



RECOMENDACIONES DE LECTURA PARA ESTA ACTIVIDAD.

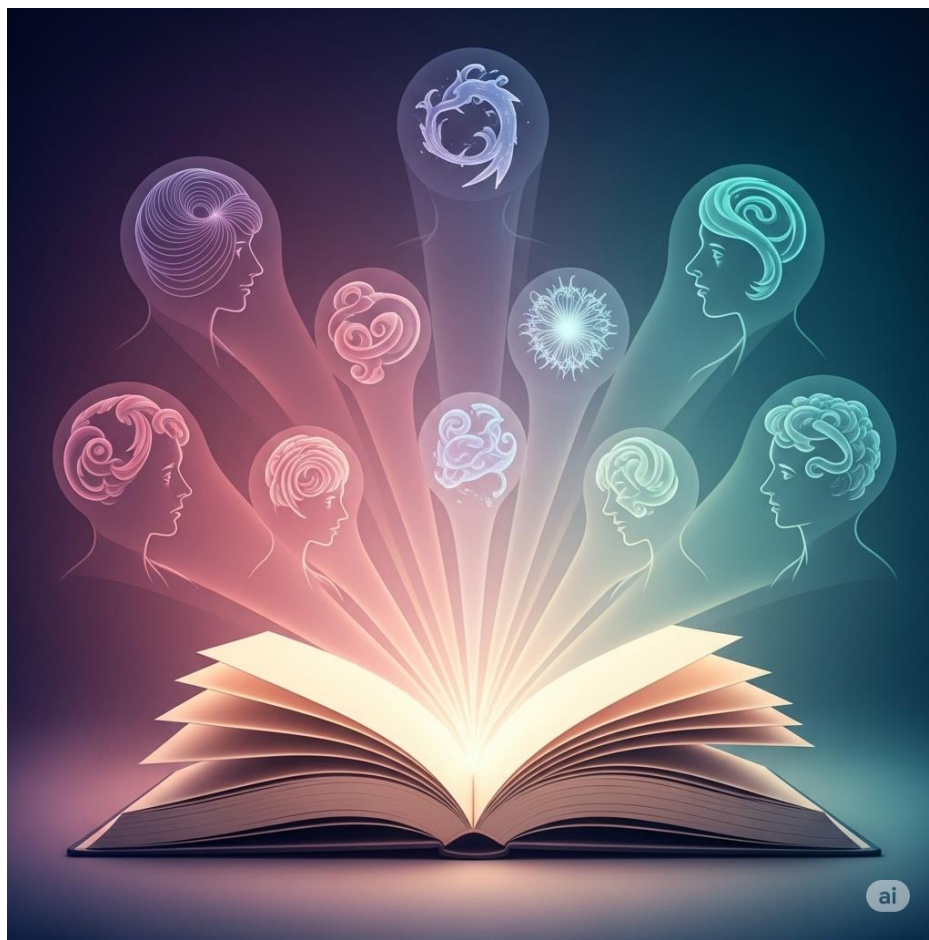


1. **Lee con curiosidad:** Antes de empezar, pregúntate qué te gustaría aprender o descubrir con el texto. Esto te ayudará a mantener el interés.
2. **Subraya y toma notas:** Marca las ideas importantes y escribe tus reflexiones. Esto te permitirá recordar mejor lo que lees.
3. **Visualiza lo que lees:** Imagina las escenas, los personajes y los lugares. Esto hará que la lectura sea más vivida y entretenida.
4. **Haz pausas:** Si algo no queda claro, detente y relee. También es bueno tomar descansos para reflexionar sobre lo que has leído.
5. **Comparte tus ideas:** Habla con otros sobre lo que estás leyendo. Discutir el texto te ayudará a entenderlo mejor y a ver diferentes perspectivas.
6. **Busca palabras clave:** Identifica las palabras clave y términos técnicos en el texto. Si encuentras una palabra que no entiendes, busca su significado en un diccionario o en línea.

***No hay dos personas que lean el mismo libro." —
Edmund Wilson.***

Cada lector le da vida al texto de una manera distinta.

Por eso la lectura crítica es tan importante: no se trata solo de lo que dice el autor, sino de lo que tú entiendes, cuestionas, relacionas. En este taller no debes leer como siempre, debes leer cuestionando las palabras.





ARTÍSTICA: LA IMPORTANCIA DEL PEDESTAL EN LA ESCULTURA.

El pedestal en la escultura es mucho más que un simple soporte; es un elemento crucial que influye en la presentación, percepción y significado de la obra. Un pedestal bien elegido realza la escultura, guía la mirada del espectador y crea una experiencia estética completa.



Cuando hablamos de escultura, casi siempre centramos nuestra atención en la figura representada: el cuerpo humano, el animal, la abstracción o el objeto que se alza ante nuestros ojos. Sin embargo, una parte muchas veces ignorada pero profundamente significativa es el pedestal, esa base sobre la que reposa la obra. Aunque pueda parecer un simple soporte, el pedestal es un elemento clave en la escultura. No solo sirve para sostener, sino que también aporta sentido, jerarquía, contexto e incluso transforma la forma en que percibimos la figura que exhibe.

El pedestal no es una invención moderna. Desde la Antigüedad, civilizaciones como la griega, la romana y muchas culturas asiáticas utilizaron pedestales para elevar figuras divinas, líderes políticos o héroes. La simple acción de colocar algo por encima del nivel del suelo ya establece una relación de poder o respeto. Al estar más alto, ese objeto adquiere inmediatamente una presencia distinta: es digno de ser mirado, contemplado o venerado. Así, el pedestal no solo sostiene físicamente, sino que eleva simbólicamente.

Un pedestal puede modificar completamente la percepción de una escultura. No es lo mismo una figura colocada al nivel de los ojos del espectador que otra elevada por encima de su cabeza. La altura y la proporción entre la escultura y su base cambian la manera en que nos acercamos a ella, tanto física como emocionalmente. Por ejemplo, una figura colocada sobre un pedestal muy alto puede parecer inalcanzable, imponente, casi divina. En cambio, una obra ubicada en un pedestal bajo o incluso al nivel del suelo puede generar una conexión más íntima, más humana.



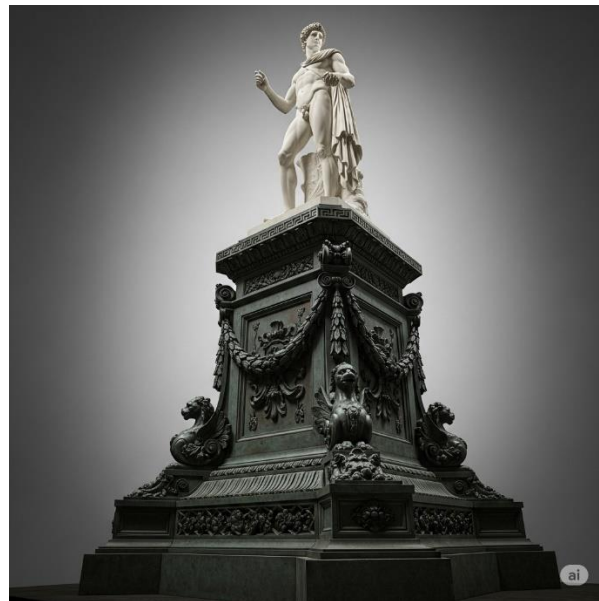
En muchos casos, el pedestal también cumple funciones estéticas y simbólicas. En la escultura clásica, por ejemplo, era común que el pedestal estuviera decorado con relieves, inscripciones o símbolos que ayudaban a contextualizar la obra. En los monumentos públicos, esto se traduce en fechas, nombres, frases célebres o referencias históricas. Así, el pedestal actúa como una especie de marco que guía la interpretación de la escultura. En algunos casos, incluso, el pedestal contiene más información que la figura misma, ayudando al espectador a entender a quién o a qué se le rinde homenaje.

Un ejemplo interesante de este fenómeno es la estatua ecuestre de Marco Aurelio en Roma. Aunque la escultura del emperador es impactante por sí misma, el pedestal juega un papel crucial al elevarla, destacando su autoridad y creando una separación simbólica entre el emperador y el pueblo. En muchas estatuas ecuestres de líderes históricos se repite esta lógica: el caballo representa el poder y el movimiento, mientras que el pedestal refuerza la jerarquía social y política.

Pero no todos los pedestales son clásicos ni monumentales. En el arte moderno y contemporáneo, muchos escultores han reflexionado críticamente sobre la función del pedestal. Algunos artistas incluso lo han eliminado por completo. Un caso notable es el de Auguste Rodin, quien comenzó a trabajar con figuras humanas directamente relacionadas con el suelo o con bases que se integraban de forma orgánica a la figura. Su obra "Los Burgueses de Calais", por ejemplo, rompe con la tradición del pedestal alto. En lugar de elevar a los personajes, los coloca casi al nivel del espectador, haciéndolos más accesibles, más reales, más humanos.

En el siglo XX, artistas como Constantin Brâncuși jugaron con la idea de que el pedestal no es solo una base, sino parte integral de la escultura. Su obra “La columna sin fin” es un claro ejemplo de cómo el soporte puede convertirse en protagonista. Allí, el pedestal y la escultura son una sola cosa, una forma continua que desafía la mirada tradicional del arte. En este caso, el pedestal ya no es un accesorio, sino parte esencial del lenguaje visual y conceptual del artista.

En otras ocasiones, el pedestal ha sido usado de forma irónica o crítica. El artista alemán Hans Haacke, por ejemplo, ha creado instalaciones en las que el pedestal está vacío, pero rodeado de elementos que invitan a reflexionar sobre el poder, la memoria o la historia. En ese tipo de obras, la ausencia de una figura genera un efecto poderoso: el pedestal sin escultura sugiere una presencia fantasmal, una pregunta abierta, una crítica social.



Incluso en el espacio urbano, el pedestal ha sido protagonista de debates políticos y sociales. En los últimos años, en muchos países se han retirado estatuas de figuras históricas controvertidas, como colonizadores o líderes racistas. Lo interesante es que, en varios de estos casos, los pedestales han quedado vacíos, generando un fuerte impacto visual y simbólico. ¿Qué hacemos con esos espacios? ¿A quién ponemos ahora allí? ¿Debe llenarse el vacío o dejarlo como memoria? Estas preguntas demuestran que el pedestal, incluso sin escultura, tiene poder comunicativo.

Desde el punto de vista técnico, los materiales y el diseño del pedestal también importan. Debe ser suficientemente estable para sostener la obra, resistir el paso del tiempo y, en el caso de estar en exteriores, soportar condiciones climáticas diversas. Pero más allá de lo funcional, el diseño del pedestal también debe dialogar con la escultura: puede contrastar con ella, complementar su estilo o reforzar su mensaje. Por eso, artistas, arquitectos y diseñadores trabajan en conjunto para lograr una unidad visual y conceptual entre base y figura.



En la formación artística, entender la importancia del pedestal también implica desarrollar una mirada crítica y sensible hacia el entorno donde se ubica la escultura. No basta con crear una figura impactante; hay que pensar en su relación con el espacio, con el espectador y con el contexto histórico y social. En este sentido, el pedestal es un puente entre el arte y el mundo, entre la obra y su mensaje.

El pedestal es mucho más que un soporte. Es una herramienta estética, simbólica, técnica y conceptual que influye profundamente en la forma en que una escultura es percibida. Ya sea como base monumental, como extensión de la obra o como elemento crítico, el pedestal tiene una historia y un potencial expresivo que no debe subestimarse. Comprender su valor es una forma de enriquecer nuestra lectura del arte y de asumir que cada detalle, incluso el más aparentemente simple, puede transformar una obra en algo verdaderamente significativo.



COMPRENDAMOS LA LECTURA

Para empezar, busca las siguientes palabras en el diccionario y lee, comprende y copia su significado:

Ecuestre, Jerarquía, Contextualizar, Contemplado, Fantasmal.

Luego de leer al menos dos veces el fragmento, lee, comprende y responde las siguientes preguntas:

Pregunta 1:

¿Cuál de las siguientes afirmaciones refleja mejor la transformación conceptual del pedestal en el arte moderno y contemporáneo, según el texto?

- A) El pedestal ha sido eliminado por completo en todas las esculturas modernas para destacar únicamente la figura.
 - B) El pedestal moderno ha perdido toda relevancia simbólica y estética.
 - C) Los artistas contemporáneos prefieren regresar a los pedestales clásicos por su estabilidad y estética.
 - D) En el arte moderno y contemporáneo, el pedestal se ha replanteado como parte integral del discurso artístico.
-

Pregunta 2:

¿Por qué se considera que un pedestal vacío puede tener una fuerte carga simbólica y comunicativa, según lo explicado en el texto?

- A) Porque representa una falta de presupuesto para completar la obra.
 - B) Porque enfatiza la arquitectura urbana más que la escultura.
 - C) Porque convierte la ausencia de figura en una presencia crítica o reflexiva.
 - D) Porque refuerza la superioridad del pedestal sobre la figura escultórica.
-

Pregunta 3:

¿Cuál es el principal efecto que tiene la altura del pedestal sobre la percepción del espectador hacia la escultura, de acuerdo con el texto?

- A) Modifica la interpretación emocional y simbólica que el espectador hace de la figura.
 - B) Genera un cambio en el color y el brillo de la escultura según el ángulo.
 - C) Impide que la escultura sea observada con detalle.
 - D) Determina el estilo artístico de la escultura que se va a construir.
-



Pregunta 4:

¿Qué función desempeña el pedestal en la escultura clásica, además de sostener físicamente la figura, según lo planteado en el texto?

- A) Reemplazar a la escultura cuando esta se daña.
 - B) Actuar como soporte económico para la producción artística.
 - C) Funcionar como marco interpretativo mediante inscripciones y relieves.
 - D) Indicar la nacionalidad del artista y su estilo preferido.
-

Pregunta 5:

Según el texto, ¿por qué es importante que los artistas en formación comprendan la relevancia del pedestal en sus obras?

- A) Porque deben aprender a esculpir primero la base antes que la figura.
 - B) Porque el pedestal es clave para integrar la obra con su entorno, mensaje y contexto social.
 - C) Porque el pedestal determina el valor económico de una escultura.
 - D) Porque sin pedestal, la escultura no puede exhibirse en museos.
-

Pregunta 6:

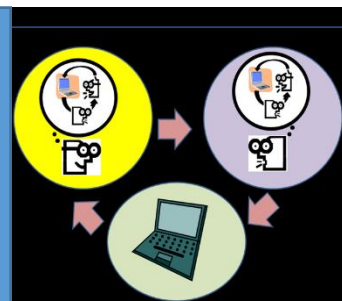
¿Crees que un pedestal vacío puede comunicar tanto como una escultura? Explica tu punto de vista teniendo en cuenta aspectos simbólicos, sociales o históricos.

La pregunta 6 se deben responder en mínimo 5 renglones y/o 60 palabras, se evalúa la posición del estudiante, sus argumentos, lógica y ortografía. Respuesta de menor extensión será considerada invalida sin importar el contenido.



ÉTICA: INTERACCIÓN EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL CON PRINCIPIOS ÉTICOS Y CULTURA DE PAZ

La interacción en contextos productivos y sociales, guiada por principios éticos y una cultura de paz, implica promover valores como la justicia, el respeto, la solidaridad y la empatía en todas las relaciones y actividades laborales y comunitarias. Esto busca construir un ambiente laboral y social más armonioso, donde se resuelvan los conflictos de manera pacífica y se fomente el bienestar común.



En un mundo cada vez más conectado, nuestras acciones no se limitan solo a lo personal. Lo que hacemos, decimos o decidimos tiene impacto en nuestro entorno: en la familia, en la comunidad, en el trabajo, en los estudios, en la ciudad. Por eso, aprender a interactuar en los contextos productivos y sociales con principios éticos y una auténtica cultura de paz es una necesidad, no solo un ideal.

¿Qué significa interactuar en contextos productivos y sociales?

Interactuar significa relacionarse, compartir, colaborar, resolver diferencias y construir algo con otros. Los **contextos productivos** son aquellos donde se genera valor: una empresa, una institución, un emprendimiento, un equipo de trabajo, un proyecto. Los **contextos sociales**, por su parte, son todos aquellos en los que convivimos: la familia, el vecindario, la escuela, los amigos, los grupos comunitarios o virtuales.

Ambos contextos están profundamente conectados. Una persona no puede ser íntegra en su comunidad y deshonesto en su trabajo. No puede defender la paz en su discurso si vive sembrando conflictos en sus relaciones cotidianas. La coherencia es clave.



Principios éticos en la interacción

La ética es la brújula que orienta nuestras decisiones hacia lo que es correcto, justo y bueno. En la interacción con otras personas, los principios éticos no solo se aplican, sino que se hacen visibles. Algunos principios fundamentales que deben guiar estas relaciones son:

- **Respeto por la dignidad humana:** Cada persona merece un trato digno, sin importar su origen, condición, ideología o creencias. En cualquier espacio, el respeto es la base para la convivencia y la cooperación.
- **Responsabilidad:** Asumir con seriedad las tareas que se nos confían, cumplir con los compromisos, responder por nuestras acciones y decisiones, reconocer errores y aprender de ellos.
- **Honestidad:** Decir la verdad, actuar con transparencia, evitar el engaño o el provecho a costa de otros. La confianza se construye con actos honestos.
- **Justicia:** Tratar a las personas con equidad, sin favoritismos ni discriminación. Dar a cada quien lo que le corresponde y reconocer sus méritos y necesidades.
- **Solidaridad:** Ponerse en el lugar del otro, ofrecer ayuda sin esperar recompensa, trabajar en equipo, compartir logros y buscar soluciones colectivas a los problemas comunes.

La cultura de paz como forma de vida



La paz no es solo la ausencia de violencia. Es una forma activa de relacionarnos desde el diálogo, la empatía y la construcción de acuerdos. **Una cultura de paz** es un conjunto de valores, actitudes y comportamientos que rechazan la violencia, promueven la resolución pacífica de conflictos y defienden los derechos de todas las personas.



En contextos sociales y productivos, promover una cultura de paz implica:

- **Comunicación asertiva:** Expresar lo que pensamos y sentimos de forma clara, respetuosa y sin agredir al otro. Escuchar con atención y sin prejuicios.
- **Manejo adecuado de los conflictos:** Entender que los desacuerdos son naturales, pero deben resolverse con diálogo, mediación y búsqueda de soluciones equitativas.
- **Rechazo a todo tipo de violencia:** Ya sea física, verbal, psicológica o simbólica. La violencia nunca es un camino legítimo para resolver diferencias.
- **Promoción de la inclusión y la diversidad:** Valorar las diferencias como una riqueza, no como un obstáculo. Aceptar que cada persona tiene una historia, una mirada y un aporte único.
- **Educación para la paz:** Promover espacios de reflexión, escucha y formación sobre los valores que sustentan la convivencia pacífica y el respeto mutuo.

La ética y la paz en el trabajo y en la comunidad



En el ámbito productivo, aplicar estos principios éticos y de cultura de paz tiene beneficios concretos. Mejora el ambiente laboral, fortalece los equipos, reduce los conflictos innecesarios, aumenta la confianza y la productividad, y da sentido a lo que hacemos. Las empresas, organizaciones e instituciones que promueven valores humanos son más sostenibles y generan un impacto positivo en la sociedad.

En la comunidad, estas actitudes ayudan a prevenir la exclusión, la discriminación, la corrupción, la indiferencia y la violencia. Cuando actuamos con ética, influimos de manera positiva en quienes nos rodean. Cuando defendemos la paz, tejemos lazos que hacen más fuerte y justa a la sociedad.

Desafíos actuales

ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LECTURA CRÍTICA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCRECIO JARAMILLO VÉLEZ
GRADO 11 - SEGUNDO PERIODO.
FECHA LIMITE DE ENTREGA: 25 de JULIO de 2025
BIBLIOTECA ESCOLAR



La realidad no siempre facilita estas prácticas. En muchos espacios encontramos desigualdad, corrupción, violencia, intolerancia, manipulación o competencia desleal. Por eso, actuar con ética y promover la paz es una forma de resistencia: una apuesta firme por lo humano en medio de un mundo que a veces prioriza lo inmediato o lo superficial.

Entre los desafíos más comunes se encuentran:

- **El individualismo extremo**, que lleva a pensar solo en el beneficio personal, sin importar los efectos sobre los demás.
- **La presión social o del grupo**, que a veces impulsa a actuar contra nuestros principios con tal de encajar o no perder oportunidades.
- **La normalización de la violencia o la deshonestidad**, que puede hacer parecer "inteligente" al que engaña o abusa de su poder.

Frente a esto, se necesita convicción, carácter y una reflexión constante sobre las propias decisiones.

La ética y la paz empiezan por uno mismo

La transformación social no empieza con grandes discursos, sino con pequeñas decisiones personales. Cada gesto cuenta: decir la verdad, escuchar con atención, cumplir una promesa, resolver un conflicto sin pelear, tratar con respeto al que piensa diferente, rechazar una injusticia, construir soluciones en equipo.

La ética no es un adorno. Es una forma de vivir. Y la paz no es una meta lejana. Es una práctica diaria.

Vivir de forma ética y promover una cultura de paz no es algo que se reserva solo para momentos especiales o grandes causas. Es una actitud permanente, que se refleja en la forma como nos relacionamos en todos los contextos, especialmente en los espacios productivos y sociales. Solo así podremos construir comunidades más justas, entornos de trabajo más humanos y un futuro donde la dignidad de cada persona sea reconocida y protegida.



COMPRENDAMOS LA LECTURA

Para empezar, busca las siguientes palabras en el diccionario y copia su significado:

Brújula, Asertiva, Simbólica, Intolerancia, Convicción.

Luego de leer al menos dos veces el fragmento, lee, comprende y responde las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál sería la consecuencia más coherente si una persona actúa de forma ética en su comunidad, pero no en su entorno laboral, según los planteamientos del texto?

- A) Se generará una contradicción que pone en duda la coherencia de su comportamiento ético.
- B) Logrará influir positivamente en su trabajo debido a su conducta en la comunidad.
- C) Será reconocida como una persona íntegra por mantener valores en su vida personal.
- D) No habrá consecuencias significativas, ya que los contextos son independientes.

2. ¿Cuál es la implicación más profunda de considerar la cultura de paz como una “forma de vida” en lugar de una simple ausencia de violencia?

- A) Que la paz exige una actitud activa de diálogo, inclusión y resolución de conflictos.
- B) Que se debe evitar el conflicto a toda costa en cualquier situación.
- C) Que basta con no participar en actos violentos para vivir en paz.
- D) Que la paz es un estado que se alcanza cuando se eliminan los problemas sociales.

3. ¿Por qué el texto considera que actuar éticamente y promover la paz es una forma de resistencia en el mundo actual?

- A) Porque estas acciones a menudo son vistas como un lujo innecesario.
- B) Porque requieren una formación académica que no todos poseen.
- C) Porque implican desafiar conductas sociales dominadas por valores negativos como el individualismo y la corrupción.
- D) Porque solo se pueden aplicar en entornos ideales y pacíficos.

4. ¿Qué se puede inferir sobre el papel de la ética en la vida diaria, según el enfoque del texto?

- A) Es una serie de normas que solo deben aplicarse en entornos laborales o escolares.
- B) Es una herramienta útil en situaciones complejas, pero prescindible en lo cotidiano.
- C) Es un ideal moral que puede practicarse ocasionalmente para mejorar la imagen personal.
- D) Es una guía permanente que orienta las decisiones personales y colectivas en cualquier contexto.



5. ¿Qué reflexión propone el texto al destacar que la transformación social empieza con pequeñas decisiones personales?

- A) Que los cambios verdaderos solo pueden lograrse mediante acciones gubernamentales.
- B) Que lo colectivo tiene más peso que lo individual en los procesos de cambio.
- C) Que cada persona puede contribuir al cambio social desde sus acciones cotidianas, por pequeñas que parezcan.
- D) Que la transformación social requiere una organización formal y prolongada en el tiempo.

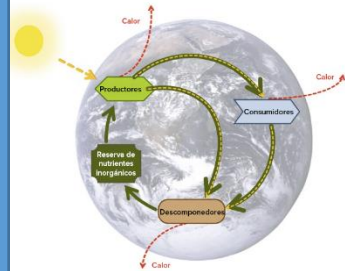
6. El texto afirma que no se puede ser íntegro en un contexto y deshonesto en otro. ¿Crees que esta coherencia ética es posible en la vida real? Argumenta tu respuesta.

La pregunta 6 se deben responder en mínimo 5 renglones y/o 60 palabras, se evalúa la posición del estudiante, sus argumentos, lógica y ortografía. Respuesta de menor extensión será considerada invalida sin importar el contenido.



BIOLOGÍA: INTRODUCCIÓN A LOS CICLOS BIOGEOQUÍMICOS.

Los ciclos biogeoquímicos son los procesos naturales mediante los cuales los elementos químicos esenciales para la vida (como carbono, nitrógeno, oxígeno y agua) circulan entre los diferentes compartimentos de la Tierra: atmósfera, hidrósfera, litósfera y la biósfera. Estos ciclos garantizan que estos elementos sean reciclados y reutilizados, evitando su agotamiento y permitiendo la continuidad de la vida.



Puntos más importantes

- La energía fluye a través de un ecosistema y se disipa como calor, pero los elementos químicos se reciclan.
- La manera como un elemento, o un compuesto como el agua, se mueve entre sus diversas lugares y formas vivas y no vivas en la biósfera se llama **ciclo biogeoquímico**.
- Los ciclos biogeoquímicos importantes para los seres vivos son el del agua, el carbono, el nitrógeno, el fósforo y el azufre.

Introducción

ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LECTURA CRÍTICA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCRECIO JARAMILLO VÉLEZ
GRADO 11 - SEGUNDO PERIODO.
FECHA LIMITE DE ENTREGA: 25 de JULIO de 2025
BIBLIOTECA ESCOLAR



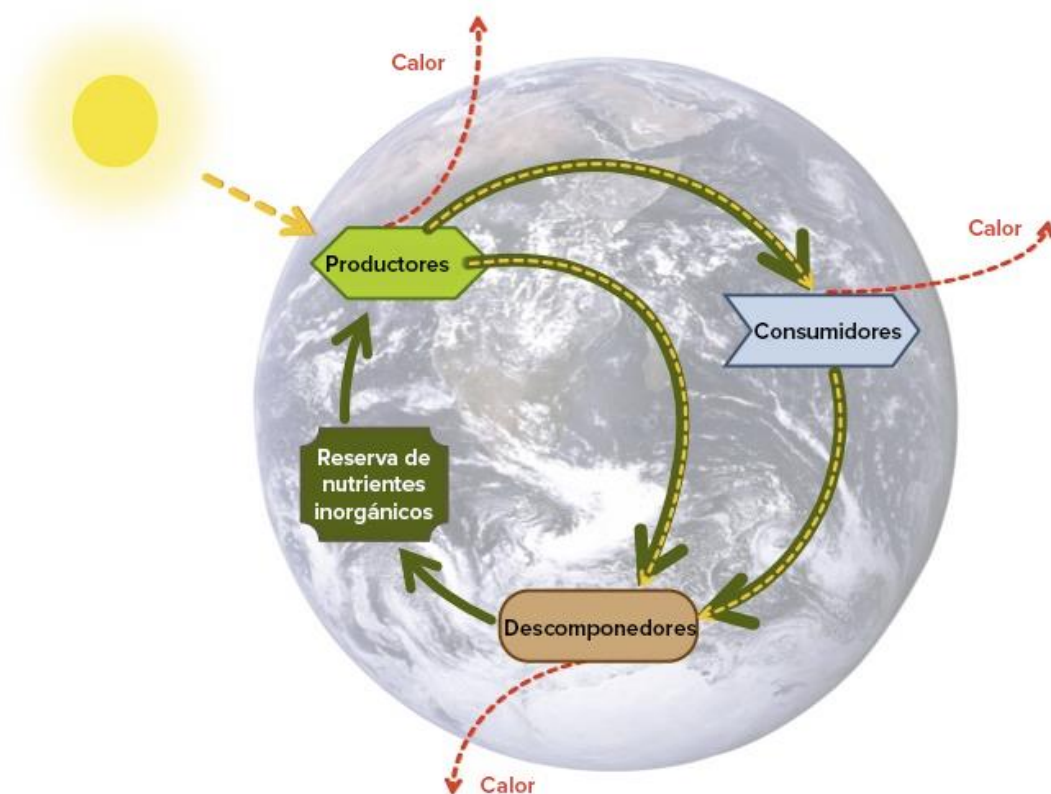
¿De qué está hecho tu cuerpo? Para decirlo de una manera directa: de *átomos*. Muchísimos de ellos; unos 7000 000 000 000 000 000 000 000 para ser precisos, ¿De dónde salieron todos esos átomos?

Si nos vamos realmente hacia atrás, la mayoría de los elementos que conforman nuestros cuerpos -y aquellos de todos los demás seres vivos- nacieron dentro de estrellas que estaban muriendo hace miles de millones de años. Eso está genial, pero no pinta el panorama completo. ¿Qué han estado haciendo los átomos de tu cuerpo más recientemente durante su tiempo en la Tierra?

La energía fluye, pero la materia se recicla.

La energía fluye direccionalmente a través de los ecosistemas de la Tierra; generalmente entra en forma de luz solar y sale en forma de calor. Sin embargo, los componentes químicos que forman a los seres vivos son diferentes: se reciclan.

¿Qué significa eso? Por una parte, que los átomos de tu cuerpo no son nuevecitos. Por el contrario, han estado reciclándose a través de la biósfera por mucho, mucho tiempo, y han formado parte de muchos organismos y compuestos no vivos en el trayecto. Puedes creer o no en la reencarnación como concepto espiritual, ¡pero no hay duda de que los átomos de tu cuerpo han sido parte de una enorme cantidad de cosas vivas y no vivas a lo largo de los años!



En esta imagen, el flujo de la energía se muestra con flechas amarillas y rojas. El amarillo indica energía utilizable, y el rojo energía perdida en la forma de calor no utilizable. Las flechas verdes muestran el reciclaje continuo de los nutrientes químicos.

¿Me explicas el diagrama por favor?

Los seis elementos más comunes en las moléculas orgánicas -carbono, nitrógeno, hidrógeno, oxígeno, fósforo y azufre- toman una variedad de formas químicas. Se pueden almacenar por periodos largos o cortos en la atmósfera, en la tierra, en el agua o por debajo de la superficie terrestre, así como en los cuerpos de los seres vivos. Los procesos geológicos, como el desgaste de las rocas, la erosión, el escurrimiento de agua y la subducción de las placas continentales, juegan un papel en este reciclaje de materiales, así como la interacción entre los organismos.

La forma como un elemento, o en algunos casos un compuesto como el agua, se mueve entre sus diversas formas y lugares vivos y no vivos, se conoce como un *ciclo biogeoquímico*. Este nombre refleja la importancia de la química y la geología, así como la biología, en ayudarnos a entender estos ciclos.

¿Por qué los ciclos biogeoquímicos son fundamentales para la vida?



El agua, que contiene hidrógeno y oxígeno, es esencial para los seres vivos. ¡Eso pone al ciclo del agua muy alto en la lista de los ciclos que nos interesan!

La **hidrósfera**, el conjunto de lugares donde se puede encontrar el agua conforme sigue su ciclo en la Tierra, es grande y diversa. El agua se presenta como un líquido en la superficie terrestre y por debajo de ella, como hielo en los casquetes polares y glaciares, y como vapor de agua en la atmósfera. Para más información sobre cómo el agua se mueve entre estas formas, revisa el artículo sobre el ciclo del agua.

El agua compone más de la mitad de nuestros cuerpos, pero los humanos no podemos vivir solo de agua. Hay otros elementos esenciales que mantienen en funcionamiento a nuestros cuerpos y son parte de los ciclos biogeoquímicos:

- El carbono se encuentra en todas las macromoléculas orgánicas y es también un componente fundamental de los combustibles fósiles. Consulta el artículo sobre el ciclo del carbono para más información.
- El nitrógeno es necesario para nuestro ADN, ARN y nuestras proteínas, y es fundamental para la agricultura humana. Consulta el artículo sobre el ciclo del nitrógeno para más información.
- El fósforo es un componente clave para el ADN y ARN y es uno de los ingredientes principales, junto con el nitrógeno, en los fertilizantes artificiales que se usan en la agricultura. Consulta el artículo sobre el ciclo del fósforo para más información.
- El azufre es fundamental en la estructura de las proteínas y se libera a la atmósfera al quemar combustibles fósiles.

Estos ciclos no suceden de forma aislada, y el ciclo del agua es un promotor particularmente importante de los demás ciclos biogeoquímicos. Por ejemplo, el movimiento del agua es esencial para la filtración del nitrógeno y los fosfatos hacia los ríos, lagos y océanos. El océano además es un depósito importante de carbono.

Aunque cada elemento o compuesto tiene su propia ruta, todos estos nutrientes químicos esenciales circulan a través de la biósfera, y se mueven entre el mundo biótico (vivo) y el abiótico (sin vida), y de un ser vivo a otro.



COMPRENDAMOS LA LECTURA

Para empezar, busca las siguientes palabras en el diccionario y copia su significado:

Biósfera, Biogeoquímico, Subducción, Hidrósfera, Macromoléculas.

Luego de leer al menos dos veces el fragmento, lee, comprende y responde las siguientes preguntas:

Pregunta 1

¿Por qué el texto afirma que los átomos de nuestro cuerpo "no son nuevecitos", y qué implicación tiene esto sobre nuestra relación con el entorno?

- A) Porque el cuerpo humano está compuesto por células que se renuevan constantemente.
 - B) Porque los átomos que nos conforman provienen de alimentos procesados.
 - C) Porque la materia se recicla continuamente a través de los ciclos biogeoquímicos.
 - D) Porque nacemos con todos los átomos que necesitaremos a lo largo de la vida.
-

Pregunta 2

Según el texto, ¿qué papel cumple el ciclo del agua en relación con los otros ciclos biogeoquímicos?

- A) Es un ciclo independiente que no se relaciona con otros procesos químicos.
 - B) Es un ciclo menor porque no interviene en la agricultura intensiva.
 - C) Es un ciclo que solo actúa como regulador térmico de la atmósfera.
 - D) Es un ciclo facilitador que impulsa y conecta otros ciclos biogeoquímicos.
-

Pregunta 3

¿Cuál es la razón más fundamentada, según el texto, para considerar a los ciclos biogeoquímicos como esenciales para la vida en la Tierra?

- A) Porque describen los procesos que permiten la creación de nuevos elementos químicos.
 - B) Porque garantizan que la energía se conserve entre los niveles tróficos.
 - C) Porque permiten que los elementos esenciales circulen entre lo vivo y lo no vivo.
 - D) Porque determinan la cantidad de agua disponible en la atmósfera.
-

Pregunta 4

ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LECTURA CRÍTICA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCRECIO JARAMILLO VÉLEZ
GRADO 11 - SEGUNDO PERIODO.
FECHA LIMITE DE ENTREGA: 25 de JULIO de 2025
BIBLIOTECA ESCOLAR



¿Qué relación se establece entre la geología y la biología en la explicación de los ciclos biogeoquímicos?

- A) Son ciencias opuestas que estudian fenómenos distintos en la naturaleza.
- B) La geología estudia los minerales, mientras que la biología se enfoca en animales y plantas.
- C) Ambas ciencias contribuyen al entendimiento de cómo los elementos se mueven en la biósfera.
- D) La geología se encarga del ciclo del agua y la biología del ciclo del carbono.

Pregunta 5

¿Qué se puede inferir sobre el impacto humano en los ciclos biogeoquímicos a partir de lo leído, aunque no se mencione explícitamente?

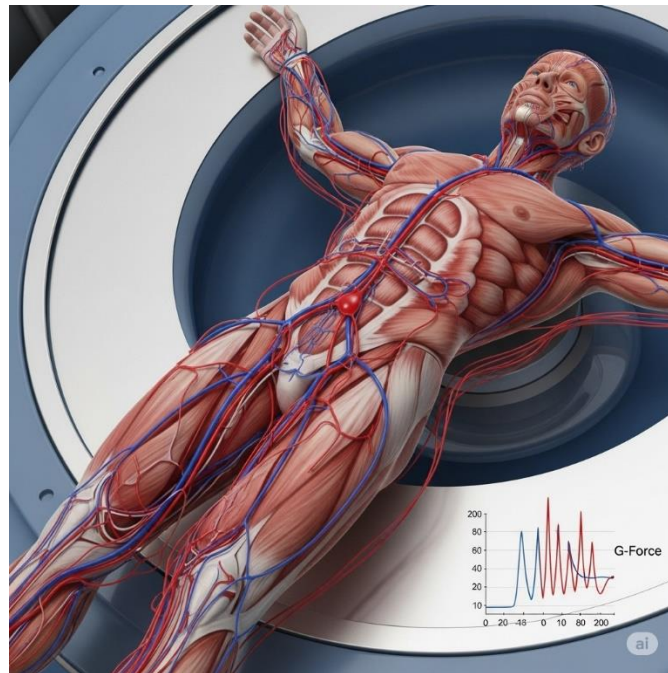
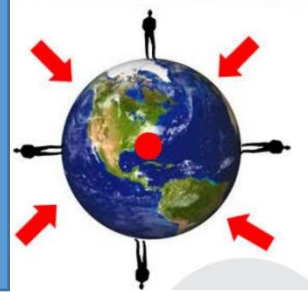
- A) Que los seres humanos no participan en estos ciclos al consumir productos artificiales.
- B) Que la acción humana altera estos ciclos al usar fertilizantes y quemar combustibles fósiles.
- C) Que los humanos han dejado de depender de los elementos naturales debido al progreso tecnológico.
- D) Que la humanidad no tiene ninguna influencia sobre los procesos naturales del planeta.

6. El texto afirma que los átomos de nuestro cuerpo han formado parte de muchas cosas vivas y no vivas a lo largo del tiempo. ¿Qué reflexión personal puedes hacer a partir de esta idea sobre la conexión entre los seres humanos y la naturaleza?

La pregunta 6 se deben responder en mínimo 5 renglones y/o 60 palabras, se evalúa la posición del estudiante, sus argumentos, lógica y ortografía. Respuesta de menor extensión será considerada invalida sin importar el contenido.

FÍSICA: GRAVEDADES (g) DE FUERZA Y EFECTOS SOBRE EL CUERPO HUMANO.

La fuerza G, o fuerza gravitacional, es una medida de aceleración que afecta el cuerpo humano, causando efectos como mareos, pérdida de visión, e incluso desmayos. La magnitud y dirección de la fuerza G determinan la severidad de los efectos.



El valor de g en la superficie de la Tierra se denomina aceleración estándar, y a veces se usa como unidad no estándar. Por ejemplo, cuando despegue una nave espacial, se dice que los astronautas experimentan una aceleración de “varias gravedades”. Esta expresión significa que la aceleración de los astronautas es varias veces la aceleración estándar g. Puesto que $g = w/m$, también pensamos en g como la fuerza (el peso) por unidad de masa. Por ello, a veces se usa el término gravedades de fuerza para denotar fuerzas correspondientes a múltiplos de la aceleración estándar. Para entender mejor esta unidad no estándar de fuerza, veamos algunos ejemplos.

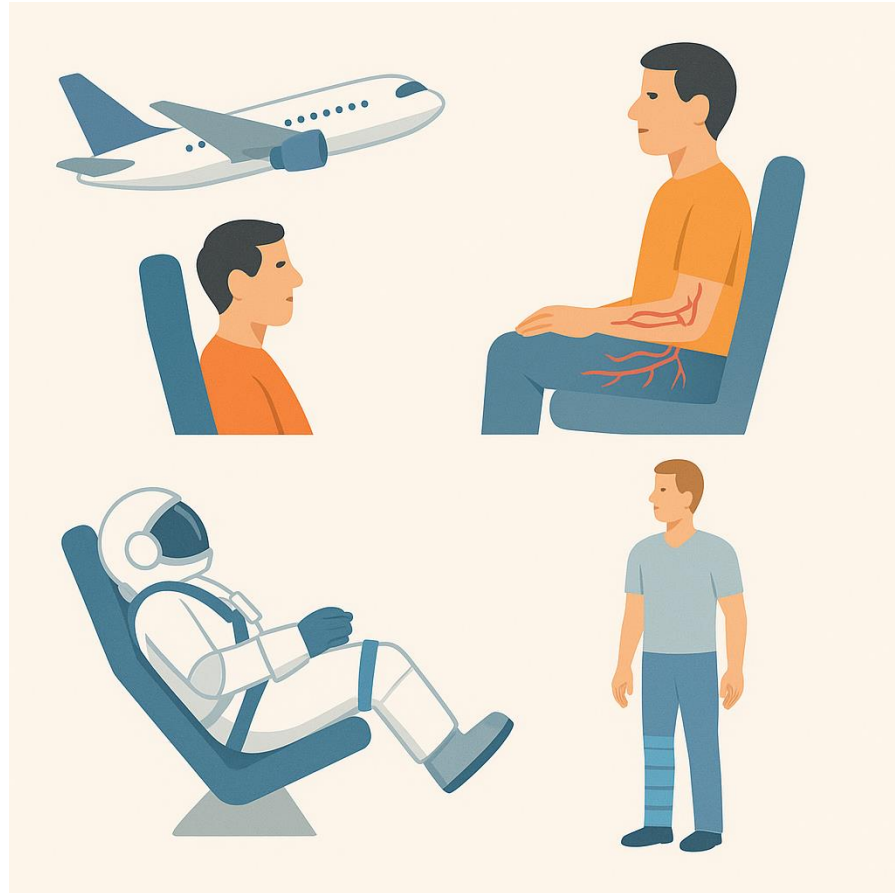


Durante el despegue de un avión comercial, los pasajeros experimentan una fuerza horizontal media de aproximadamente 0.20 g. Esto implica que, conforme el avión acelera sobre la pista, el respaldo del asiento ejerce sobre el pasajero una fuerza horizontal igual a la quinta parte del peso del pasajero (para acelerarlo junto con el avión), pero el pasajero siente que lo empujan hacia atrás contra el asiento. Al despegar con un ángulo de 30 grados, la fuerza se incrementa a cerca de 0.70 g. Cuando alguien se somete a varias gravedades verticalmente, la sangre puede comenzar a acumularse en las extremidades inferiores, lo cual podría hacer que los vasos sanguíneos se distiendan o que los capilares se revienten. En tales condiciones, el corazón tiene problemas para bombear la sangre por todo el cuerpo. Con una fuerza de aproximadamente 4 g, la acumulación de sangre en la parte inferior del cuerpo priva de suficiente oxígeno a la cabeza. La falta de circulación sanguínea hacia los ojos llega a causar una ceguera temporal, y si falta oxígeno en el cerebro, el individuo se siente desorientado y finalmente pierde el conocimiento. Una persona común sólo puede resistir varias gravedades durante un periodo corto.



La fuerza máxima sobre los astronautas en un trasbordador espacial durante el despegue es de aproximadamente 3g; sin embargo, los pilotos de aviones de combate se someten a aceleraciones de hasta 9g cuando salen de un vuelo en picada. Estos individuos usan “trajes g”, que están especialmente diseñados para evitar el estancamiento de la sangre. La mayoría de estos trajes se inflan con aire comprimido y presionan las extremidades inferiores del piloto para evitar que la sangre se acumule ahí. Se está desarrollando un traje g hidrostático que contiene líquido, por lo que restringe mucho menos los movimientos que el aire. Cuando

aumentan las gravedades, el líquido, al igual que la sangre del cuerpo, fluye hacia la parte inferior del traje y aplica presión a las piernas.



En la Tierra, donde solo hay 1g, se está usando una especie de “traje g” parcial, con la finalidad de prevenir coágulos en pacientes que se han sometido a cirugía de reemplazo de cadera. Se calcula que cada año entre 400 y 800 personas mueren durante los tres primeros meses después de tal cirugía, a causa sobre todo de los coágulos de sangre que se forman en una pierna, y se desprenden, pasan al torrente sanguíneo y finalmente se alojan en los pulmones, donde originan una condición llamada embolia pulmonar.

En otros casos, un coagulo en la pierna podría detener el flujo de sangre hacia el corazón. Tales complicaciones surgen después de una cirugía de reemplazo de cadera, con mucha mayor frecuencia que después de casi cualquier otra cirugía, y lo hacen después de que el paciente ha sido dado de alta del hospital.

Los estudios han demostrado que la compresión neumática (operada por aire) de las piernas durante la hospitalización reduce tales riesgos. Un manguito de plástico

ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LECTURA CRÍTICA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCRECIO JARAMILLO VÉLEZ
GRADO 11 - SEGUNDO PERIODO.
FECHA LIMITE DE ENTREGA: 25 de JULIO de 2025
BIBLIOTECA ESCOLAR



en la pierna, que llega hasta el muslo, se infla a intervalos de unos cuantos minutos y empuja la sangre del tobillo hacia el muslo. Este masaje mecánico evita que la sangre se estanque en las venas y se coagule. Con la ayuda de esta técnica y de terapia anticoagulante con fármacos, se espera prevenir muchas de las muertes postoperatorias.



COMPRENDAMOS LA LECTURA

Para empezar, busca las siguientes palabras en el diccionario y copia su significado:

Estancamiento, Distiendan, Embolia, Neumática, Anticoagulante.

Luego de leer al menos dos veces el fragmento, lee, comprende y responde las siguientes preguntas:

PREGUNTAS CERRADAS:

1. ¿Por qué los trajes "g" son necesarios para los pilotos de aviones de combate, pero no para los pasajeros de aviones comerciales?

A) Porque los pasajeros de aviones comerciales están sentados durante el vuelo y los pilotos de combate no.

B) Porque los pasajeros de aviones comerciales viajan a menor velocidad que los pilotos de combate.

C) Porque las aceleraciones en un avión comercial son mucho menores y no provocan efectos graves sobre la circulación sanguínea.

D) Porque los trajes "g" son muy costosos y solo los militares pueden adquirirlos.

2. ¿Cuál es la principal función de los trajes "g" y qué principio físico permite su funcionamiento?

A) Proteger de radiación y usar la gravedad para mantener el equilibrio.

B) Impedir que el cuerpo se mueva durante la aceleración, aplicando fuerza contraria.

C) Aplicar presión sobre las extremidades para evitar el estancamiento de sangre debido a la aceleración.

D) Dirigir el flujo de oxígeno a través de válvulas para mantener la presión interna.

3. ¿Cuál sería una consecuencia lógica si un paciente que ha sido operado de cadera no utiliza la compresión neumática durante su hospitalización?

A) El paciente podría experimentar dolor muscular generalizado.



B) Se reduciría la capacidad respiratoria de manera progresiva.

C) Aumentaría el riesgo de formación de coágulos que podrían causar una embolia pulmonar.

D) Se dificultaría la cicatrización de la herida quirúrgica.

4. ¿Qué sugiere el texto sobre el uso de trajes “g” hidrostáticos comparados con los tradicionales?

A) Que los trajes hidrostáticos son más eficaces al aumentar la presión interna.

B) Que los trajes tradicionales son menos costosos y por eso siguen siendo usados.

C) Que los trajes hidrostáticos permiten mayor libertad de movimiento al generar presión de forma natural con el líquido.

D) Que los trajes tradicionales son más seguros porque ya han sido probados ampliamente.

5. ¿Qué relación puede establecerse entre las “gravedades de fuerza” y los efectos fisiológicos descritos en el texto?

A) A mayor gravedad de fuerza, menor es la probabilidad de que la sangre fluya correctamente hacia las extremidades superiores.

B) A mayor gravedad de fuerza, mayor es la capacidad del cuerpo para adaptarse al entorno.

C) Las gravedades de fuerza no afectan directamente el funcionamiento del sistema circulatorio.

D) Las gravedades de fuerza solo afectan si se presentan horizontalmente.

6. Según tu interpretación del texto, ¿qué enseñanza importante sobre la interacción entre la física y la salud humana se puede extraer? Explica tu respuesta con argumentos.

La pregunta 6 se deben responder en mínimo 5 renglones y/o 60 palabras, se evalúa la posición del estudiante, sus argumentos, lógica y ortografía. Respuesta de menor extensión será considerada invalida sin importar el contenido.



QUÍMICA: EL PETRÓLEO: UN RECURSO QUE MUEVE EL MUNDO.

El petróleo, también conocido como crudo, es un líquido viscoso de color oscuro que se encuentra en formaciones geológicas. Es una mezcla compleja de hidrocarburos y se utiliza como fuente de energía y materia prima para diversos productos.



El petróleo es uno de los recursos naturales más importantes del mundo moderno. Ha sido la base del desarrollo industrial desde el siglo XIX y es fundamental para la producción de combustibles, plásticos, fertilizantes y muchos otros productos que usamos diariamente. En este documento se abordará su origen, los procesos para encontrarlo (exploración) y las etapas que permiten su transformación en productos útiles (refinación).

¿Qué es el petróleo?





El petróleo es una mezcla compleja de compuestos orgánicos, en su mayoría hidrocarburos (formados por átomos de carbono e hidrógeno), que se encuentra en estado líquido dentro de formaciones rocosas bajo la superficie terrestre. Su color, viscosidad y composición pueden variar dependiendo del lugar donde se extraiga. Algunos petróleos son más ligeros y fáciles de refinar, mientras que otros son más pesados y requieren procesos más complejos.

Aunque es común asociarlo con el combustible que usamos en los vehículos, el petróleo también es la materia prima para elaborar productos como aceites lubricantes, asfalto, solventes, cosméticos, detergentes, plásticos, medicamentos y más.

Origen del petróleo

El origen del petróleo es biológico. Se formó hace millones de años a partir de restos de plantas, plancton y animales microscópicos que vivieron en ambientes marinos. Estos restos orgánicos se depositaron en el fondo de mares y lagos, donde fueron cubiertos rápidamente por sedimentos como arena, arcilla y limo.

Durante millones de años, y bajo condiciones de alta presión y temperatura, estos materiales orgánicos se transformaron en una sustancia viscosa y oscura: el petróleo. Este proceso se conoce como **maduración térmica**, y es parte de un ciclo geológico muy lento.

El petróleo se acumula en rocas porosas llamadas **rocas reservorio**, que están cubiertas por capas impermeables que impiden que el crudo se escape hacia la superficie. Estas trampas naturales son lo que los geólogos y las empresas buscan para encontrar nuevos yacimientos.

Exploración petrolera



La exploración del petróleo es el proceso mediante el cual se busca localizar yacimientos subterráneos donde haya acumulaciones comerciales de este recurso. Para hacerlo, se siguen varias etapas:

1. **Estudios geológicos:** los expertos analizan las formaciones de la tierra y estudian las rocas en busca de estructuras donde podría haber petróleo.
2. **Métodos sísmicos:** se generan ondas sísmicas artificiales (como pequeños temblores) que viajan a través del suelo. Cuando estas ondas rebotan en las diferentes capas



subterráneas, los sensores capturan la información y permiten hacer imágenes del subsuelo.

3. **Perforación exploratoria:** cuando se tiene una sospecha firme de que hay petróleo, se perfora un pozo para confirmar su presencia. Si el pozo es exitoso, se pueden perforar más pozos de desarrollo alrededor para extraer el recurso.

La exploración requiere de mucha inversión y no siempre garantiza encontrar petróleo. Además, tiene impactos ambientales importantes si no se realiza de manera responsable, ya que puede afectar ecosistemas, fuentes hídricas y comunidades cercanas.

Extracción del petróleo

Una vez encontrado un yacimiento viable, se procede a la **extracción**. Esta se realiza mediante pozos perforados vertical u horizontalmente, por donde el petróleo fluye hacia la superficie. Dependiendo de la presión natural del yacimiento, el petróleo puede salir solo o necesitar equipos para ser bombeado.

Existen tres métodos principales de extracción:

- **Primaria:** usa la presión natural del yacimiento.
- **Secundaria:** se inyecta agua o gas para mantener la presión y extraer más crudo.
- **Terciaria:** se aplican técnicas avanzadas como inyección de vapor o productos químicos para movilizar el petróleo más pesado o atrapado.

La extracción también incluye el manejo del gas natural y del agua salada que suelen acompañar al crudo en los yacimientos.

Transporte y almacenamiento



Después de la extracción, el petróleo crudo debe ser transportado hasta las refinerías. Esto se hace mediante **oleoductos**, **buques petroleros** o **camiones cisterna**, dependiendo de la geografía y la infraestructura del país productor.



En Colombia, por ejemplo, el transporte por oleoducto es muy importante, especialmente desde zonas como los Llanos Orientales o el Magdalena Medio hasta puertos en la costa o refinerías ubicadas en Barrancabermeja o Cartagena.

El almacenamiento se realiza en tanques especiales diseñados para evitar fugas, incendios o contaminaciones.

Refinación del petróleo

El petróleo crudo no es directamente útil para la mayoría de los consumidores. Para que se convierta en productos útiles, debe pasar por un proceso industrial llamado **refinación**. En este proceso se separan y transforman los diferentes componentes del crudo.

El proceso básico incluye:

1. **Destilación fraccionada:** el petróleo se calienta a altas temperaturas en una torre de destilación. A medida que el vapor asciende, se enfría y se condensa en diferentes niveles. Cada nivel recoge un tipo de producto, según su punto de ebullición: gases, gasolina, queroseno, diésel, aceites pesados, entre otros.
2. **Conversión:** se rompen las moléculas más pesadas en otras más ligeras mediante procesos como el craqueo catalítico o térmico. Esto permite obtener más gasolina o diésel, que son los productos más demandados.
3. **Tratamiento:** se eliminan impurezas como azufre, metales o compuestos no deseados para cumplir con normas ambientales y de calidad.

El resultado final son productos refinados que se distribuyen a estaciones de servicio, fábricas o industrias para su consumo.

Impactos y retos del uso del petróleo



Aunque el petróleo ha sido clave en el desarrollo de las sociedades modernas, también ha generado problemas importantes. La **contaminación atmosférica** por la quema de combustibles

ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LECTURA CRÍTICA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCRECIO JARAMILLO VÉLEZ
GRADO 11 - SEGUNDO PERIODO.
FECHA LIMITE DE ENTREGA: 25 de JULIO de 2025
BIBLIOTECA ESCOLAR



fósiles es una de las principales causas del cambio climático. Además, los derrames de petróleo durante su transporte o extracción pueden causar desastres ecológicos.

En Colombia, la exploración petrolera ha generado conflictos con comunidades indígenas y campesinas, debido a los efectos sobre el agua, la biodiversidad y la salud.

Por estas razones, hoy se debate la necesidad de una **transición energética**, es decir, pasar del uso intensivo de petróleo y carbón a fuentes de energía más limpias y renovables como el sol, el viento y la biomasa.

El petróleo es una fuente de energía no renovable que ha impulsado el crecimiento económico mundial, pero que también plantea enormes desafíos ambientales y sociales. Conocer su origen, cómo se explora, se extrae y se refina, es esencial para comprender tanto sus beneficios como sus riesgos.



COMPRENDAMOS LA LECTURA

Para empezar, busca las siguientes palabras en el diccionario y lee, comprende y copia su significado:

Hidrocarburos, Viscosidad, Reservorio, Craqueo, Biomasa.

Luego de leer al menos dos veces el fragmento, lee, comprende y responde las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones refleja mejor la razón por la que el petróleo ha sido considerado un motor del desarrollo industrial desde el siglo XIX, según se infiere del texto?

- A. Porque es fácil de encontrar en casi cualquier parte del mundo.
- B. Porque su extracción y refinación no tienen impactos ambientales graves.
- C. Porque de él se derivan numerosos productos esenciales para la vida moderna.
- D. Porque es una fuente de energía renovable y limpia.

2. A partir de la descripción del proceso de formación del petróleo, ¿cuál es la implicación más razonable respecto a su disponibilidad futura?

- A. Es probable que el petróleo se regenere rápidamente con nuevas tecnologías.
- B. Su disponibilidad es limitada porque su formación es extremadamente lenta.
- C. La exploración garantizará siempre el hallazgo de nuevos yacimientos.
- D. A medida que disminuya la demanda, aumentará su formación natural.

3. ¿Qué función cumplen las rocas impermeables en el proceso natural de acumulación del petróleo, y por qué son fundamentales para la exploración?

- A. Permiten que el petróleo fluya libremente hacia la superficie para su extracción.
- B. Facilitan el transporte subterráneo del petróleo hacia los pozos de desarrollo.
- C. Actúan como filtros para purificar el petróleo antes de su extracción.
- D. Impiden que el petróleo se escape, lo que permite su acumulación en yacimientos.

4. ¿Por qué se puede afirmar que el proceso de refinación del petróleo tiene como objetivo la diversificación de productos, más allá de su simple purificación?

- A. Porque permite convertir el crudo en productos más contaminantes.
- B. Porque se enfoca exclusivamente en eliminar impurezas del petróleo.
- C. Porque transforma los componentes del crudo en una variedad de productos útiles según su punto de ebullición y demanda.
- D. Porque hace que el petróleo pueda volver a su forma natural tras su uso.



5. De acuerdo con el texto, ¿cuál sería un argumento sólido a favor de la transición energética hacia fuentes renovables, considerando el impacto del uso del petróleo?

- A. El petróleo es tan abundante que su sobreuso beneficia a las economías.
- B. Las fuentes renovables son más baratas de transportar y almacenar.
- C. La quema de combustibles fósiles contribuye significativamente al cambio climático y genera conflictos sociales.
- D. El petróleo ya no tiene importancia para el desarrollo tecnológico moderno.

6. ¿Consideras que el uso del petróleo sigue siendo indispensable para el desarrollo económico de los países o es hora de buscar alternativas definitivas? Justifica tu respuesta usando argumentos del texto y tu propia opinión.

La pregunta 6 se deben responder en mínimo 5 renglones y/o 60 palabras, se evalúa la posición del estudiante, sus argumentos, lógica y ortografía. Respuesta de menor extensión será considerada invalida sin importar el contenido.