



COLEGIO DOMINGO EYZAGUIRRE SAN BERNARDO  
ASIGNATURA: CIENCIAS PARA LA CIUDADANÍA  
PROFESOR: JUAN PABLO UGALDE SILVA

### Guía N° 4 Ciencias para la ciudadanía

<b>Nombre:</b>	<b>Curso: 4to Medio</b>
<b>Fecha inicio: Agosto</b>	<b>Puntaje: 30 pts.</b>

#### **Descripción Curricular de la Evaluación**

<b>Objetivos NIVEL 1 (2021)</b>	OA 3: Modelar los efectos del cambio climático en diversos ecosistemas y sus componentes biológicos, físicos y químicos, y evaluar posibles soluciones para su mitigación.
<b>Habilidades</b>	Investigan-Argumentan-Describen-Explican-Characterizan-Identifican.

#### **INSTRUCCIONES:**

Queridos alumnos la presente guía puedes contestarla con ayuda de tus apuntes, su objetivo es saber cuánto han aprendido hasta el momento y poder reforzarlos aprendizajes que les han presentado dificultades. Esta guía es tu **instrumento de evaluación**, cualquier duda me escribes a mi correo: [juanpablo.ugalde.s@gmail.com](mailto:juanpablo.ugalde.s@gmail.com) o al número de [contacto +56963200810](tel:+56963200810).

#### **Introducción:**

Los organismos de la Tierra, se agrupan en diferentes especies. Una especie es un grupo de organismos que se parecen en aspecto, comportamiento, carácter y en estructura genética. A través de miles de millones de años, la formación de especies nuevas y la extinción de otras que bien no pudieron adaptarse a las condiciones ambientales variables, han generado el recurso más valioso del planeta: la biodiversidad. Biodiversidad o diversidad biológica es un concepto que significa variedad de especies o diversidad de especies, es decir un número de especies diferentes y sus abundancias relativas, en un área o región determinada del planeta, como bosques, praderas, desiertos, lagos u océanos.

La diversidad invaluable dentro y entre las especies, nos proporciona alimentos, madera, fibra, energía y en general materias primas, lo que representa un significativo aporte a la economía mundial.

El concepto de biodiversidad involucra mucho más que el número de organismos que existen en un determinado lugar. Deben contemplarse todos los criterios que asignen valor o singularidad a cada comunidad de organismos. De esta manera, la biodiversidad puede dividirse en tres categorías jerarquizadas: la diversidad de los genomas, de las especies y de los ecosistemas:

**Sabías que...**

**Si redujéramos de biodiversidad de vertebrados que habitan Chile a sólo 100 especies, y mantuviésemos las proporciones tal cual como se encuentran en la realidad, ésta sería la cantidad de especies de cada clase**

2 especies de anfibios	5 especies de reptiles	8 especies de mamíferos	26 especies de aves	58 especies de peces
------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------	----------------------

**Actividad 1:**

Un biólogo marino realizó un estudio muy similar al anterior. Visitó en 5 oportunidades dos zonas ligeramente distintas del litoral: el lunes de cada semana, por 5 semanas seguidas. En cada zona marcó un rectángulo de 10 x 10 metros, área en que buscó y registró los organismos presentes. La Tabla resume los resultados que obtuvo:

Organismos	Zona 1					Zona 2				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Caracoles ( <i>Littorina peruviana</i> )	50	54	45	55	58	20	18	22	22	23
Picorocos ( <i>Jhelius cirratus</i> )	1050	1066	1072	1101	1125	723	735	730	754	758
Sombreritos ( <i>Collisella araucana</i> )	2	6	15	12	16	0	1	1	2	2
Lapas ( <i>Fissurela crassa</i> )	0	10	8	12	18	0	0	2	4	11
Chitones ( <i>Chiton granosus</i> )	0	0	0	4	5	0	0	1	5	5
Sol de mar ( <i>Heliaster heliantus</i> )	0	0	2	4	7	0	0	0	3	2
Loco ( <i>Concholepas concholepas</i> )	0	0	0	0	2	0	0	0	0	5

**1.- ¿Cuál de las dos zonas posee una mayor abundancia total? Fundamenta tu respuesta (3 pts. + 1 pto. de ortografía).**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Sabías que el grupo de organismos más diverso es el de los coleópteros o escarabajos: existen 290 mil especies distintas en todo el mundo, es decir 72 veces más que todas las especies de mamíferos juntas (sólo 4 mil).

**Actividad 2: Defina los siguientes conceptos (2 ptos c/u):**

Especie:

---

---

---

---

---

---

Biodiversidad:

---

---

---

---

---

---

Comunidad:

---

---

---

---

---

---

Ecología:

---

---

---

---

---

---

Población:

---

---

---

---

---

---

Ecosistema:

---

---

---

---

---

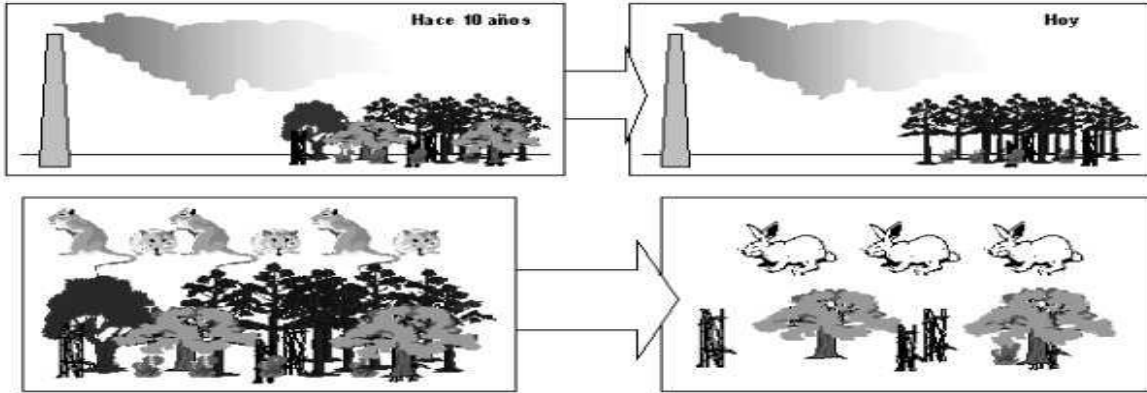
---

**Causas de la biodiversidad**

En las actividades anteriores has tenido oportunidad de comparar zonas que poseen distinta biodiversidad. De la misma manera, resulta espontáneo buscar las causas de tales diferencias. Cuando los datos son parciales y restringidos a áreas geográficas limitadas, no son muchas las conclusiones que se pueden obtener. Distinto es el caso de estudios que incorporan muchos lugares simultáneamente, a lo largo de un factor físico que varía de forma regular, como la altura o la latitud.

**Actividad 3:**

Observa atentamente los siguientes esquemas y coméntalos, según la pauta que aparece más abajo  
1.- ¿Por qué en ambos casos el resultado es pérdida de la biodiversidad? (3 ptos. + 1 pto. de ortografía).



---

---

---

---

---

---

2.- A continuación se mencionan las principales causas de deterioro de la biodiversidad por acción humana. Nombre y explique los efectos que producen en el ecosistema (2 ptos c/u):

Deforestación: \_\_\_\_\_

---

---

---

Pastoreo excesivo: \_\_\_\_\_

---

---

---

Aumento de la carga sólida del agua, turbidez: \_\_\_\_\_

---

---

---

Aumento de partículas en suspensión del aire: \_\_\_\_\_

---

---

---

Sobre-explotación de pesca de arrastre: \_\_\_\_\_

---

---

---