

Cuadernillo de Evaluación

Unidad 4: La materia y la energía en el universo

Ciencias Naturales y Tecnología • Sexto Grado Primaria • Currículo Nacional Base de Guatemala



PLAN DE ESTUDIOS – MEDIO NATURAL

Duración: 32 semanas **Referencia:** Índice del libro (págs. 108 en adelante)



GUIA DE ESTUDIO GRADO 6 LIBRO INTEGRADO EDITORIAL SUSAETA

Esta guía está basada en los contenidos del Libro Integrado de Editorial Susaeta versión 2026 pero se puede usar de forma independiente ya que está alineada al CNB Guatemala. Esta guía de estudios no ha sido revisada ni aprobada por Susaeta Ediciones. Se distribuye como apoyo a los padres de familia cuyos hijos estudian en ISEA y utilizan el texto como base.

Material Alineado al Currículo Nacional Base

[CNB IA K8](#) © 2025 by
[Instituto Superior de
Educación Abierta](#) is
licensed under [CC BY-
NC-SA 4.0](#)



ISEA 2026 Algunos Derechos
Reservados. Susaeta es una marca
registrada de Susaeta Ediciones.

Instrucciones generales

Objetivos de este cuadernillo

Este cuadernillo evalúa tu comprensión de los conceptos fundamentales sobre la materia, la energía y el universo. Cada sección contiene ejercicios variados que permitirán demostrar tu dominio de los contenidos estudiados en la Unidad 4.

El material está organizado en diez temas principales, cada uno con ejercicios de diferente formato: respuesta directa, completar enunciados y selección múltiple. Además, encontrarás ejercicios tipo escenario que relacionan los conceptos con fenómenos naturales y científicos reales.

Recomendaciones para completar las evaluaciones

- Lee cuidadosamente cada instrucción antes de responder
- Utiliza el espacio proporcionado para tus respuestas
- Revisa tus respuestas antes de entregar
- Consulta el solucionario solo después de completar todos los ejercicios
- Aplica los conceptos estudiados en clase

 **Nota importante:** Responde con claridad y precisión. Utiliza vocabulario científico apropiado en tus respuestas. El solucionario completo se encuentra al final del cuadernillo.

Tema 1: La materia y su estructura química

Ejercicio 1: Respuesta directa

Define con tus propias palabras qué es la materia e indica tres ejemplos de materia que encuentres en tu entorno inmediato.

Espacio para respuesta:

Ejercicio 2: Completar enunciados

Completa las siguientes oraciones con los términos correctos:

1. La materia está formada por partículas muy pequeñas llamadas _____.
2. Los tres estados básicos de la materia son: _____, _____ y _____.
3. Las moléculas están formadas por la unión de varios _____.
4. El proceso de cambio de estado líquido a gaseoso se llama _____.

Ejercicio 3: Selección múltiple

1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la materia es correcta?

- a) La materia solo existe en estado sólido
- b) La materia ocupa espacio y tiene masa
- c) La materia no puede cambiar de estado
- d) La materia solo la podemos ver con microscopio

2. ¿Qué propiedad de la materia determina la cantidad de masa en un volumen determinado?

- a) Temperatura
- b) Densidad
- c) Elasticidad
- d) Dureza

Ejercicio tipo escenario: La materia en la cocina

Situación planteada

María está cocinando sopa. Coloca agua en una olla, agrega vegetales sólidos y sal. Al calentar la olla, observa que sale vapor de agua y que la sal desaparece en el líquido.

Preguntas de análisis

1. Identifica y clasifica los tres estados de la materia presentes en esta situación.

2. Explica qué sucedió con la sal cuando se agregó al agua. ¿En qué estado se encuentra ahora?

3. ¿Qué cambio de estado observa María cuando ve salir vapor? Describe el proceso.

4. Si María deja enfriar el vapor sobre una superficie fría, ¿qué cambio de estado ocurriría?

Tema 2: Elementos del átomo

Ejercicio 1: Respuesta directa

Describe la estructura básica del átomo. Menciona las tres partículas subatómicas principales y su ubicación dentro del átomo.

Espacio para respuesta:

Ejercicio 2: Completar enunciados

Completa el siguiente esquema sobre las partículas del átomo:

1. El _____ es el centro del átomo y contiene protones y neutrones.
2. Los _____ tienen carga eléctrica positiva.
3. Los _____ no tienen carga eléctrica.
4. Los _____ giran alrededor del núcleo y tienen carga negativa.
5. El número de _____ determina el tipo de elemento químico.

Ejercicio 3: Selección múltiple

1. ¿Qué determina el número atómico de un elemento?

- a) La cantidad de neutrones
- b) La cantidad de electrones
- c) La cantidad de protones
- d) La suma de protones y neutrones

2. ¿Qué partícula del átomo tiene la menor masa?

- a) Protón
- b) Neutrón
- c) Electrón
- d) Núcleo

3. En un átomo neutro, el número de protones es:

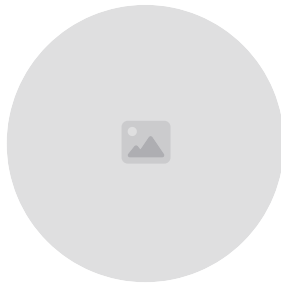
- a) Mayor que el número de electrones
- b) Menor que el número de electrones
- c) Igual al número de electrones
- d) Igual al número de neutrones

Tema 3: La energía



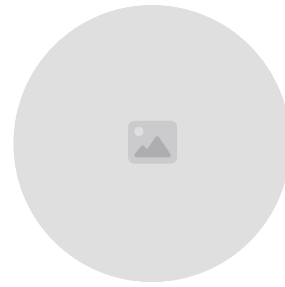
Energía solar

Proviene del Sol y puede transformarse en electricidad o calor



Energía eólica

Se obtiene del movimiento del viento mediante aerogeneradores



Energía hidráulica

Utiliza la fuerza del agua en movimiento para generar electricidad

Ejercicio 1: Respuesta directa

Define qué es la energía y explica por qué es importante para los seres vivos y para las actividades humanas. Proporciona al menos tres ejemplos.

Ejercicio 2: Completar enunciados

1. La capacidad de realizar trabajo o producir cambios se llama _____.
2. La energía no se crea ni se destruye, solo se _____ de una forma a otra.
3. La energía almacenada en los alimentos es energía _____.
4. La energía relacionada con el movimiento se llama energía _____.

Ejercicio 3: Selección múltiple

1. ¿Cuál de las siguientes es una fuente de energía renovable?

- a) Petróleo
- b) Carbón
- c) Energía solar
- d) Gas natural

2. La transformación de energía eléctrica en luz ocurre en:

- a) Un ventilador
- b) Una bombilla
- c) Un motor
- d) Una batería

Ejercicio tipo escenario: Energía en movimiento

Contexto del escenario

En un parque de diversiones, una montaña rusa sube lentamente hasta el punto más alto de la pista. Cuando llega a la cima, se detiene brevemente antes de descender rápidamente por la pendiente. Los pasajeros experimentan diferentes sensaciones durante todo el recorrido.

Analiza y responde:

1. ¿Qué tipo de energía tiene la montaña rusa cuando está en el punto más alto?

2. ¿Qué tipo de energía predomina cuando la montaña rusa desciende a gran velocidad?

3. Explica qué sucede con la energía durante todo el recorrido. ¿Se pierde o se transforma?

4. Menciona otra situación cotidiana donde observes una transformación similar de energía.

Tema 4: Influencia del calor en la Tierra

Ejercicio 1: Respuesta directa

Explica cómo el calor del Sol influye en los procesos naturales de la Tierra. Menciona al menos tres fenómenos naturales que dependen del calor solar.

Ejercicio 2: Completar enunciados

1. El calor del Sol llega a la Tierra a través de un proceso llamado _____.
2. El _____ del agua es impulsado por el calor del Sol.
3. Las corrientes de aire en la atmósfera se generan por diferencias de _____.
4. La capa de ozono protege a la Tierra de los rayos _____ del Sol.
5. El calentamiento desigual de la superficie terrestre produce los _____.

Ejercicio 3: Selección múltiple

1. ¿Qué sucede con el agua de los océanos cuando recibe calor del Sol?

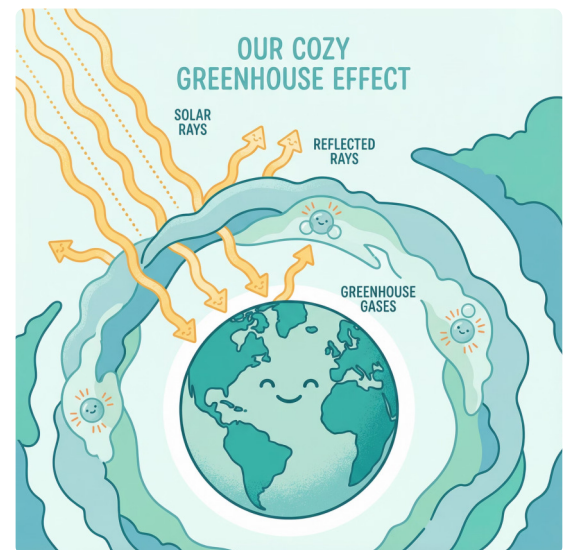
- a) Se congela
- b) Se evapora
- c) Se solidifica
- d) Se hunde

2. El efecto invernadero es importante porque:

- a) Enfría el planeta
- b) Mantiene la temperatura adecuada para la vida
- c) Elimina el calor del Sol
- d) Produce lluvia constante

3. ¿Qué zona de la Tierra recibe más calor solar?

- a) Los polos
- b) Las regiones templadas
- c) El ecuador
- d) Las montañas



Tema 5: La Tierra y las placas tectónicas

Ejercicio 1: Respuesta directa

Describe qué son las placas tectónicas y explica cómo su movimiento afecta la superficie de la Tierra. Menciona al menos dos consecuencias de estos movimientos.

Ejercicio 2: Completar enunciados

1. La capa externa de la Tierra está dividida en grandes fragmentos llamados _____.
2. El movimiento de las placas tectónicas puede provocar _____ y _____.
3. La teoría que explica el movimiento de los continentes se llama _____.
4. Los límites donde las placas se separan se conocen como _____.
5. Guatemala se encuentra en una zona de alta actividad _____ debido a su ubicación.

Ejercicio 3: Selección múltiple

1. ¿Qué ocurre cuando dos placas tectónicas chocan?

- a) Se forma una fosa oceánica o una cordillera
- b) Las placas se detienen permanentemente
- c) Desaparece toda actividad volcánica
- d) Se crea un nuevo océano

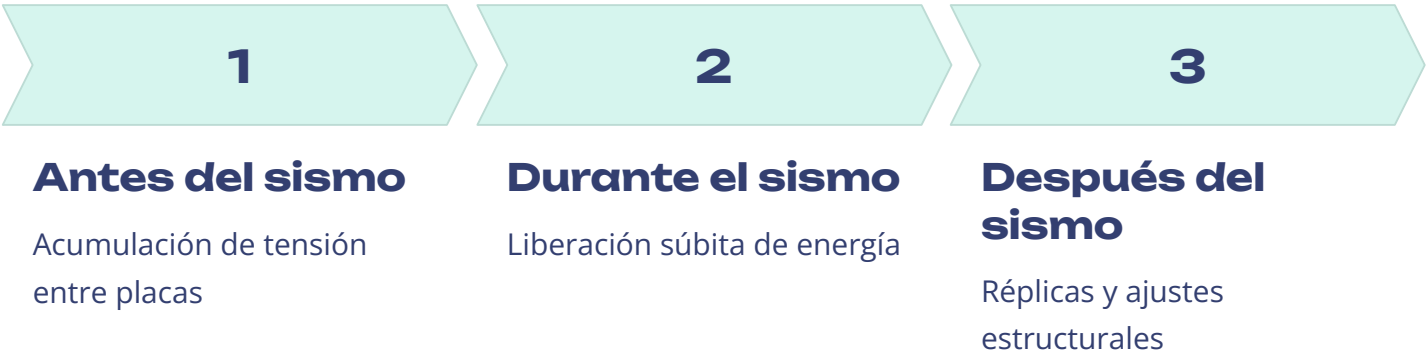
2. ¿Qué fuerza impulsa el movimiento de las placas tectónicas?

- a) El viento
- b) Las corrientes de convección en el manto
- c) La rotación de la Tierra
- d) La gravedad de la Luna

3. El Cinturón de Fuego del Pacífico se caracteriza por:

- a) Ausencia total de terremotos
- b) Alta actividad sísmica y volcánica
- c) Clima extremadamente frío
- d) Formación de desiertos

Ejercicio tipo escenario: Terremoto en Guatemala

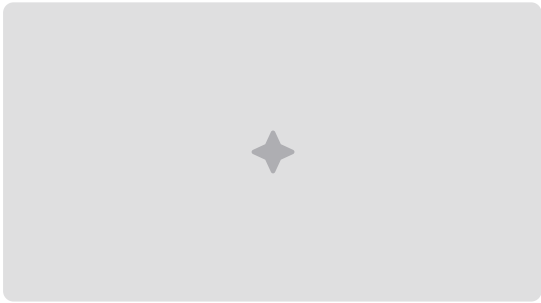


Situación a analizar

En 1976, Guatemala sufrió un terremoto devastador de magnitud 7.5. El epicentro se localizó en el departamento de Chimaltenango, y el movimiento telúrico causó graves daños en varias regiones del país. Los científicos explicaron que el terremoto fue consecuencia del movimiento de las placas tectónicas que atraviesan Centroamérica.

1. Explica por qué Guatemala es un país con alta actividad sísmica.

2. ¿Qué es el epicentro de un terremoto?



3. ¿Qué medidas de prevención deben tomarse en zonas sísmicas como Guatemala?

4. Relaciona este evento con el concepto de placas tectónicas estudiado en clase.

Tema 6: Movimientos de la Tierra



Rotación

Movimiento de la Tierra sobre su propio eje, dura 24 horas y causa el día y la noche



Traslación

Movimiento de la Tierra alrededor del Sol, dura 365 días y causa las estaciones del año

Ejercicio 1: Respuesta directa

Describe los dos movimientos principales de la Tierra. Explica la duración de cada uno y qué fenómenos naturales producen.

Ejercicio 2: Completar enunciados

1. El movimiento de la Tierra sobre su propio eje se llama _____.
2. La Tierra tarda _____ horas en completar una rotación.
3. El movimiento de la Tierra alrededor del Sol se denomina _____.
4. Una traslación completa de la Tierra dura _____ días.
5. La inclinación del eje terrestre es responsable de las _____.

Ejercicio 3: Selección múltiple

1. ¿Qué fenómeno es causado por la rotación de la Tierra?

- a) Las estaciones del año
- b) El día y la noche
- c) Los eclipses lunares
- d) Las mareas altas

2. La órbita de la Tierra alrededor del Sol tiene forma de:

- a) Círculo perfecto
- b) Elipse
- c) Cuadrado
- d) Triángulo

Tema 7: Las estaciones y el clima

Ejercicio 1: Respuesta directa

Explica por qué se producen las estaciones del año. ¿Qué relación existe entre la inclinación del eje terrestre y las variaciones climáticas estacionales?

Ejercicio 2: Completar enunciados

1. Las cuatro estaciones del año son: _____, _____, _____ y _____.
2. En Guatemala, las estaciones se manifiestan principalmente como época _____ y época _____.
3. La inclinación del eje terrestre es de aproximadamente _____ grados.
4. Cuando en el hemisferio norte es verano, en el hemisferio sur es _____.
5. El clima se define como el conjunto de condiciones atmosféricas que caracterizan una _____.

Ejercicio 3: Selección múltiple

1. ¿Cuál es la principal causa de las estaciones del año?

- a) La distancia variable entre la Tierra y el Sol
- b) La inclinación del eje terrestre
- c) La velocidad de rotación
- d) La posición de la Luna

2. Durante el solsticio de verano en el hemisferio norte:

- a) Los días son más cortos
- b) Los días son más largos
- c) Día y noche tienen igual duración
- d) No hay luz solar

Ejercicio tipo escenario: Ciclo agrícola en el altiplano



Contexto del escenario

Don Pedro es un agricultor del altiplano guatemalteco que cultiva maíz y frijol. Él sabe que debe sembrar al inicio de la época lluviosa en mayo para que sus cultivos crezcan con agua suficiente. La cosecha la realiza antes de que comience la época seca en noviembre.

1. ¿Por qué es importante para Don Pedro conocer las estaciones climáticas de Guatemala?

2. ¿Qué sucedería si Don Pedro sembrara en época seca?

3. Explica la diferencia entre estaciones del año y épocas climáticas en Guatemala.

4. ¿Cómo afecta el cambio climático a los ciclos agrícolas tradicionales?

Tema 8: Zonas climáticas

Zona Tropical

Cercana al ecuador, temperaturas altas durante todo el año, abundantes lluvias. Guatemala se encuentra en esta zona.

Zona Templada

Entre los trópicos y los círculos polares, temperaturas moderadas con cuatro estaciones bien definidas.

Zona Polar

Cercana a los polos, temperaturas muy bajas, hielo permanente y escasa vegetación.

Ejercicio 1: Respuesta directa

Describe las principales características de las tres zonas climáticas de la Tierra. Menciona en qué zona se encuentra Guatemala y justifica tu respuesta.

Ejercicio 2: Completar enunciados

1. Las zonas climáticas se distribuyen según la _____ que reciben del Sol.
2. La zona comprendida entre los trópicos se llama zona _____.
3. Las zonas _____ se caracterizan por tener cuatro estaciones bien diferenciadas.
4. En las zonas _____ las temperaturas permanecen bajo cero la mayor parte del año.
5. Guatemala tiene clima _____ debido a su ubicación geográfica.

Ejercicio 3: Selección múltiple

1. ¿Qué zona climática recibe los rayos solares de forma más perpendicular?

- a) Zona polar
- b) Zona templada
- c) Zona tropical
- d) Todas por igual

2. La vegetación más abundante se encuentra en:

- a) Las zonas polares
- b) Las zonas tropicales
- c) Las zonas desérticas
- d) Las zonas montañosas

Tema 9: El universo

Ejercicio 1: Respuesta directa

Define qué es el universo. Describe al menos tres componentes principales del universo y explica brevemente qué es una galaxia.

Ejercicio 2: Completar enunciados

1. El universo está formado por millones de _____, estrellas, planetas y otros cuerpos celestes.
2. Nuestra galaxia se llama _____.
3. El Sol es una _____ de tamaño mediano.
4. Los planetas del sistema solar giran alrededor del _____.
5. La teoría más aceptada sobre el origen del universo se conoce como _____.
6. La distancia en el espacio se mide en _____.



Estrellas

Cuerpos celestes que producen su propia luz y calor mediante reacciones nucleares



Planetas

Cuerpos celestes que orbitan alrededor de una estrella y no producen luz propia



Galaxias

Sistemas masivos formados por estrellas, planetas, gas y polvo cósmico

Ejercicio 3: Selección múltiple

1. ¿Cuál es el nombre de nuestra galaxia?

- a) Andrómeda
- b) Vía Láctea
- c) Triángulo
- d) Sombrero

2. ¿Qué es un año luz?

- a) El tiempo que tarda la Tierra en dar una vuelta al Sol
- b) La distancia que recorre la luz en un año
- c) Un año en otro planeta
- d) La edad de una estrella

Ejercicio tipo escenario:

Observación del cielo nocturno

Descripción del escenario

La clase de sexto grado realizó una actividad de observación del cielo nocturno desde un área rural lejos de la contaminación lumínica. Los estudiantes identificaron la Vía Láctea como una banda brillante que cruza el cielo, observaron varias constelaciones y pudieron ver algunos planetas como Venus y Júpiter. El profesor explicó que la luz de las estrellas que observaban había viajado durante años para llegar hasta sus ojos.



Preguntas de análisis:

1 ¿Por qué los estudiantes podían ver mejor las estrellas desde el área rural que desde la ciudad?

2 Explica qué significa que la luz de las estrellas haya viajado durante años hasta llegar a la Tierra.

3 ¿Cuál es la diferencia entre observar una estrella y observar un planeta como Venus?

4 Si pudieras observar el cielo nocturno, ¿qué te gustaría descubrir? Justifica tu respuesta.

Tema 10: Avances científicos de los mayas en el conocimiento del universo

Ejercicio 1: Respuesta directa

Describe tres contribuciones importantes de la civilización maya al estudio del universo y la astronomía. Explica por qué estos conocimientos eran relevantes para su vida cotidiana.



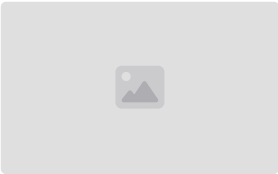
Ejercicio 2: Completar enunciados

1. Los mayas desarrollaron un complejo sistema de _____ basado en observaciones astronómicas.
2. El calendario maya más conocido es el _____, que tiene 365 días.
3. Los mayas construyeron _____ para observar los astros y predecir fenómenos celestes.
4. Los mayas podían predecir _____ solares y lunares con gran precisión.
5. El planeta Venus era especialmente importante en la cosmovisión _____.
6. Los conocimientos astronómicos mayas se registraban en _____.



Calendarios mayas

Sistema complejo de medición del tiempo basado en ciclos astronómicos y rituales



Códices astronómicos

Registros escritos con observaciones detalladas de cuerpos celestes y sus movimientos

Ejercicio 3: Selección múltiple

1. ¿Cuál era el propósito principal de los observatorios mayas?
- a) Decoración ceremonial

b) Observar los movimientos de los astros

c) Almacenar alimentos

d) Vivienda de los sacerdotes
2. Los mayas utilizaban sus conocimientos astronómicos para:
- a) Solo fines religiosos

b) Agricultura, calendario y ceremonias

c) Únicamente predecir el clima

d) Construir pirámides
3. La precisión del calendario maya demuestra:
- a) Conocimientos matemáticos y astronómicos avanzados

b) Tecnología moderna

c) Influencia europea

d) Suerte y adivinación

Ejercicio tipo escenario: El legado astronómico maya

Contexto histórico

En el sitio arqueológico de Tikal, los investigadores han descubierto que varias estructuras estaban perfectamente alineadas con eventos astronómicos importantes como los solsticios y equinoccios. Los sacerdotes-astrónomos mayas observaban cuidadosamente el cielo nocturno desde las pirámides más altas, registrando los movimientos del Sol, la Luna, Venus y otros planetas. Esta información era fundamental para determinar los momentos precisos para sembrar, cosechar y realizar ceremonias importantes.

Análisis del escenario:

1. ¿Qué relación existe entre la arquitectura maya y el estudio del universo?

2. Explica por qué los mayas necesitaban conocer con precisión los ciclos astronómicos.

3. Compara los métodos de observación astronómica de los mayas con los actuales. ¿Qué similitudes encuentras?

4. ¿Por qué es importante valorar y preservar el conocimiento científico maya?

Solucionario - Parte 1

RESPUESTAS OFICIALES

Tema 1: La materia y su estructura química

Ejercicio 1: La materia es todo aquello que ocupa un lugar en el espacio y tiene masa. Ejemplos: aire, agua, madera, piedras, metal, etc.

Ejercicio 2: 1) átomos/moléculas, 2) sólido, líquido, gaseoso, 3) átomos, 4) evaporación/ebullición

Ejercicio 3: 1-b, 2-b

Escenario: 1) Sólidos: vegetales y olla; Líquido: agua; Gaseoso: vapor. 2) La sal se disolvió en el agua formando una solución/mezcla homogénea; permanece en estado acuoso. 3) Evaporación, cambio de estado líquido a gaseoso por el calor. 4) Condensación, el vapor se convertiría nuevamente en agua líquida.

Tema 2: Elementos del átomo

Ejercicio 1: El átomo tiene un núcleo central con protones (carga positiva) y neutrones (sin carga). Los electrones (carga negativa) giran alrededor del núcleo en niveles de energía.

Ejercicio 2: 1) núcleo, 2) protones, 3) neutrones, 4) electrones, 5) protones

Ejercicio 3: 1-c, 2-c, 3-c

Tema 3: La energía

Ejercicio 1: La energía es la capacidad de realizar trabajo o producir cambios. Es importante porque los seres vivos la necesitan para moverse, crecer y realizar funciones vitales. Ejemplos: energía solar, eléctrica, química en alimentos.

Ejercicio 2: 1) energía, 2) transforma, 3) química, 4) cinética

Ejercicio 3: 1-c, 2-b

Escenario: 1) Energía potencial gravitatoria. 2) Energía cinética. 3) Se transforma de potencial a cinética y viceversa; la energía no se pierde, solo cambia de forma. 4) Respuesta variable: péndulo, pelota lanzada al aire, esquiador bajando montaña, etc.

Tema 4: Influencia del calor en la Tierra

Ejercicio 1: El calor solar impulsa el ciclo del agua, genera vientos y corrientes marinas, permite la fotosíntesis, mantiene temperatura adecuada para la vida.

Ejercicio 2: 1) radiación, 2) ciclo, 3) temperatura/calor, 4) ultravioleta, 5) vientos

Ejercicio 3: 1-b, 2-b, 3-c

Solucionario - Parte 2

Tema 5: La Tierra y las placas tectónicas

- Ejercicio 1:** Las placas tectónicas son grandes fragmentos de la corteza terrestre que se mueven lentamente. Su movimiento causa terremotos, formación de montañas, volcanes y fosas oceánicas.
- Ejercicio 2:** 1) placas tectónicas, 2) terremotos/volcanes, 3) tectónica de placas/deriva continental, 4) dorsales oceánicas, 5) sísmica/volcánica
- Ejercicio 3:** 1-a, 2-b, 3-b
- Escenario:** 1) Guatemala está ubicada en el encuentro de varias placas tectónicas (Caribe, Norteamérica, Cocos). 2) El punto de la superficie terrestre directamente sobre el foco del terremoto. 3) Construcciones antisísmicas, planes de evacuación, simulacros, kits de emergencia. 4) El choque y fricción entre placas acumula energía que se libera súbitamente causando sismos.

Tema 6: Movimientos de la Tierra

- Ejercicio 1:** Rotación: movimiento sobre su eje, 24 horas, causa día/noche. Traslación: movimiento alrededor del Sol, 365 días, causa las estaciones.
- Ejercicio 2:** 1) rotación, 2) 24, 3) traslación, 4) 365, 5) estaciones
- Ejercicio 3:** 1-b, 2-b

Tema 7: Las estaciones y el clima

- Ejercicio 1:** Las estaciones se producen por la inclinación del eje terrestre (23.5°) durante la traslación. Esto causa que diferentes hemisferios reciban distinta cantidad de luz solar según la época del año.
- Ejercicio 2:** 1) primavera, verano, otoño, invierno, 2) lluviosa/seca, 3) 23.5, 4) invierno, 5) región
- Ejercicio 3:** 1-b, 2-b

Escenario: 1) Para planificar siembra y cosecha según disponibilidad de agua. 2) Los cultivos no tendrían agua suficiente y morirían. 3) Las estaciones son cambios climáticos por inclinación terrestre; en Guatemala predominan dos épocas climáticas: lluvia y seca. 4) Altera patrones de lluvia, dificulta predicción de épocas, afecta producción.

Tema 8: Zonas climáticas

- Ejercicio 1:** Tropical: calor constante, lluvias abundantes. Templada: cuatro estaciones, temperaturas moderadas. Polar: frío extremo, hielo permanente. Guatemala está en zona tropical por su ubicación entre los trópicos.
- Ejercicio 2:** 1) cantidad de luz/calor, 2) tropical/tórrida, 3) templadas, 4) polares, 5) tropical
- Ejercicio 3:** 1-c, 2-b

Tema 9: El universo

- Ejercicio 1:** El universo es la totalidad del espacio, tiempo, materia y energía. Componentes: galaxias, estrellas, planetas, asteroides, gas cósmico. Una galaxia es un sistema masivo de estrellas, planetas y materia interestelar unidos por gravedad.
- Ejercicio 2:** 1) galaxias, 2) Vía Láctea, 3) estrella, 4) Sol, 5) Big Bang/Gran Explosión, 6) años luz
- Ejercicio 3:** 1-b, 2-b
- Escenario:** 1) Por menor contaminación lumínica. 2) La distancia es tan grande que la luz tarda años en viajar. 3) Las estrellas producen luz propia; los planetas reflejan luz del Sol. 4) Respuesta variable.

Tema 10: Avances científicos mayas

- Ejercicio 1:** Calendarios precisos, predicción de eclipses, observatorios arquitectónicos. Eran relevantes para agricultura, ceremonias religiosas y organización social.
- Ejercicio 2:** 1) calendarios, 2) Haab, 3) observatorios, 4) eclipses, 5) maya, 6) códigos
- Ejercicio 3:** 1-b, 2-b, 3-a
- Escenario:** 1) Las estructuras servían como observatorios astronómicos alineados con eventos celestes. 2) Para agricultura, ceremonias y medición precisa del tiempo. 3) Ambos observan sistemáticamente y registran datos; los mayas usaban observación directa, hoy usamos telescopios. 4) Representa patrimonio científico, identidad cultural y conocimiento ancestral valioso.