

#### DIARIO DE CAMPO DE GARY

- ➔ Revise la propuesta del Diario de Gary.
- ➔ Le proponemos imitarlo explorando el material que entregamos. Observe la forma, el tamaño, el color de la arena y luego prediga cuál es el origen de la misma y explique su elección.
- ➔ Proponga una experiencia similar para desarrollar con sus estudiantes.

#### Grupo 6

- ➔ Modelo de Frayer. Se trata de una herramienta para organizar ideas básicas. Utilice este modelo para trabajar el concepto MINERALES.

#### Pg. 4. OBSERVANDO ARENA

Hola, mi nombre es Gary. Soy un **científico de costas**. **Colecciono arena** de las **playas** de todo el mundo. La arena de todas las playas es diferente y bella. Echa un vistazo a la arena que he recogido. ¿Qué se puede **observar** al respecto?

*Aquí hay un poco de arena que recogí. Cada especie es de una playa diferente*

#### Pg.5

Eche un vistazo más de cerca a algunos **granos** de arena. ¿Qué observa ahora?

Cuanto más arena observo, más aprendo. Pero cuanto más aprendo, más **preguntas** surgen. Los científicos se hacen muchas preguntas. Estas son algunas de mis preguntas sobre la arena.

¿Qué **componentes** tiene la arena?

¿Cómo la arena se convierte en arena?

¿Cómo llega la arena a la playa?

Las respuestas a mis preguntas son las **explicaciones**. Construyo mis explicaciones basándome en la **evidencia**.

¿Dónde puedo conseguir mi evidencia?

Me doy cuenta de cosas como el tamaño, la forma y el color de la arena.

**Yo uso una herramienta para ver la arena cerca.**

**Aquí hay algo de arena recolectada.**

#### Pg. 6. EL TAMAÑO DE LA ARENA

*¿Cuánto mide un grano de arena? Los granos de arena son todos pequeños, por supuesto. Sin embargo, algunos granos de arena son más pequeños que otros. Frota la arena entre sus dedos. Alguna arena se siente tan fina como el azúcar. Otras arenas tienen granos más grandes. El tamaño de los granos de arena es evidencia. Me habla de las olas que llevan la arena de la playa.*

**grandes olas-pequeñas olas**

#### Pg. 7

Los granos de arena grandes evidencian grandes olas. Las olas grandes arrastran grandes cosas hacia la playa.

Los granos de arena pequeños evidencian pequeñas olas. Las olas pequeñas sólo transportan pequeñas cosas hacia la playa.

**En este libro nosotros mostramos granos de arena recolectados. Esto ayuda a que usted vea mejor su tamaño y color.**

#### Pg. 8. LA FORMA DE LA ARENA

Yo observo la forma de la arena. Esto evidencia la antigüedad de la arena.

Algunos granos de arena son redondos. Los granos de arena redondos han sido arrollados y golpeados contra otros durante mucho tiempo. El choque desgasta los bordes afilados. Esta es arena vieja.

#### Pg. 9.

Algunos granos de arena tienen bordes afilados. Los granos no han tenido tiempo de ser redondeados. Esta es arena nueva.

#### Pg. 10. EL COLOR DE LA ARENA

La arena tiene diferentes colores. El color es una evidencia importante. Ayuda a inferir cómo está compuesta la arena.

La arena negra a menudo está formada por **rocas de lava**.

La lava caliente a menudo fluye desde los volcanes hacia el océano. Los océanos enfrían la lava. Ella se convierte en roca dura y negra. Las olas chocan contra estas rocas de lava. Las rocas se rompen en pequeños pedacitos y se convierten en arena. Luego las olas arrastran los granos de arena hacia la playa.

#### Pg. 11.

Alguna arena blanca proviene de corales. Los corales son animales que viven pegados en el océano, construyendo arrecifes coralinos. Las rocas rompen en pedacitos los arrecifes coralinos. Las olas rompen trozos del arrecife de coral. Las partes duras de animales muertos de coral se rompen convirtiéndose en arena. Las olas llevan la arena hacia la playa.

Alguna arena blanca proviene de conchillas. Las almejas y otros animales con conchillas viven en el agua cerca de la playa. Después de muertos las olas convierten sus conchillas en arena.

#### Pg. 12.

No toda la arena proveniente de conchillas es de color blanco. Al principio, esta arena puede tener granos que son de color púrpura, rosa y azul. Pero el sol y el agua desvanecen el color de estos granos con el tiempo. Algunos granos tardan mucho tiempo para tornarse blancos.

La arena colorida puede estar compuesta por diferentes tipos de rocas y minerales. Este tipo de arena puede provenir de rocas de acantilados cercanos a la playa. Las olas rompen las rocas de los acantilados. Las rocas rotas chocan entre sí y producen la arena.

**Pg. 13**

Los granos de colores que se pueden ver en la arena pueden provenir de vidrio roto. La gente deja la basura en la playa. Las ondas muelen el vidrio y demás basura convirtiéndolos en arena.

Los granos de arena clara, con ningún color, son a menudo hechos de minerales claros como el cuarzo. Los ríos y arroyos llevan rocas de cuarzo de las montañas. En el camino, las rocas se rompen y convierten en arena. La arena fluye a la playa a través de los ríos y arroyos.

**Pg.14. MI DIARIO DE CAMPO SOBRE ARENA**

Observé arena de cuatro playas diferentes. Grabé mis observaciones en un diario de campo. Usé la evidencia para explicar la composición de la arena y la edad que tiene. También pensé en el lugar de procedencia de la arena y en cómo llegó a la playa.

**Pg. 15. Arena 1**

	OBSERVACIONES	PUEDE SER EVIDENCIA DE
TAMAÑO	Pequeño	Olas pequeñas
FORMA	Bordes afilados	Granos de arena nuevos
COLOR	Sobre todo negro, algo blanco	Arena compuesta de lava y conchillas

**Pg. 16. EXPLICACIÓN**

Mi evidencia me dice que puede haber un volcán cerca de esta playa de arena. La arena negra por lo general proviene de rocas de lava. La lava proviene de los volcanes.

Los granos de arena son pequeños. Esto es evidencia de olas pequeñas. Las pequeñas olas sólo pueden mover cosas pequeñas.

Los granos de arena afilados muestran que se trata de arena nueva. No tuvieron el tiempo suficiente para convertirse en redondeados. La lava haber fluido fuera del volcán no hace mucho tiempo.

**Pg. 17.**

Puedo decir que muchos animales viven en el agua cerca de la playa. Mi evidencia son los granos de arena blanco. La arena blanca usualmente proviene de las partes duras de animales muertos, como conchillas y trocitos de coral.

Notas: Lo que la evidencia me dice tiene sentido para mí. Recogí esta arena en Hawaii, no lejos de un volcán. Visité el volcán, también. Vi el flujo de lava justo entrando en el agua.

**Pg. 18. Arena 2**

	OBSERVACIONES	PUEDE SER EVIDENCIA DE
TAMAÑO	Algunos grandes, algunos pequeños	Olas que algunas veces son grandes y otras pequeñas
FORMA	Bordes afilados	Granos de arena nuevos
COLOR	La mayoría blanco	Arena compuesta de coral

**EXPLICACIÓN**

El color blanco de esta arena significa que debe estar compuesta por las partes duras de animales corales muertos. Esta es una evidencia de que un arrecife coralino cercano.

Algunos granos son grandes, y otros granos son pequeños. Eso me dice que las olas de esta playa algunas veces son grandes y otras pequeñas. Puedo decir que esta es una arena nueva a partir de sus granos afilados.

**Pg. 19. Notas:**

Hay un arrecife coralino justo al lado de la playa, donde recogí esta arena. Durante las tormentas grandes olas se estrellan sobre el arrecife y se desprenden grandes piezas de coral.

**Pg. 20. Arena 3**

	OBSERVACIONES	PUEDE SER EVIDENCIA DE
TAMAÑO	Grande	Olas grandes
FORMA	Redondeadas	Granos de arena viejos
COLOR	Gris, marrón, blanco, rosado, limpia	Arena compuesta de diferentes tipos de rocas y minerales

**Pg. 21. EXPLICACIÓN**

Esta arena es colorida. Esto evidencia que está compuesta por diferentes tipos de rocas y minerales. Arena colorida como esta se encuentra a menudo cerca de los acantilados rocosos.

Los granos grandes son evidencia de grandes olas. Te puedo decir que los granos grandes son viejos porque son redondeados. Ellos han estado rodando y chocando uno contra el otro por un largo tiempo.

Notas: Recogí esta arena en una playa debajo de los acantilados de altura. Durante la marea alta, las olas llegan hasta los acantilados. Las olas se estrellan contra las rocas. El color de las rocas del acantilado coincide con los colores de la arena.

**Pg. 22.**

	OBSERVACIONES	PUEDA SER EVIDENCIA DE
TAMAÑO	Algunas grandes, algunas de tamaño mediano	Olas grandes y medianas
FORMA	Algunas redondeadas otras afiladas	Algunos granos de arena viejos, algunos granos de arena nuevos
COLOR	Rosado y gris, se puede ver a través de ellas, limpias, marrones, gris metalizadas	Arena compuesta de vidrio roto, metal, y otros <b>materiales</b>

**Pg.23. EXPLICACIÓN**

Los granos de cristal y el metal son evidencia. Me dicen que algunos granos de esta arena provienen de la basura que las personas dejaron atrás. Algunos granos de arena son viejos, así que deben provenir de basura arrojada hace mucho tiempo.

Olas grandes y medianas rompieron la basura transformándola en la arena.

NOTAS: Yo recolecté esta arena en una bahía. Me enteré de que esa bahía solía ser hace unos años un volcadero de basura.

**Pg.24. ARENA MISTERIOSA**

Usted puede ser científico del litoral también!

Aquí hay algo de arena hermosa. Qué puede observar acerca de ella?

Haga una tabla igual a alguna de las que hice en mi diario.

Anote sus observaciones en una tabla. Luego explique sus observaciones.

Recuerde:

1. Haga observaciones.
2. Piense acerca de que las observaciones son pruebas que pueden ayudar a responder a sus preguntas sobre la arena.
3. Elabore una explicación usando su evidencia. Explique de donde viene la arena, cómo se formó, cómo llegó a la playa, y la edad que tiene.

**Pg.26.**

**Aprender más sobre la arena**

Sigo preguntándome sobre la arena. ¿Y usted?

Tal vez usted puede encontrar y observar un poco de arena. ¿Cómo está compuesta? ¿De dónde viene?

¿Cómo se hizo? ¿Cómo llegó a la playa? ¿Cuántos años tiene? Busque evidencia para explicar sus respuestas. Tal vez yo pueda ver su diario de arena algún día!