

1. Misión ecológica: Guardianes de la biodiversidad



Historia de la misión: La reserva natural está en peligro porque los científicos necesitan identificar sus especies y conocer cómo cambia la población de venados. Los estudiantes se convertirán en guardianes de la biodiversidad y deberán superar dos retos para salvar el ecosistema.

Reto 1. Detectives del ecosistema



Identificar poblaciones y comunidades.

40 puntos



Reto 2. Rescate de los venados

Calcular cambios poblacionales y densidad.

60 puntos

Meta final: 100 puntos

Obtener la insignia de Guardián de la biodiversidad.

Reto 1. Detectives del ecosistema

Misión: Clasifica cada caso como población (P) o comunidad (C). Gana 5 puntos por cada respuesta correcta y 10 puntos por explicar correctamente una respuesta.

1. Los peces de una misma especie que viven en un lago.

Población (P)

Comunidad (C)

2. Los árboles, aves, insectos y hongos de un bosque.

Población (P)

Comunidad (C)

3. Los jaguares que habitan una reserva natural.

Población (P)

Comunidad (C)

4. Peces, algas, tortugas y microorganismos de un estanque.

Población (P)

Comunidad (C)

5. Explica con tus palabras: ¿por qué una población está formada por individuos de la misma especie?



Reto 2. Rescate de los venados

Misión: La reserva necesita conocer cuántos venados tiene y si su población está creciendo o disminuyendo.



Área de la reserva	Población inicial
20 km ²	200
Nacimientos	Muertes
+40	-25
Inmigración	Emigración
+15	-30

1. ¿Cuál era el tamaño inicial de la población?

200 venados

230 venados

260 venados

2. ¿Cuántos venados hay al final?

Suma los nacimientos y la inmigración. Luego resta las muertes y la emigración.

200 venados

230 venados

260 venados

3. ¿La población aumentó o disminuyó?

Aumentó

Disminuyó

Permaneció igual

4. ¿Cuál es la densidad final de venados por km²?

Recuerda: densidad = número final de individuos ÷ área.

10 venados/km²

11,5 venados/km²

13 venados/km²

5. Desafío científico: ¿por qué es importante conocer la densidad de una población para proteger una especie?

Porque permite estimar cuántos individuos hay por unidad de área y orientar su conservación.

Porque permite saber la edad exacta de todos los animales.

Porque demuestra que todos los animales tienen el mismo alimento

Sistema de recompensas

- Aprendiz explorador: 50–69 puntos.
- Investigador ecológico: 70–89 puntos.
- Guardián de la biodiversidad: 90–100 puntos.

Nota para la docente: los dos retos se pueden desarrollar en parejas o equipos pequeños. Para aumentar la motivación, puedes proyectarlos en el televisor y entregar puntos por respuesta correcta, explicación científica y trabajo colaborativo. Las puntuaciones son orientativas y pueden ajustarse a tu sistema de evaluación.