EL PROFE CAICEDO
RECURSOS PARA APRENDER

COLECCIÓN DE PRÁCTICA · TIPO ENLA

CUADERNILLO 02 / 10

Ciencia y Tecnología

6.º de primaria

Observar · Indagar · Explicar

24 preguntas

60 min tiempo sugerido

02 respuestas abiertas

Nombres y apellidos _____

Institución educativa _____

Sección _____ Fecha _____

Tu ruta de trabajo

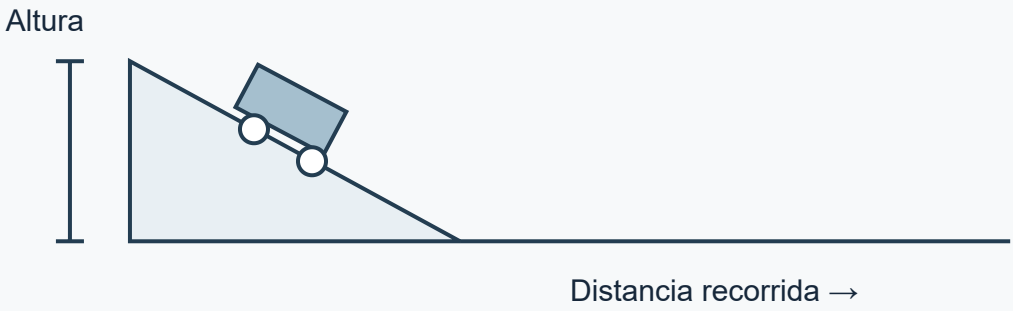
1. Lee con atención los textos, las situaciones y los gráficos.
2. Marca una alternativa por pregunta. En las abiertas, explica tu respuesta.
3. Usa los espacios de trabajo; puedes volver a consultar los textos.
4. Al terminar, revisa tus respuestas con el solucionario final.

Material original de práctica. No es una prueba oficial del MINEDU. La alineación curricular no implica equivalencia estadística de dificultad con ENLA.

SITUACIÓN 1 · UNA INDAGACIÓN

Una rampa y un carrito

El equipo compara tres condiciones y mantiene el mismo carrito, la misma superficie y la misma forma de soltarlo. Los datos siguientes son ficticios para esta actividad.



altura de la rampa (cm)	distancia recorrida (cm)
10	35
20	60
30	85

1 ¿Qué variable cambió intencionalmente el equipo?

- (A) distancia recorrida
- (B) La diferencia calculada entre los resultados
- (C) Las condiciones que se mantuvieron iguales
- (D) altura de la rampa

2 ¿Qué variable se midió para conocer el resultado?

- (A) La cantidad de condiciones que aparecen en la tabla
- (B) La condición elegida antes de realizar cada prueba
- (C) distancia recorrida
- (D) altura de la rampa

3 **¿Cuál es una condición necesaria para comparar las pruebas?**

A Mantener el mismo carrito, la misma superficie y la misma forma de soltarlo.

B Usar materiales diferentes en cada prueba para aumentar la variedad.

C Seleccionar únicamente la medición más cercana a lo esperado.

D Modificar el procedimiento después de cada medición sin registrarlo.

4 **¿Cuál conclusión está respaldada por los datos?**

A La primera y la última condición produjeron el mismo resultado.

B La relación observada demuestra que ninguna otra condición puede influir.

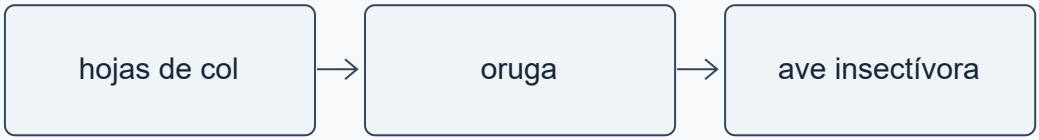
C Los valores intermedios siempre producirán resultados exactamente proporcionales.

D Con mayor altura, el carrito recorrió más distancia.

SITUACIÓN 2 · RELACIONES EN UN ECOSISTEMA

Una cadena de un huerto

Las flechas van del alimento al organismo que lo consume. Se muestra solo una parte de las relaciones del ecosistema.



5 **En la relación representada, ¿qué elemento aporta alimento al consumidor inicial?**

A) oruga
B) ave insectívora
C) El suelo como alimento directo de todos los animales
D) hojas de col

6 **Si se reduce mucho la disponibilidad de las hojas de col, ¿qué efecto inicial es razonable esperar para las orugas?**

A) La alimentación no cambiará porque solo depende del depredador.
B) La cantidad de alimento disponible será mayor porque la fuente disminuyó.
C) El número de consumidores aumentará necesariamente para compensar la pérdida.
D) La cantidad de alimento disponible será menor.

7 **Si se reduce la población de las orugas, ¿por qué también podría verse afectada la población de las aves insectívoras?**

A) Porque deja de existir la luz solar.
B) Porque las flechas indican el tamaño de los organismos.
C) Porque todos los seres vivos consumen exactamente lo mismo.
D) Porque se reduce una de sus fuentes de alimento.

8 **¿Por qué no basta esta cadena para describir todo el ecosistema?**

A Porque en un ecosistema solo puede haber tres especies.

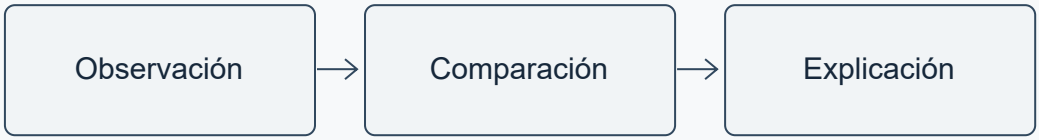
B Porque pueden existir otras especies y relaciones que no aparecen.

C Porque las plantas no tienen relación con los animales.

D Porque los organismos no necesitan alimento.

SITUACIÓN 3 · MATERIA Y ENERGÍA

Se deja un clavo de hierro húmedo varios días y aparece una capa rojiza.



9 **¿Qué explicación es compatible con lo observado?**

A. Se formó una sustancia distinta por oxidación.
B. La humedad pinta el clavo sin que cambie ningún material.
C. El clavo se derrite lentamente a temperatura ambiente.
D. La capa rojiza es hierro que solo cambió de estado físico.

10 **¿Cuál afirmación está mejor sustentada?**

A. La temperatura nunca influye en los materiales.
B. La oxidación es un cambio químico.
C. Todo cambio de apariencia produce necesariamente una sustancia nueva.
D. La energía se crea a partir de nada cuando cambia un objeto.

11 **¿Qué proceso o interacción ayuda a explicar el caso?**

A. Disolución de una pintura que ya cubría el clavo antes de observarlo.
B. Interacción del hierro con el oxígeno en presencia de humedad.
C. Fusión del hierro por contacto con agua a temperatura ambiente.
D. Evaporación del hierro y depósito de sus gotas sobre el clavo.

12 **¿Qué idea permitiría estudiar o aplicar mejor esta observación?**

A Comparar un clavo nuevo con otro de diferente metal sin registrar las condiciones.

B Eliminar el registro inicial porque basta mirar el color final.

C Mantener el clavo más húmedo para evitar la oxidación.

D Evitar humedad puede reducir la rapidez de oxidación.

SITUACIÓN 4 · DISEÑAMOS Y PROBAMOS

El grupo necesita llevar agua a las raíces usando poca cantidad. Propone construir un sistema de riego por goteo.



13 **¿Cuál es el criterio principal para evaluar la solución?**

- A Que todos los materiales sean nuevos aunque no sirvan.
- B Que se termine sin realizar ninguna prueba.
- C Que tenga la mayor cantidad de adornos.
- D entregar agua lentamente sin fugas

14 **¿Qué procedimiento permite comprobar si funciona?**

- A Declararlo exitoso porque se terminó rápido.
- B Recoger y medir el agua que sale en un tiempo fijo y revisar las uniones.
- C Guardarlo sin utilizarlo.
- D Preguntar únicamente si el objeto se ve bonito.

15 **¿Qué dato es más relevante registrar?**

- A el volumen de agua entregado por minuto
- B La cantidad de materiales comprados, sin medir el funcionamiento
- C La preferencia por un color antes de realizar la prueba
- D El tiempo dedicado a decorar el prototipo

16 **Propón una medida de seguridad o cuidado ambiental para realizar esta actividad. Explica su utilidad.**

EXPLICA TU RESPUESTA

SITUACIÓN 5 · TIERRA Y AMBIENTE

En una ladera sin vegetación, la lluvia arrastra más tierra que en una ladera semejante con plantas.

Registro de observación	Qué anotar
Momento	Fecha y hora
Condiciones	Lugar y características
Resultado	Cambios observados

17 **¿Qué explicación se relaciona con la observación?**

A. Se observa una porción diferente de su mitad iluminada por el Sol.
B. El color puede influir en la absorción de energía luminosa.
C. Las raíces y la cobertura vegetal ayudan a retener el suelo.
D. El movimiento de las placas puede modificar el relieve.

18 **¿Qué idea científica ayuda a comprender el caso?**

A. Todas las variaciones son producidas directamente por las personas.
B. El relieve y el ambiente nunca cambian.
C. Una representación es idéntica a la realidad en todos sus detalles.
D. El agua puede transportar partículas y modificar el relieve.

19 **¿Qué acción mejoraría la calidad de la observación?**

A. Guardar solo las observaciones que coinciden con lo esperado.
B. Usar recuerdos sin registrar fechas ni condiciones.
C. Cambiar de lugar y de instrumento sin anotarlo.
D. Comparar pendientes, tipo de suelo y cantidad de lluvia semejantes.

20 **Un estudiante quiere convertir esta observación en una regla que se cumpla siempre. ¿Qué le recomendarías antes de concluir? Justifica.**

EXPLICA TU RESPUESTA

SITUACIÓN 6 · LEEMOS EVIDENCIAS

Dos recipientes iguales con el mismo volumen de agua se colocan en un ambiente cálido. Solo uno lleva cubierta aislante. El equipo registra la temperatura (°C). Los datos son ficticios para esta actividad.

Recipiente	Inicio	30 minutos	60 minutos
Sin cubierta	30	36	42
Con cubierta	30	33	36

21 ¿Qué condición inicial permite comparar ambos recipientes?

A. No se registra la temperatura inicial.
B. Uno empieza mucho más frío que el otro.
C. Se usa una bebida diferente en cada recipiente.
D. Los dos empiezan a la misma temperatura.

22 Después de 60 minutos, ¿cuál es la diferencia entre las temperaturas?

A. 6 °C
B. 42 °C
C. 3 °C
D. 12 °C

23 ¿Qué conclusión corresponde a los datos?

A. Ambos recipientes mantuvieron la temperatura inicial.
B. La cubierta redujo el calentamiento durante el periodo observado.
C. La cubierta enfrió el agua por debajo de su temperatura inicial.
D. La cubierta evitó cualquier cambio de temperatura.

24 **¿Qué afirmación NO se puede sostener solo con esta prueba?**

A) La cubierta mantendrá la misma ventaja durante cualquier cantidad de horas.

B) Al inicio las temperaturas fueron iguales.

C) A los 30 minutos el agua con cubierta estaba menos caliente.

D) A los 60 minutos hubo una diferencia entre los recipientes.

CIERRE DE LA PRÁCTICA

Registro de respuestas

Transfiere aquí tus alternativas cuando termines. Antes de consultar las claves, comprueba que respondiste todas las preguntas.

01 A B C D	**02** A B C D	**03** A B C D
04 A B C D	**05** A B C D	**06** A B C D
07 A B C D	**08** A B C D	**09** A B C D
10 A B C D	**11** A B C D	**12** A B C D
13 A B C D	**14** A B C D	**15** A B C D
16 En el cuadernillo	**17** A B C D	**18** A B C D
19 A B C D	**20** En el cuadernillo	**21** A B C D
22 A B C D	**23** A B C D	**24** A B C D

Las respuestas abiertas se desarrollan en el espacio de cada pregunta.

Antes de pasar al solucionario
Elige una pregunta que te haya hecho pensar y explica qué estrategia utilizaste.

APRENDER DE CADA RESPUESTA

Claves de respuestas

Consulta esta sección después de resolver el cuadernillo.

01	02	03	04	05	06	07
D	C	A	D	D	D	D
08	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
B	A	B	B	D	D	B
15	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**
A	Abierta	C	D	D	Abierta	D
22	**23**	**24**				
A	B	A				

Opción múltiple: 1 punto por respuesta correcta. Respuestas abiertas: hasta 2 puntos según el criterio indicado. El puntaje es de uso pedagógico; no representa los niveles oficiales de ENLA.

Solucionario comentado

1. D — altura de la rampa

Se cambió altura de la rampa entre los valores 10, 20, 30 (cm). La variable medida como resultado fue distancia recorrida; no deben confundirse ambas funciones.

Indaga mediante métodos científicos

2. C — distancia recorrida

La respuesta medida fue distancia recorrida, expresada en cm. Los resultados fueron 35, 60, 85. Los valores de altura de la rampa fueron las condiciones que eligió el equipo.

Indaga mediante métodos científicos

3. A — Mantener el mismo carrito, la misma superficie y la misma forma de soltarlo.

Para comparar se debe mantener el mismo carrito, la misma superficie y la misma forma de soltarlo. Si además se cambiaran esas condiciones, no sería posible atribuir la diferencia solo a altura de la rampa.

Indaga mediante métodos científicos

4. D — Con mayor altura, el carrito recorrió más distancia.

Al comparar las parejas de datos 10 → 35; 20 → 60; 30 → 85, se sostiene esta conclusión: Con mayor altura, el carrito recorrió más distancia. La prueba no demuestra una regla para valores no observados.

Indaga mediante métodos científicos

5. D — hojas de col

Las flechas significan «sirve de alimento a». Por eso hojas de col aporta alimento a oruga, que es el consumidor inicial representado.

Explica el mundo físico

6. D — La cantidad de alimento disponible será menor.

La fuente de alimento de las orugas es las hojas de col. Si esa fuente disminuye, los organismos dispondrán inicialmente de menos alimento. No puede asegurarse una magnitud de cambio poblacional con este esquema.

Explica el mundo físico

7. D — Porque se reduce una de sus fuentes de alimento.

La flecha oruga → ave insectívora indica que el segundo sirve de alimento al tercero. Si disminuye esa fuente, ave insectívora podría verse afectado, aunque tenga otras fuentes no representadas.

Explica el mundo físico

8. B — Porque pueden existir otras especies y relaciones que no aparecen.

Una cadena es una representación parcial de una red de interacciones.

Explica el mundo físico

9. A — Se formó una sustancia distinta por oxidación.

En la observación se describe: Se deja un clavo de hierro húmedo varios días y aparece una capa rojiza. La explicación compatible es: Se formó una sustancia distinta por oxidación. No se justifica atribuir una transformación o causa que el caso no muestra.

Explica el mundo físico

10. B — La oxidación es un cambio químico.

La afirmación correcta es: La oxidación es un cambio químico. Se apoya en el caso, mientras las otras opciones niegan la influencia de la temperatura, confunden cualquier cambio con una sustancia nueva o contradicen la conservación de la energía.

Explica el mundo físico

11. B — Interacción del hierro con el oxígeno en presencia de humedad.

El proceso pertinente es: Interacción del hierro con el oxígeno en presencia de humedad. Esto permite explicar por qué se formó una sustancia distinta por oxidación.

Explica el mundo físico

12. D — Evitar humedad puede reducir la rapidez de oxidación.

La idea aplicable es: Evitar humedad puede reducir la rapidez de oxidación. La comparación o medida propuesta debe conservar una relación con el fenómeno observado y distinguir las condiciones que se cambian.

Explica el mundo físico

13. D — entregar agua lentamente sin fugas

El problema es llevar agua a las raíces usando poca cantidad. Por ello el criterio principal es entregar agua lentamente sin fugas; la apariencia o la rapidez de construcción no demuestran que se haya resuelto.

Diseña y construye soluciones tecnológicas

14. B — Recoger y medir el agua que sale en un tiempo fijo y revisar las uniones.

Prueba adecuada: Recoger y medir el agua que sale en un tiempo fijo y revisar las uniones. Esta prueba permite evaluar el requisito «entregar agua lentamente sin fugas» con una observación del funcionamiento.

Diseña y construye soluciones tecnológicas

15. A — el volumen de agua entregado por minuto

Se debe registrar el volumen de agua entregado por minuto, porque informa sobre el desempeño de un sistema de riego por goteo. El tiempo de decoración o el número de compras no miden ese resultado.

Diseña y construye soluciones tecnológicas

16. Abierta

Respuesta orientadora: Usar recipientes limpios y asegurar el soporte para que no caiga. Esto permite evitar caídas del soporte y pérdidas de agua. 2 puntos si propone una medida pertinente y explica el riesgo que reduce; 1 punto si menciona la medida sin justificarla; 0 puntos si no responde o propone una acción insegura. Se aceptan otras medidas justificadas.

Diseña y construye soluciones tecnológicas

17. C — Las raíces y la cobertura vegetal ayudan a retener el suelo.

El caso describe: En una ladera sin vegetación, la lluvia arrastra más tierra que en una ladera semejante con plantas. La explicación relacionada es: Las raíces y la cobertura vegetal ayudan a retener el suelo. Las alternativas restantes corresponden a fenómenos distintos.

Explica el mundo físico

18. D — El agua puede transportar partículas y modificar el relieve.

La idea científica es: El agua puede transportar partículas y modificar el relieve. Se vincula con esta observación: Las raíces y la cobertura vegetal ayudan a retener el suelo. No requiere suponer que toda variación sea causada por las personas.

Explica el mundo físico

19. D — Comparar pendientes, tipo de suelo y cantidad de lluvia semejantes.

Conviene comparar pendientes, tipo de suelo y cantidad de lluvia semejantes. Así se documentan las condiciones relevantes, sin seleccionar solo los resultados esperados.

Indaga mediante métodos científicos

20. Abierta

Respuesta orientadora: antes de generalizar, se necesita comparar pendientes, tipo de suelo y cantidad de lluvia semejantes. Además, deben contrastarse los registros con otras observaciones o fuentes científicas. Una observación aislada no demuestra que ocurra igual en todas las condiciones. 2 puntos si propone una comprobación pertinente y explica su utilidad; 1 punto si solo pide repetir o consultar; 0 puntos si no responde o generaliza sin evidencia.

Indaga mediante métodos científicos

21. D — Los dos empiezan a la misma temperatura.

Ambos empiezan a 30 °C, con recipientes iguales y el mismo volumen de agua. Así la temperatura inicial no explica la diferencia posterior.

Indaga mediante métodos científicos

22. A — 6 °C

Se resta la temperatura del recipiente con cubierta de la del recipiente sin cubierta, ambas a los 60 minutos: 42 − 36 = 6 °C.

Indaga mediante métodos científicos

23. B — La cubierta redujo el calentamiento durante el periodo observado.

Sin cubierta: 42 − 30 = 12 °C de aumento. Con cubierta: 36 − 30 = 6 °C. La cubierta redujo el calentamiento observado, pero no lo eliminó ni enfrió el agua.

Explica el mundo físico

24. A — La cubierta mantendrá la misma ventaja durante cualquier cantidad de horas.

No se midieron periodos mayores a una hora; no corresponde extrapolar sin evidencia.

Indaga mediante métodos científicos

Referencia pedagógica y autoría

Textos, situaciones y gráficos originales. Referencias: cuadernillos públicos MINEDU de evaluación diagnóstica 2021; programa curricular de Educación Primaria y enfoque de competencias; informe de Ciudadanía EM 2013 (según el área). Las fuentes íntegras y la matriz están en la carpeta de la colección. Los diagnósticos de entrada no son pruebas reservadas ENLA.

La aplicación ENLA 2026 prevista por RM 285-2026 fue dejada sin efecto por RM 550-2026. Este material es práctica independiente, sin anuncio de fecha oficial.

Más recursos: www.elprofecaicedo.com