**Interactivo F1: Presentación de diapositivas**

**\*** Nombre del guión a que corresponde el ejercicio CN\_06\_08\_CO

**DATOS DEL RECURSO**

**\*** Título del recurso (**65** caracteres máx.) Ecosistemas terrestres en Colombia

**\*** Descripción del recurso Secuencia de imágenes sobre ecosistemas paramo y bosque seco tropical

**\*** Palabras clave del recurso (separadas por comas ",") Ecosistemas terrestres, paramo, bosque seco.

**\*** Tiempo estimado (minutos) 30

**\*** Acción didáctica (indicar sólo una)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Exposición | x | Ejercitación |  | Preguntas con respuesta libre |  | Juegos |  |
| Estudio |  | Proyecto |  | Evaluación |  | Generador de actividades |  |

**\*** Competencia (indicar sólo una)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| … en comunicación lingüística |  | … matemática |  |
| … en el conocimiento y la interacción con el mundo físico | x | Tratamiento de la información y competencia digital |  |
| … social y ciudadana |  | … cultural y artística |  |
| … para aprender a aprender |  | Autonomía e iniciativa personal |  |

**\*** Tipo de Media (indicar sólo una)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Secuencia de imágenes | x | Video |  | Animación |  | Interactivo |  |
| Actividad |  | Web |  | Mapa conceptual |  | Audio |  |
| Texto |  | Imagen |  | Documento |  |  |  |

**\*** Nivel del ejercicio, 3- Difícil

**FICHA DEL PROFESOR**

**Objetivo**

Identificar la importancia de los componentes bióticos y abióticos en el mantenimiento de los ecosistemas terrestres

**Propuesta**

La actividad tienen como propósito comparar las características de los factores abióticos y bióticos de los ecosistemas terrestres a partir de dos ecosistemas: el ecosistema Paramo y el ecosistema de bosque seco tropical,

**Antes de la exposición**

Se propone primero hacer una ejercicio de introducción, con el video bosque seco tropical hecho por DryFlor que es una red de información florística de bosques secos de Latinoamerica y [Royal Botanic Garden Edinburgh](https://www.youtube.com/channel/UC_iFLW6c8oHkYuWnc8hzTqA) [[VER]](https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=7bbTsDC2XZ4)

**Durante la exposición de diapositivas**

1. Se sugiere pedir a los alumnos que observen los factores que determinan los ecosistemas bosque seco tropical y paramo
2. . Pregunte ¿Qué organismos viven en estos ecosistemas?
3. Indague ¿Qué relaciones adaptativas tiene los organismos para tolerar los factores abióticos de cada ecosistema?

Algunos ejemplos que puede complementar con las respuestas de sus alumnos pueden ser para el ecosistema de paramo: Plantas como los **frailejones** tengas hojas plateadas y revestidas de pelos lo que hace que reflejen la luz solar y se puedan aislar del frío. Otra adaptación de la plantas del paramos es tener hojas pequeñas endurecidas y gruesas, como los pajonales de gramíneas y arbustos de bajo porte. Los colchones de musgo, líquenes revelan una estrategia para vivir en agrupaciones lo que les permite acumular agua y materia orgánica.

Para el ecosistema de bosque seco: Los **bosques secos tropicales** se caracterizan por la escasez de agua, las altas temperaturas y dos épocas marcadas una de sequía y otra de lluvias. En ellos la vegetación predominante son pequeños árboles caducifolios que pierden sus hojas durante la época de sequía. Así evitan la pérdida de agua por transpiración, y esta queda almacenada en sus troncos y raíces. Durante esta época los árboles parecen muertos y el bosque inactivo, sin embargo con la llegada de las lluvias el bosque reverdece y los árboles florecen llenándose de colores.

1. Explore, en el caso de los ecosistemas de bosque seco ¿Porqué a pesar de parecer un bosque muerto tiene gran diversidad?
2. Pregunte ¿Cuáles son las amenazas de los bosques secos tropicales y de los páramos?
3. Indague ¿Qué podemos hacer para proteger estos ecosistemas?

**Después la exposición de diapositivas**

Tras observar y trabajar las características del ecosistema seco tropical, y del paramo. Se propone profundizar la comparación a partir de los videos "Pequeñas historias de páramos", [[VER]](https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=9QY7I2t6Sf8) [[1](https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=NYbWkobFK64), [2](https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=QzIOeKkXZEg#t=0) , [3](https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=86m7uiN2yLQ#t=2) , [4]](https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=9QY7I2t6Sf8#t=11)

Se propone dividir el grupo en dos. Con la ayuda de la imaginación se propone establecer comparaciones y similitudes entre estos dos ecosistemas. Uno de los grupos va a quedarse a vivir en el bosque seco que acaban de conocer y el otro se irá de viaje a los páramos Colombianos.

A cada grupo se le solicita que identifiquen los factores abióticos y bióticos de cada uno de los ecosistemas, realizando algunas preguntas como:

- ¿Qué factores ambientales condicionan el ecosistema? ¿Cómo son? Suelo, luz, agua y temperatura.

- ¿Cómo son los seres vivos del medio terrestre en el ecosistema (Paramo o bosque seco)?

¿Qué adaptaciones tienen que tener para poder vivir en el ecosistema (Paramo o bosque seco)?

¿Qué adaptaciones han hecho los organismos para habitar en ese ecosistema (Paramo o bosque seco)?

Se solicita que los estudiantes socialicen las respuestas y se hace énfasis en:

Al hacer énfasis en las respuestas comunes que surgen al abordar los factores abióticos, como son suelo, luz, agua y temperatura. Se puede facilitar que los estudiantes identifiquen que los factores abióticos son indispensables para todos los seres vivos en todos los ecosistemas y que a pesar de sus variaciones son elementos fundamentales para la vida.

En cuanto a las diferencias se propone facilitar que los estudiantes identifiquen los factores abióticos y sus particularidades con el propósito de comprender su incidencia en los ecosistemas y en las adaptaciones que tiene los organismos vivos en cada localidad y que algunas adaptaciones son particulares tanto así, que en algunos casos los organismos solo pueden habitar en un solo tipo de ecosistema.

**Para finalizar**

Si considera pertinente se puede continuar trabajando con el problema deforestación y degradación de los ecosistemas por la frontera agrícola y por el desconocimiento de su importancia y función.

Si quieres profundizar tus conocimientos sobre los páramos puedes visitar este interactivo elaborado por del Instituto Humboldt, el Proyecto Páramo Andino (PPA) y el diario El Tiempo [[VER]](http://e.eltiempo.com/media/produccion/newparamo/index.html)

**FICHA DEL ALUMNO**

**Ecosistemas Terrestres**

Los ecosistemas terrestres son variados y con características singulares, influenciadas por diversidad de rocas, relieve y reformas que cambian de manera muy dinámica y que a su vez generan una gran diversidad de tipos de suelo. En los ecosistemas terrestres de Colombia Dentro de estos se encuentran diversidad suelos que dan soporte a los **desiertos,** las **sabanas,** los **bosques secos,** las **selvas húmedas tropicales,** los **bosques andinos,** ylos **páramos**. Veamos ahora algunas de las principales características de cada uno de ellos. os ecosistemas terrestres por ejemplo son los bosques, las sabanas, los desiertos, las selvas entre muchos otros tipos de hábitats.

**Bosque Seco**

Ecosistema que se encuentra en el hemisferio norte. Tiene un clima templado y lluvioso, cuyos cambios estacionales se producen gradualmente. Los suelos son ricos en nutrientes, por lo que la fauna y los tres estratos vegetales que constituyen la flora están representados con numerosas especies.

**Paramo**

Son los ecosistemas que producen y almacenan el agua por excelencia, su función ecológica es de gran importancia para Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Costa Rica; países que cuentan con el privilegio de tener estos ecosistemas. Los Páramos son los ecosistemas no tiene arboles pero son muy diversos en flora y fauna. Se formaron desde hace aproximadamente 5 millones de años como resultado del levantamiento de la cordillera de los Andes.

Si quieres profundizar tus conocimientos sobre los páramos puedes visitar este interactivo elaborado por del Instituto Humboldt, el Proyecto Páramo Andino (PPA) y el diario El Tiempo [[VER]](http://e.eltiempo.com/media/produccion/newparamo/index.html)

**DATOS DEL INTERACTIVO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Color de fondo de la presentación**  **(Marque solo una)** | |
| **Fondo blanco** | **☐x** |
| **Fondo negro** | **☐** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de diapositivas** | **6** |

**DIAPOSITIVA 1**

PARA CADA DIAPOSITIVA DUPLIQUE ESTE BLOQUE

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

|  |  |
| --- | --- |
| https://www.flickr.com/photos/inst\_humboldt/14803876228/in/set-72157646285452648 | [110972186](http://www.shutterstock.com/pic-110972186/stock-photo-paramo-landscape-in-colombia-near-nevado-del-ruiz-dotted-with-espeletia-plants.html?src=BrDHdSPilLV-u0zynAb7rw-1-2) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Líneas de texto (opcionales)** | | |
| *No. Texto* | *Contenido del texto (max. 30 caracteres)* | *Ubicación del texto* |
| Texto 1 | Bosque seco tropical | LeftTop |
| Texto 2 | Paramo | RightTop |
| Texto 3 |  | Elija un elemento. |
| Texto 4 |  | Elija un elemento. |
| *Las posibles ubicaciones del texto hacen referencia a:*  LeftTop  CenterTop  RightTop  LeftCenter  CenterCenter  RightCenter  LeftBottom  CenterBottom  RightBottom | | |

**DIAPOSITIVA 2**

PARA CADA DIAPOSITIVA DUPLIQUE ESTE BLOQUE

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

|  |  |
| --- | --- |
| [58778302](http://www.shutterstock.com/pic-58778302/stock-photo-group-of-baobab-trees-madagascar.html?src=AH45qrgXKoHnrKV6YiAs7A-1-56) | [114078292](http://www.shutterstock.com/pic-114078292/stock-photo-a-closeup-of-a-yellow-espeletia-flower.html?src=Za-HmTFvEskOQzPCQaqVKw-1-10) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Líneas de texto (opcionales)** | | |
| *No. Texto* | *Contenido del texto (max. 30 caracteres)* | *Ubicación del texto* |
| Texto 1 | ¿Qué organismos hay? | CenterCenter |
| Texto 2 |  |  |
| Texto 3 |  |  |
| Texto 4 |  |  |
| *Las posibles ubicaciones del texto hacen referencia a:*  LeftTop  CenterTop  RightTop  LeftCenter  CenterCenter  RightCenter  LeftBottom  CenterBottom  RightBottom | | |

**DIAPOSITIVA 3**

PARA CADA DIAPOSITIVA DUPLIQUE ESTE BLOQUE

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

|  |  |
| --- | --- |
| https://www.flickr.com/photos/inst\_humboldt/14803876228/in/set-72157646285452648 | [114078298](http://www.shutterstock.com/pic-114078298/stock-photo-landscape-in-nevado-del-ruiz-with-various-espeletia-plants.html?src=Za-HmTFvEskOQzPCQaqVKw-1-5) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Líneas de texto (opcionales)** | | |
| *No. Texto* | *Contenido del texto (max. 30 caracteres)* | *Ubicación del texto* |
| Texto 1 | ¿Qué adaptaciones hay? | CenterTop |
| Texto 2 | ¿Adaptaciones a qué? | CenterBottom |
| Texto 3 |  |  |
| Texto 4 |  |  |
| *Las posibles ubicaciones del texto hacen referencia a:*  LeftTop  CenterTop  RightTop  LeftCenter  CenterCenter  RightCenter  LeftBottom  CenterBottom  RightBottom | | |

**DIAPOSITIVA 4**

PARA CADA DIAPOSITIVA DUPLIQUE ESTE BLOQUE

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

<https://www.flickr.com/photos/inst_humboldt/14803790579/in/set-72157646285452648>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Líneas de texto (opcionales)** | | |
| *No. Texto* | *Contenido del texto (max. 30 caracteres)* | *Ubicación del texto* |
| Texto 1 | ¿Cómo se da la diversidad | CenterTop |
| Texto 2 | en el bosque seco? | CenterCenter |
| Texto 3 |  | LeftBottom |
| Texto 4 |  | RightBottom |
| *Las posibles ubicaciones del texto hacen referencia a:*  LeftTop  CenterTop  RightTop  LeftCenter  CenterCenter  RightCenter  LeftBottom  CenterBottom  RightBottom | | |

**DIAPOSITIVA 5**

PARA CADA DIAPOSITIVA DUPLIQUE ESTE BLOQUE

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

|  |  |
| --- | --- |
| https://www.flickr.com/photos/inst\_humboldt/14803790579/in/set-72157646285452648 | [114078289](http://www.shutterstock.com/pic-114078289/stock-photo-hiking-in-nevado-del-ruiz-national-park-in-colombia.html?src=Za-HmTFvEskOQzPCQaqVKw-1-9) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Líneas de texto (opcionales)** | | |
| *No. Texto* | *Contenido del texto (max. 30 caracteres)* | *Ubicación del texto* |
| Texto 1 | ¿Cuáles son las amenazas? | LeftTop |
| Texto 2 |  |  |
| Texto 3 |  |  |
| Texto 4 |  |  |
| *Las posibles ubicaciones del texto hacen referencia a:*  LeftTop  CenterTop  RightTop  LeftCenter  CenterCenter  RightCenter  LeftBottom  CenterBottom  RightBottom | | |

**DIAPOSITIVA 6**

PARA CADA DIAPOSITIVA DUPLIQUE ESTE BLOQUE

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

|  |  |
| --- | --- |
| https://www.flickr.com/photos/inst\_humboldt/14803817590/in/set-72157646285452648 | [114078292](http://www.shutterstock.com/pic-114078292/stock-photo-a-closeup-of-a-yellow-espeletia-flower.html?src=Za-HmTFvEskOQzPCQaqVKw-1-10) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Líneas de texto (opcionales)** | | |
| *No. Texto* | *Contenido del texto (max. 30 caracteres)* | *Ubicación del texto* |
| Texto 1 | ¿Cómo podemos protegerlos? | CenterTop |
| Texto 2 |  |  |
| Texto 3 |  |  |
| Texto 4 |  |  |
| *Las posibles ubicaciones del texto hacen referencia a:*  LeftTop  CenterTop  RightTop  LeftCenter  CenterCenter  RightCenter  LeftBottom  CenterBottom  RightBottom | | |