



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDADELA SUCRE

SEDE A (CIUDADELA), SEDE B (LA ISLA) Y SEDE C (EL PROGRESO)

Nit. 832003622-3 Dane: 125754001957 Tel: 579 00 30

e – mail: ciudadelasucre@soachaeducativa.edu.co

## GUÍA DE MEJORAMIENTO 2025

ASIGNATURA: CIENCIAS

GRADO: CUARTO

### I. ¿QUÉ DEBO MEJORAR?

El objetivo de esta guía es ayudar a fortalecer lo que aún necesita mejorar. Aquí encontrará actividades diseñadas para apoyar su aprendizaje y avanzar con más seguridad. ¡Puedes lograrlo!

- Comprende que existen distintos tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) y que sus características físicas (temperatura, humedad, tipos de suelo, altitud) permiten que habiten en ellos diferentes seres vivos.
- Niveles de organización en los seres vivos en los ecosistemas. Redes tróficas. Flujo de energía.
- Describe las características de las fuerzas (magnitud y dirección) que se deben aplicar para producir un efecto dado (detener, acelerar, cambiar de dirección).
- Fuerza, trabajo y energía. Cambios en el movimiento de un cuerpo producido por fuerzas.
- Fuerzas en máquinas. Tipos de máquinas: simples y compuestas.

Ahora te diré los pasos qué debe tener en cuenta para desarrollar tus actividades:

1. Lee muy bien la actividad.
2. Repasa los datos que aparecen en la casilla ¿Qué debo recordar? ver cada punto así entenderás lo aprendido.
3. Desarrollar la guía en hojas cuadriculadas para entregar a tu profesora.
4. Recuerda el trabajo es para desarrollarlo cada uno “Eres el que está aprendiendo”
5. Repasa para la sustentación en la fecha que programe tu profesora.
6. Recuerda organizar su espacio de estudio, sin distracción y con todos los útiles y materiales escolares que necesita.
7. La guía de mejoramiento tiene un valor de 40% y la sustentación de 60%

### 2. ¿QUÉ DEBO RECORDAR?

Aquí encontrará explicaciones, ejemplos y orientaciones que le ayudarán a comprender y resolver cada actividad. Lea con atención, siga paso a paso las indicaciones y apóyese en los recursos que se le brindan (como imágenes, textos o enlaces).

¡Recuerda que se puede aprender de diferentes formas!

### Ecosistema

El ecosistema es un sistema natural donde los organismos vivos interactúan entre sí y con su entorno físico y químico.

Un ecosistema se compone de todos los factores bióticos y abióticos que tienen influencia sobre esa comunidad.

#### Factores bióticos

Son todos los organismos vivos o que estuvieron vivos en el ecosistema.

#### Factores abióticos

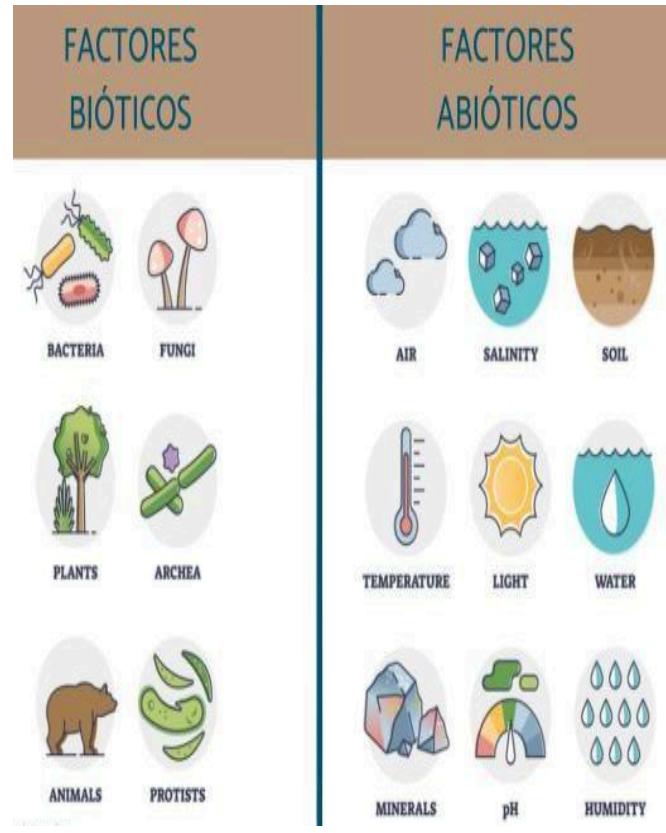
Son las condiciones físicas y químicas del entorno que no están vivas, pero que influyen en los seres vivos.

#### Tipos de ecosistemas

El tamaño de los ecosistemas es muy variable. Hay ecosistemas de pequeño tamaño (Ej.: una charca, un río, etc.) o de gran tamaño (Ej.: una selva, un desierto, etc.).

Los ecosistemas se pueden dividir en tres grandes grupos: ecosistemas terrestres, ecosistemas acuáticos y ecosistemas mixtos.

Ecosistemas terrestres: son aquellos en los que los seres vivos viven en el suelo y en el aire. Los



más importantes son: los desiertos, los bosques, las selvas, los matorrales y las praderas.

Ecosistemas acuáticos: son aquellos en los que los seres vivos viven en el agua. Los más importantes son: los ríos, los lagos y los mares.

Ecosistemas mixtos: Son aquellos en los que los seres vivos viven en zonas intermedias entre un ecosistema terrestre y un ecosistema acuático. Los más importantes son: las costas y los humedales.

### Niveles de organización de los ecosistemas

- Individuo. Llamado también organismo, es un ser vivo que habita en un lugar determinado y es capaz de realizar todas las funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. Los individuos de especies diferentes tienen particularidades que los diferencian de los de otras especies.
- Población. Es el conjunto de individuos de la misma especie que comparten un espacio geográfico en un tiempo determinado.
- Comunidad. Es el conjunto de poblaciones animales, vegetales y demás seres vivos que comparten un área geográfica en un tiempo determinado. Al convivir en un territorio dado, las poblaciones comparten no solo el espacio sino los recursos que existen en él y establecen distintos tipos de relaciones.

## FLUJO DE MATERIA Y ENERGÍA EN UN ECOSISTEMA

### FLUJO DE ENERGÍA EN LOS ECOSISTEMAS



La energía en los ecosistemas va de un organismo a otro a través de las cadenas alimenticias y las redes tróficas.

El Flujo de Energía La mayoría de los ecosistemas obtienen su energía a partir del sol.

Los productores pueden usar la luz solar para producir energía utilizable. Los productores convierten la luz solar en energía química o comida.

Los consumidores obtienen algo de esa energía cuando se alimentan de productores. Ellos también pasan algo de esa energía a otros consumidores cuando son devorados. De esta forma, la energía fluye de un ser vivo a otro.

### Cadena Alimentaria

Una cadena alimentaria es un diagrama simple que muestra una de las formas en que la energía fluye a través de un ecosistema.

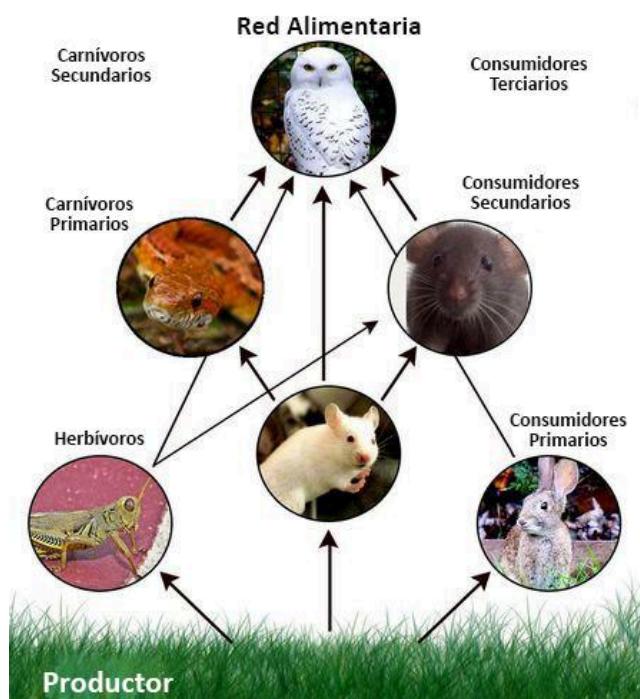
En cada nivel de la cadena alimentaria, se pierde bastante energía. Aproximadamente solo un diez por ciento de la energía pasa al siguiente nivel. ¿A dónde va esa energía? Una parte de esa energía es liberada como calor. Otra parte va a parar a los desechos animales. La energía también se va a las partes de un animal que necesitan energía para crecer pero que otros consumidores no pueden comer, como el pelaje.

### Redes Alimentarias

Las cadenas alimentarias son demasiado simples como para representar el mundo real. Ellas no muestran todas las formas en las que la energía fluye a través de un ecosistema. Un diagrama mucho más complejo de esto es llamado red alimentaria. Una red alimentaria consiste en muchas cadenas alimentarias sobreuestas.

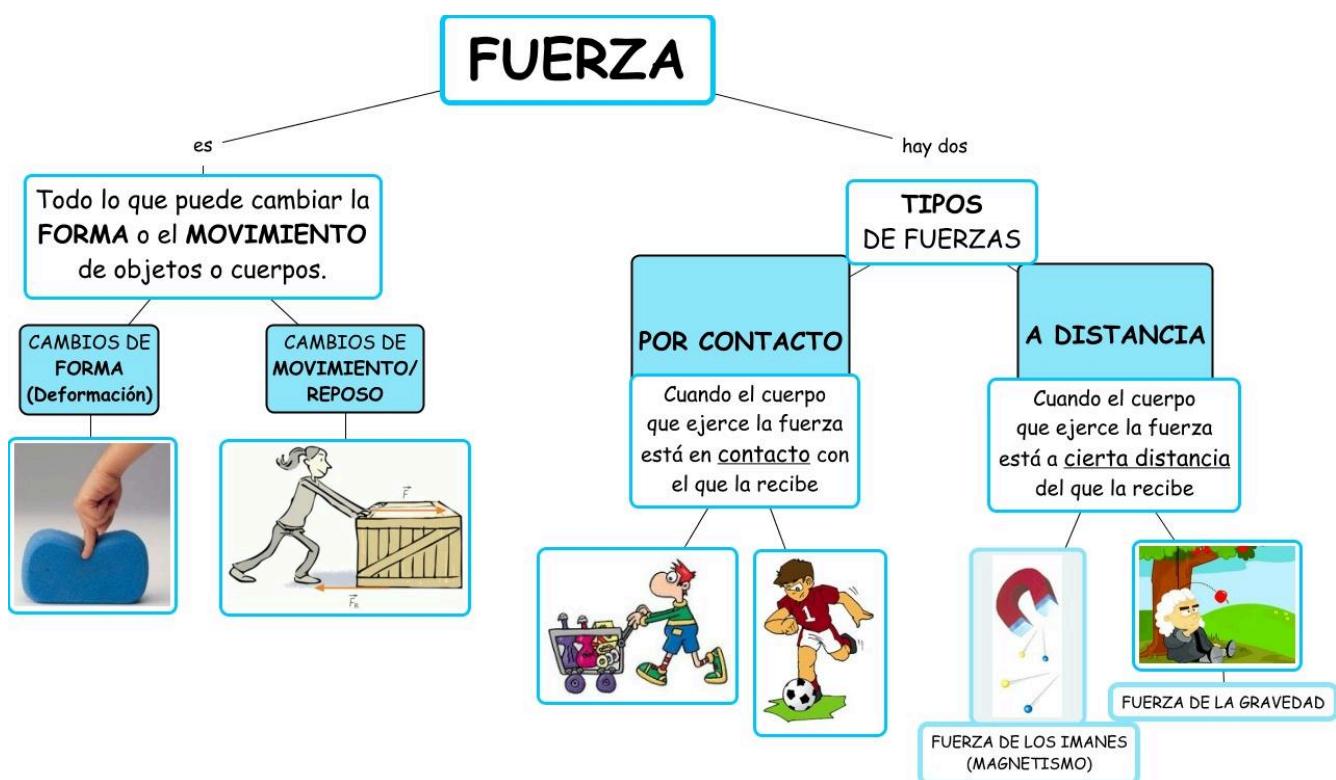
### Niveles tróficos

nivel trófico a cada uno de los conjuntos de especies o de organismos de un ecosistema que coinciden, por la posición o turno que ocupan, en el flujo de energía y nutrientes, es decir, a los que ocupan un lugar equivalente en la cadena alimenticia.



## Fuerza

Los cuerpos se mueven de diferentes formas: se desplazan de un lugar a otro, giran alrededor de otro cuerpo, giran sobre sí mismos, van y vienen muchas veces al estar suspendidos en un punto fijo. Para que haya movimiento debe haber una **fuerza** que actúe sobre el cuerpo. Si no hay una fuerza actuando sobre el cuerpo, éste se mantiene inmóvil.



### 3. ¿CÓMO VOY A MEJORAR?

Realizar la serie de actividades diseñadas para ayudarle a comprender mejor los temas que desarrollaron en clase. Estas tareas están pensadas para reforzar lo aprendido durante el primer y segundo periodo. Siga las instrucciones, organícelas bien y entrégalas en el formato y tiempo indicado. ¡Es momento de brillar!

1. Copia y escribe cómo puede influir cada uno de los siguientes factores abioticos en los seres vivos.
  - a. luz
  - b. temperatura
  - c. agua
  - d. suelo
  - e. aire
2. Dibuja los siguientes ecosistemas:
  - a. bioma
  - b. páramo
  - c. arroyo
  - d. pradera.
3. indica si se está hablando de individuo, población o comunidad.
  - a. Un hormiguero: \_\_\_\_\_
  - b. Una manada de lobos: \_\_\_\_\_
  - c. Un caballo: \_\_\_\_\_
  - d. Un grupo de peces: \_\_\_\_\_

4. Une con una línea el nivel de organización con el ejemplo descrito.

Los lobos viven en un mismo lugar y se agrupan para defenderse de los enemigos.

COMUNIDAD

Cuando un león se aleja de su manada es más probable que sea atacado por las hienas.

INDIVIDUO

En el suelo viven gran cantidad de organismos diferentes como arañas, cucarrones y nematodos, entre muchos otros.

POBLACIÓN

5. Recorta y pega diferentes tipos de animales de un ecosistema y construye tu propio ejemplo de red alimentaria.

6. ¿Qué pasa en cada dibujo al aplicar fuerza? Relaciona las columnas



•

• **El objeto cambia de forma.**

•

• **El objeto cambia de dirección.**

•

• **El objeto se pone en movimiento.**

•

• **El objeto se para.**

7. Observa las siguientes imágenes y escribe qué fuerza actúa en cada caso



8. Juega con una pelota lanzándola hacia arriba y atrapándola luego. Responde las siguientes preguntas:

a. ¿Qué se necesita para que la pelota suba en el aire?

b. ¿Qué sucede con la pelota cuando se lanza hacia arriba?

c. Cuándo va más rápido la pelota, ¿cuándo se lanza hacia arriba, o cuando está en el punto más alto?

d. ¿Cómo podemos determinar la rapidez?

e. Cuándo va más rápido la pelota, ¿cuándo empieza a bajar o cuando llega de nuevo a las manos?



#### 4. ¿CÓMO SÉ QUE MEJORÉ?

Con base en su trabajo y esfuerzo, evaluaremos aspectos como la puntualidad en la entrega, la calidad de sus respuestas, su participación en los espacios de refuerzo y su forma de sustentar lo aprendido. Así sabremos si logro superar sus dificultades y fortalecer sus habilidades.

¡De tu esfuerzo lograrás tus resultados!

Valoración	0	1	2	3,5
Criterio de Evaluación				
Puntualidad en la entrega de la guía.	No entrega	Entrega simultánea con la sustentación.	Entrega anterior a la fecha de sustentación.	Entrega en la fecha programada con el docente.
Calidad de las actividades desarrolladas en la guía.	Entrega actividades incompletas, mal presentadas y/o que no corresponden a lo solicitado en la guía.	Desarrolla todas las actividades, sin embargo, estas no dan respuesta de forma precisa a lo solicitado en la guía y/o muestran marcadas dificultades en su presentación.	Desarrolla las actividades dando respuesta a lo planteado en la guía y con buenas condiciones de presentación.	Las actividades son presentadas con excelentes condiciones de orden respondiendo de forma clara y amplia a lo solicitado en la guía.
Asistencia y Disposición durante el refuerzo y la sustentación.	No asiste o no desarrolla las actividades asignadas.	Asiste puntualmente y desarrolla algunas de las actividades asignadas.	Asiste de forma puntual al refuerzo y a la sustentación, realizando de forma organizada las actividades asignadas.	Asiste de forma puntual, atenta y participativa al refuerzo y la sustentación, realizando de forma organizada las actividades.
Sustentación	El estudiante tiene dificultades para identificar y describir los componentes de un ecosistema.	El estudiante identifica y describe algunos componentes de un ecosistema, pero con cierta falta de precisión o claridad.	El estudiante identifica y describe la mayoría de los componentes de un ecosistema, aunque puede haber algunas imprecisiones.	El estudiante identifica y describe correctamente todos los componentes de un ecosistema, e incluso hace conexiones entre ellos.
	No identifica adecuadamente los niveles de la cadena alimenticia y no proporciona ejemplos.	Identifica algunos de los niveles, pero presenta confusión o errores en los ejemplos.	Identifica la mayoría de los niveles de la cadena alimenticia, con algunos ejemplos, pero puede omitir uno o dos niveles.	Identifica correctamente todos los niveles de la cadena alimenticia y proporciona ejemplos claros para cada uno.
	No explica adecuadamente las características de las fuerzas y necesita ayuda constante para comunicar estos conceptos de manera clara.	Tiene una explicación básica de las características de las fuerzas, pero puede ser poco clara o imprecisa en algunos aspectos.	Explica de forma clara las características de las fuerzas, incluyendo la magnitud y dirección, en la mayoría de los casos, pero puede tener dificultades.	Explica claramente las características de las fuerzas, incluyendo la magnitud y dirección, de manera coherente y precisa.