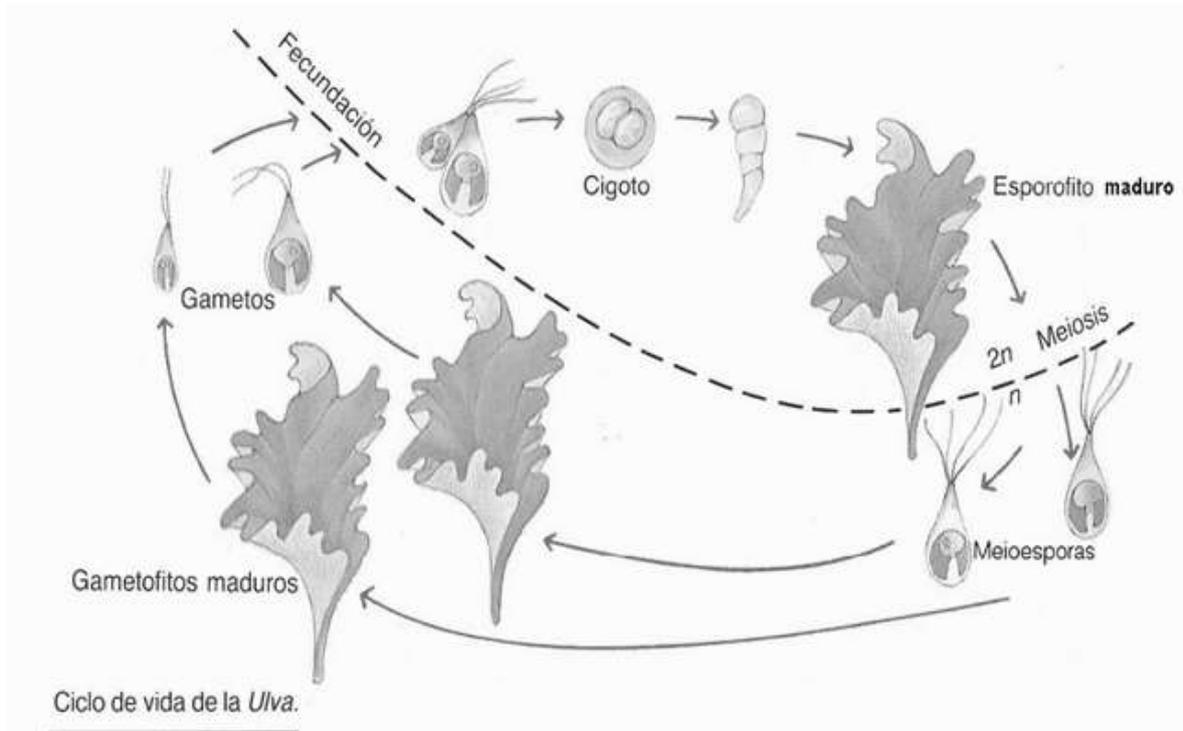
REINO PLANTAE

- Organismos uni y multicelulares
- Eucariotas y fotosintetizadores
- Con pared celular y cloroplastos
- Reproducción asexual por esporas y vegetativa, sexual por gametos
- Con alternancia de generaciones

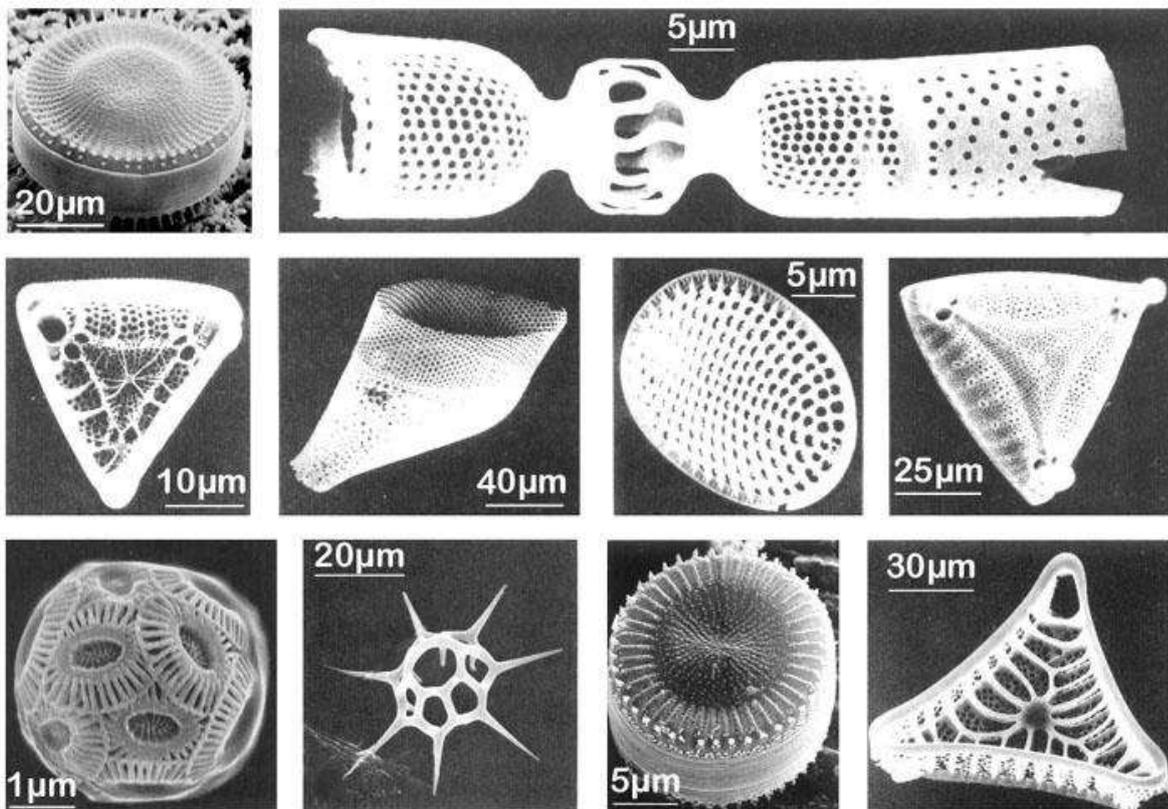
CLASIFICACIÓN



DIVISIÓN CLOROFITA

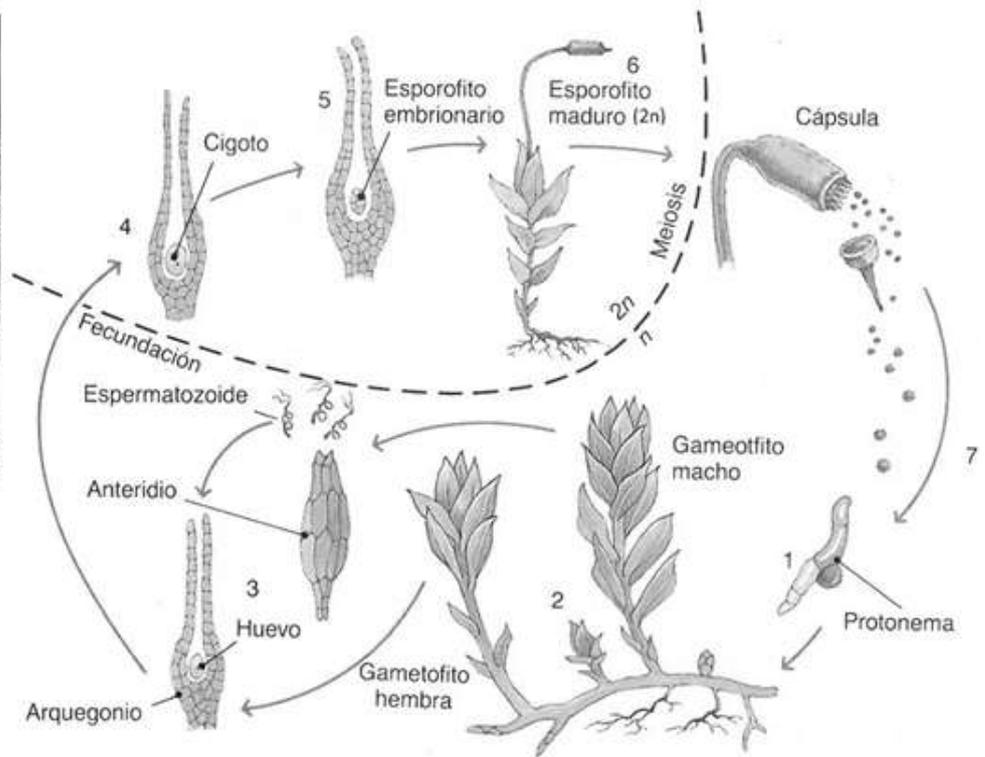


DIVISIÓN CRISOFITA : Diatomeas

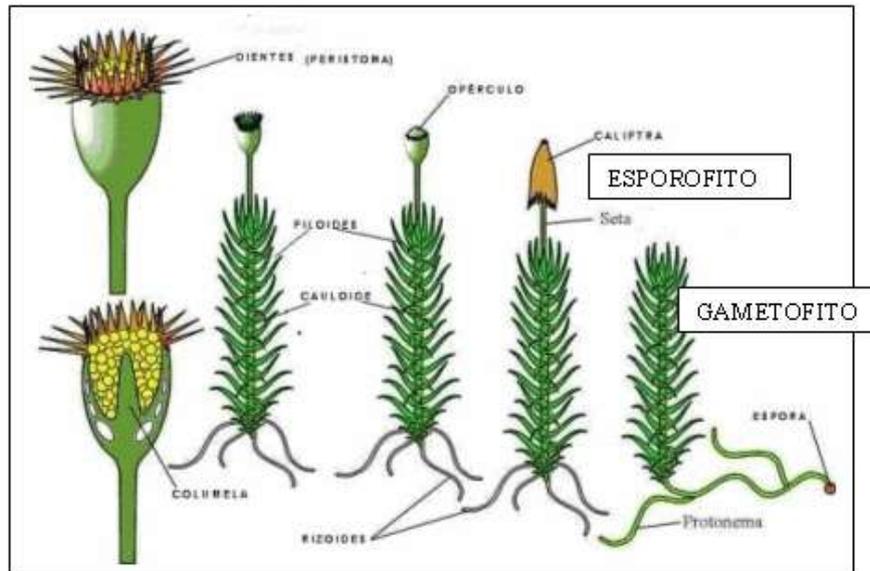


Selection of planktonic diatoms

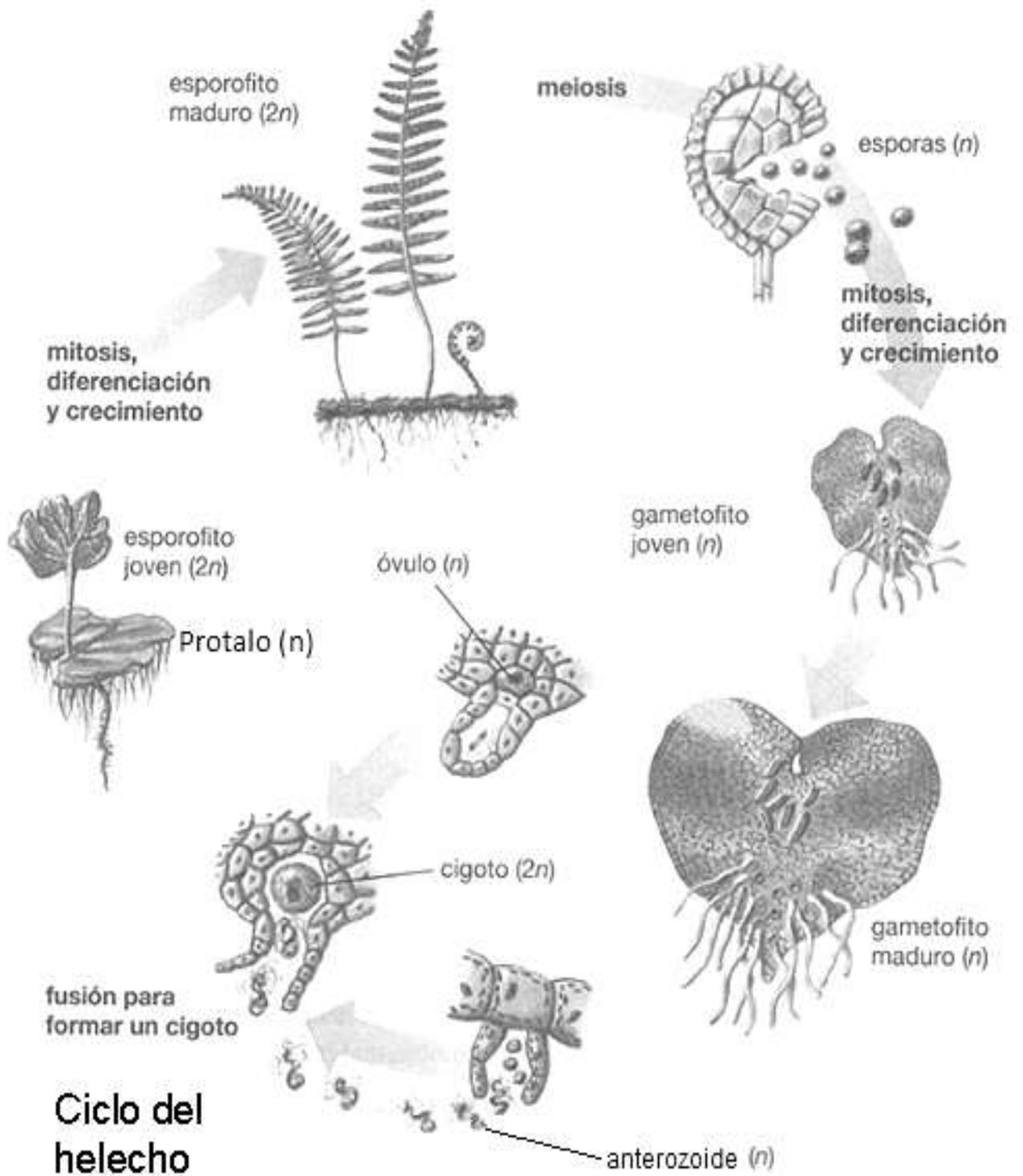
DIVISIÓN BRIOFITA

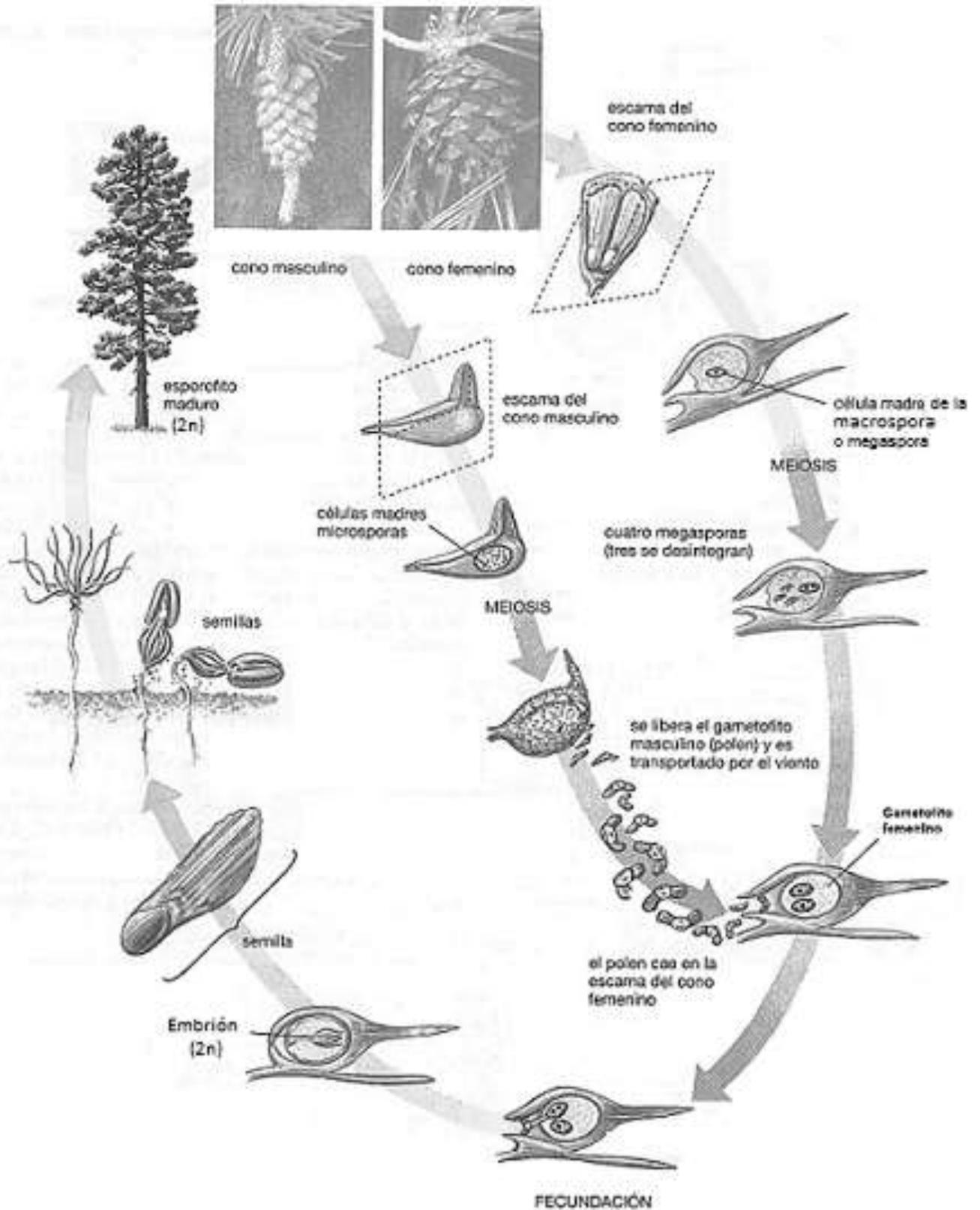


Ciclo de vida del musgo *Polytrichum*.

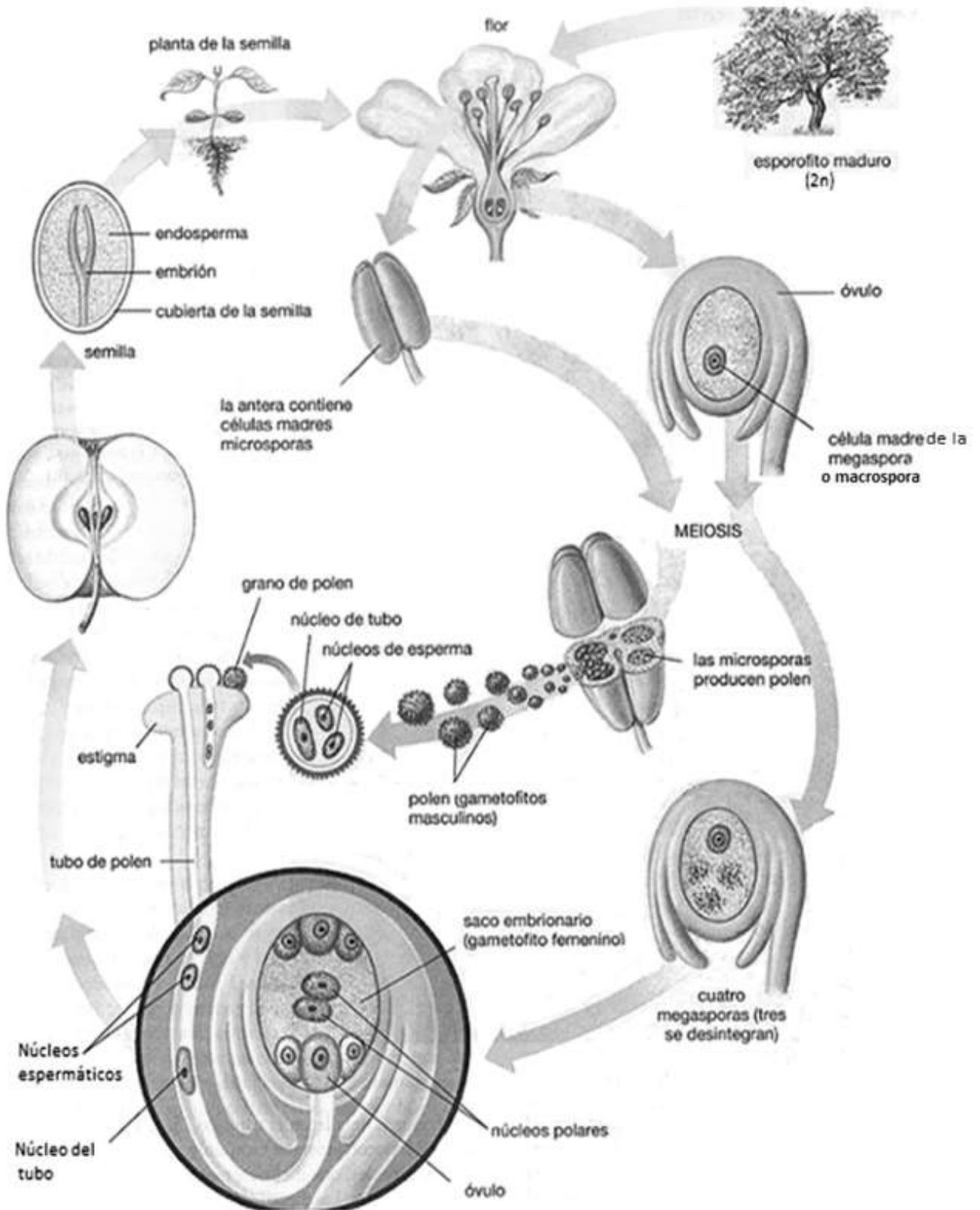


DIVISIÓN PTERIDOFITA

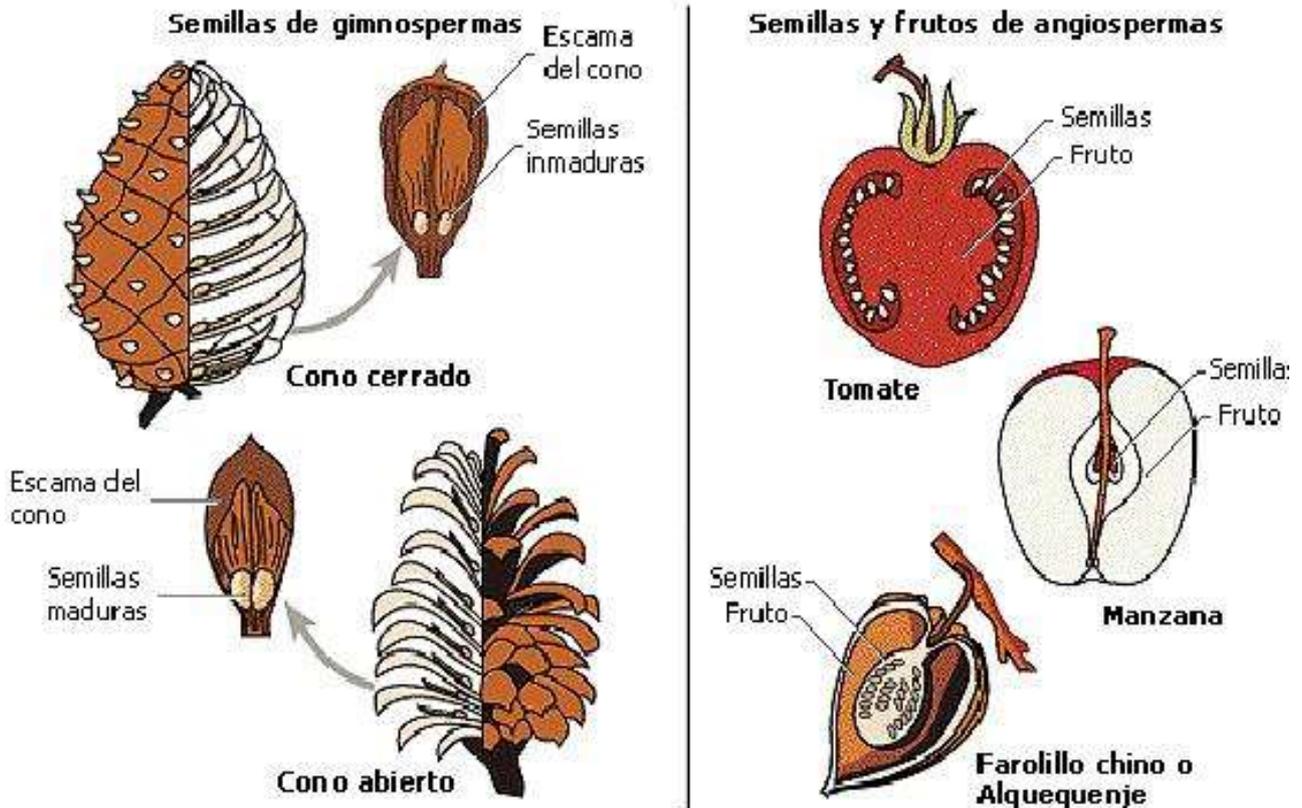




CICLO DE UNA GYMNOSPERMA



CICLO DE UNA ANGIOSPERMA

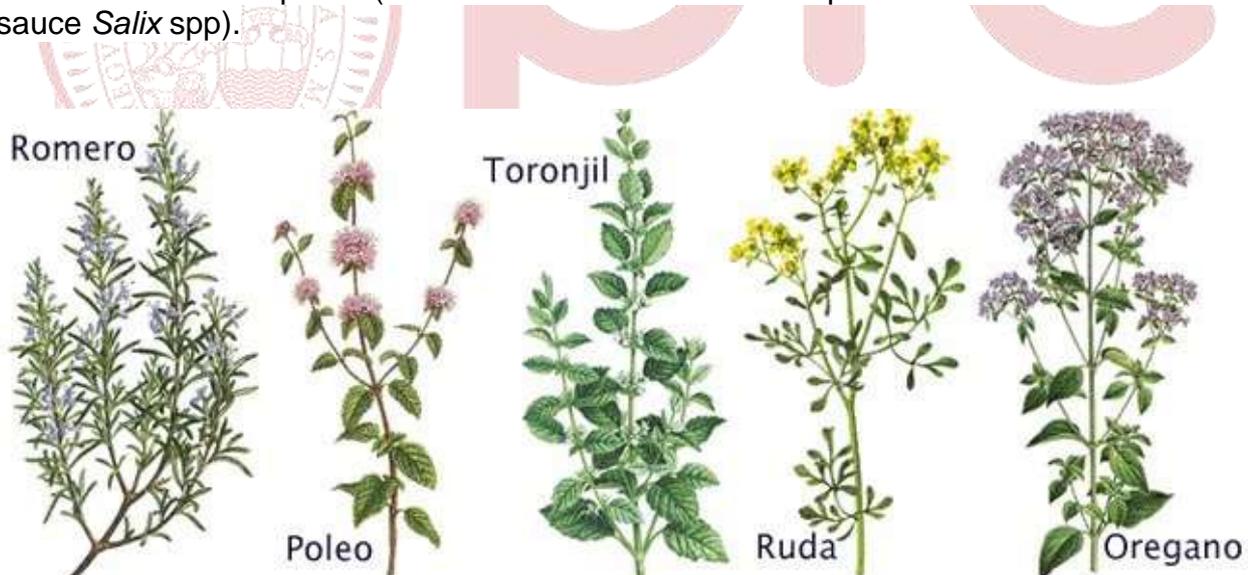


| Embriones | Hojas | Tallos | Piezas florales | Granos de polen |
|--|---|--|--|--|
| Dicotiledónea | | | | |
|  <p>Dos cotiledones</p> |  <p>Nervadura normalmente ramificada</p> |  <p>Haces vasculares dispuestos radialmente</p> |  <p>Normalmente cuatro o cinco (o múltiples)</p> |  <p>Tres poros o hendiduras</p> |
| Monocotiledónea | | | | |
|  <p>Un cotiledón</p> |  <p>Nervadura paralela</p> |  <p>Haces vasculares esparcidos</p> |  <p>Normalmente tres o múltiples de tres</p> |  <p>Un poro o hendidura</p> |

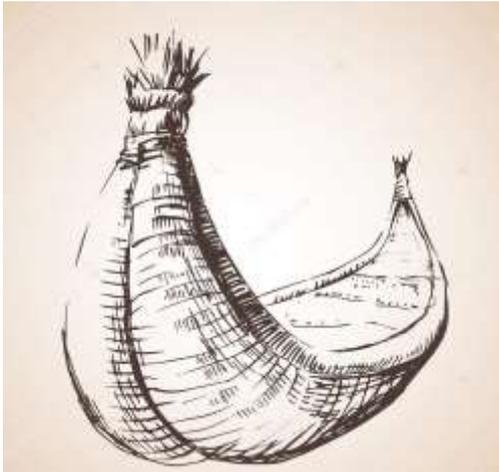
Plantas Alimenticias: Las plantas que el hombre cultiva o explota para su alimentación o nutrición se denominan **plantas alimenticias**. Estas almacenan glúcidos, proteínas y lípidos en órganos especiales. Además, contienen vitaminas y minerales. Aproximadamente, el 95% de ellas son angiospermas y los alimentos que nos brindan son variados. Existen diversos criterios para su clasificación. Uno de ellos las clasifica, según su consumo, en cinco grupos:

1. Cereales o gramíneas: como el trigo, maíz, arroz, avena, cebada.
2. Leguminosas o legumbres: como el frijol, chícharo, tamarindo, haba, garbanzo, alubia.
3. Frutas: cítricas, azucaradas y oleaginosas.
4. Hortalizas o verduras: como las espinacas, lechuga, brocoli, cebolla, calabaza.
5. Condimenticias: aquellas que producen sustancias especiales que otorgan un sabor específico a los alimentos, como el ají, pimienta, canela, ajo.

Plantas medicinales: Una planta medicinal es un recurso vegetal, cuya parte o extractos se emplean como droga medicinal en el tratamiento de alguna afección. Se puede suministrar bajo diferentes formas, ya sea en capsulas, comprimidos, cremas, decocción, infusión, jarabe, tintura, unguento, etc. El uso de remedios de origen vegetal se remonta a la época prehistórica, y fue una de las formas más extendidas de medicina, en prácticamente todas las culturas conocidas, muchas veces ligado a creencias sobrenaturales propias de cada una. La industria farmacéutica actual se ha basado en los conocimientos científicos modernos para la síntesis y elaboración de algunas moléculas farmacológicas análogas a las presentes en ciertas especies vegetales, y muchas sustancias derivadas forman parte de los principios activos de medicamentos modernos, como la célebre Aspirina (el ácido salicílico así llamado por extraerse de la corteza del sauce *Salix spp*).



ESPECIES AMENAZADAS DE FLORA SILVESTRE: Mediante el DECRETO SUPREMO N° 043-2006-AG, se establece la Categorización de especies amenazadas de flora silvestre. En dicho decreto se establece la clasificación oficial de especies amenazadas de flora silvestre en el Perú, como resultado de un proceso abierto y participativo a nivel nacional, que tiene como base los criterios y categorías de la IUCN (Unión Mundial para la Conservación), dentro de la cual se encuentran las principales categorías de amenaza: En peligro crítico, en peligro, vulnerable y amenazado. En este listado se reconocen a 777 especies de flora silvestre peruana distribuidas en las cuatro categorías de amenaza.



Caballito de totora

SEGURIDAD ALIMENTARIA:

“El hambre perpetúa la pobreza al impedir que las personas desarrollen sus potencialidades y contribuyan al progreso de sus sociedades” (Kofi Annan, ONU, 2002)

EL CONCEPTO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (SAN) surge en la década del 70, basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional. En los años 80, se consideró el acceso, tanto económico como físico; en la década del 90, se incorpora la inocuidad y las preferencias culturales, y se reafirma la Seguridad Alimentaria como un derecho humano.

Es la capacidad de un país para producir los alimentos que consume y la solvencia de la población para acceder a ellos. Hace referencia a la disponibilidad de las personas a los alimentos nutritivos, de manera permanente a ellos y el aprovechamiento biológico de los mismos para poder mantener una vida sana y activa.

Entonces, se entiende por seguridad alimentaria al acceso material y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para todos los individuos, de manera que puedan ser utilizados adecuadamente para satisfacer sus necesidades nutricionales y llevar una vida sana, sin correr riesgos indebidos de perder dicho acceso. Esta definición incorpora los conceptos de disponibilidad, acceso, uso y estabilidad en el suministro de alimentos.

En el Perú, la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) es un tema vigente en el debate de la lucha contra la pobreza y desnutrición infantil. Mediante el D.S. 102-2012 PCM del 12 de octubre del 2012 se declaró de interés nacional y de necesidad pública la seguridad alimentaria y nutricional de la población nacional, y se creó la comisión Multisectorial de seguridad Alimentaria y Nutricional adscrita al ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). En virtud a ello, en diciembre del 2013 mediante DS 021-2013 MINAGRI, se aprueba la Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013-2021; y el 2015 se aprueba el Plan Nacional de seguridad Alimentaria y Nutricional 2015-2021 en el que se establece como visión al 2021: “La población peruana satisface en todo momento

sus necesidades alimenticias y nutricionales mediante el acceso y consumo de alimentos inocuos y nutritivos”.

COMPONENTES BÁSICOS DE LA SAN:

DISPONIBILIDAD de alimentos a nivel local o nacional, tiene en cuenta la producción, las importaciones, el almacenamiento y la ayuda alimentaria.

ESTABILIDAD se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, relacionados a la falta de producción de alimentos en momentos determinados del año, así como el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas que dependen de ciertos cultivos. En este componente juegan un papel importante: la existencia de almacenes o silos en buenas condiciones así como la posibilidad de contar con alimentos e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario.

ACCESO Y CONTROL sobre los medios de producción (tierra, agua, insumos, tecnología, conocimiento...) y a los alimentos disponibles en el mercado. La falta de acceso y control es frecuentemente la causa de la inseguridad alimentaria, y puede tener un origen físico (cantidad insuficiente de alimentos debido a varios factores, como son el aislamiento de la población, la falta de infraestructuras...) o económico (ausencia de recursos financieros para comprarlos debido a los elevados precios o a los bajos ingresos).

CONSUMO Y UTILIZACIÓN BIOLÓGICA de los alimentos. El consumo se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias alimentarias. También hay que tener en cuenta aspectos como la inocuidad de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar.

EJERCICIOS

1. Las plantas son organismos eucariotas, que presentan formas multicelulares y unicelulares, compuestas por células eucariotas capaces de sintetizar sus propias biomoléculas. Existe en ellas una generación haplonte que dará origen a otra diplonte, capaz de producir esporas. Una característica y el producto de la fase sexual mencionadas en el texto serán respectivamente:
 - A) Autotróficos por excelencia; haplonte.
 - B) Reproducción vegetativa natural; diplonte.
 - C) Alternancia de generaciones; gametofito.
 - D) Alternancia de estadios biológicos; gametofito.
 - E) Alternancia de generaciones; esporofito.

2. Son organismos cuyo cuerpo no diferenciado puede presentar un eje caulinar, folioso y radicular debido a la ausencia de tejidos diferenciados. Además, estos organismos pueden ser unicelulares, filamentosos, laminares, pseudoparenquimatosos.
- A) Briofitos
 - B) Algas
 - C) Musgos
 - D) pteridofitas
 - E) Clorofitas
3. Son algas fotosintetizadoras que son equiparables con las plantas terrestres debido a que son productoras de oxígeno y además generan una biomasa de las cuales dependen el resto de organismos marinos, generan las condiciones donde los animales acuáticos pueden habitar, sirven como sustrato y generadores de microcondiciones donde estos seres vivos se adhieren, encuentran refugio y multitud de productos alimenticios. Las algas mencionadas en el texto corresponden a
- A) las crisofitas y las algas verdes
 - B) las microalgas y las macroalgas
 - C) algas verdes, rojas y pardas
 - D) las algas bentónicas y plantónicas
 - E) las briofitas y las macroalgas
4. La ornamentación típica que presentan las diatomeas en su pared celular, se debe principalmente a
- A) la presencia de celulosa.
 - B) las incrustaciones de sílice.
 - C) el exoesqueleto de quitina.
 - D) la pared lignificada.
 - E) la disposición del almidón.
5. Las briofitas, foliares y hepáticas son consideradas las plantas más primitivas. Tienen una organización corporal muy sencilla y no presentan tejidos diferenciados. Asimismo, viven en lugares muy húmedos y también son altamente resistentes a la desecación. Como toda planta, necesita de agua y sales minerales para la realización de la fotosíntesis. Estos elementos deben disponerse adecuadamente para cada célula. Los nutrientes elaborados pasan también directamente de célula a célula para su consumo. Del texto se desprende que la captación de agua y sales en los musgos se da por
- A) transpiración y transporte pasivo en las células parenquimatosas.
 - B) deficiencia de agua en las zonas estomáticas o epiteliales.
 - C) la superficie debido a que no tienen tejidos diferenciados.
 - D) medio de rizoides, que tienen un potencial hídrico negativo.
 - E) la superficie de la plantas, específicamente en los filoides.

6. Los helechos son plantas vasculares cuya fase gametofítica tiene un tiempo de vida muy corto, es de forma acorazonada y plana. En su cara inferior, se encuentran el arqueogonio y el anteridio que liberan células que al fusionarse darán origen al esporofito. La forma asexuada y sexuada en los helechos es _____ y el/la _____ respectivamente.
- A) el esporofito; gametofito
 B) el gametofito; esporofito
 C) el prótalo inmaduro; esporofito
 D) la fase haploide; fase diploide
 E) el prótalo maduro; gametofito
7. Sobre los helechos relacione adecuadamente ambas columnas y marque la alternativa correspondiente.
- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| 1.- Prótalo | () Gametofito |
| 2.- esporangio | () Órgano sexual femenino |
| 3.- diploide | () Esporofito |
| 4.- arqueogonio | () Órgano sexual masculino |
| 5.- anteridio | () esporas |
- A) 4,2,3,1,5
 B) 1,3,4,2,5
 C) 1,4,3,5,2
 D) 3,4,1,2,5
 E) 1,5,3,4,2
8. A Juan un día visitando a su hermana en California (USA) le comentaron de las secuoyas, unas plantas muy longevas que presentan grandes proporciones. Él entusiasmado fue a verlas al parque estatal CALAVERAS BIG TREES. Allí encontró un árbol de más de 1000 años de vida, la secuoya gigante. Preguntándose cómo se reproducían observó unas flores ovoides con escamas en espiral, concluyendo que se trataba de una _____ cuya _____ contiene a las _____
- A) Cicada; estróbilo; granos de polen.
 B) conífera; flor masculina; microsporas.
 C) angiosperma; flor bisexuada; gametos.
 D) gymnosperma; flor unisexuada; esporas.
 E) cormofita; flor femenina; microsporocito.
9. Con respecto a las gimnospermas, coloque verdadero o falso y marque la respuesta correcta
- () Entre ellas tenemos: las cicadas, el ginkgo y las coníferas.
 () Las gimnospermas tienen flores diferenciadas.
 () El pino, el ciprés, el cedro son plantas ornamentales.
 () Tienen flores unisexuales y no llegan a formar frutos.
 () Son plantas dominantes de zonas frías y boreales.
- A) VFVFF B) VVFFV C) VFVfV D) FFVVF E) VFFVV

