



**PLAN DE MEJORAMIENTO PARA ESTUDIANTES**

| <b>DOCENTE:</b><br>Clara Inés Ardila  | <b>ÁREA, ASIGNATURA Y/O DIMENSIÓN:</b><br>Ciencias sociales   |                       |  |                        |                       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>GRADO:</b> Noveno ____<br><b>PERIODO:</b> _I -II<br>901-902-903  | <b>FECHA ELABORACIÓN Y ENTREGA AL ESTUDIANTE</b><br>3 de octubre 2023   |                       |  |                        |                       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>COMPETENCIA(S) NO ALCANZADA(S)</b>   | <b>DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR</b>   |                       |  |                        |                       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>Analiza la situación ambiental de geosistemas más diversos de Colombia y la problemática que enfrentan actualmente debido a la explotación a los que han sido sometidos.</p> <p>Identifico y comparo algunos de los procesos políticos que tuvieron lugar en el mundo en el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX (Proceso de colonización en África, revolución rusa y guerras mundiales)</p> | <p>Los alumnos desarrollan presentan las siguientes actividades:</p> <p><b>1. ACTIVIDAD UNO: NOTICIAS DE PROBLEMÁTICAS DE GEOSISTEMAS Y VIDEOS HISTÓRICOS</b></p> <p>Los alumnos individualmente realizan: Primer período lectura de 2 noticias y elaboración de cuadro de síntesis. Segundo periodo Vídeos históricos y elaboración de un esquema de síntesis así:</p> <p>Primer Periodo: Lecturas</p> <p>A. “Colombia, descubra la riqueza de los Paramos de Colombia”<br/><a href="https://www.americadigital.com/medio-ambiente/colombia-descubra-la-riqueza-de-los-paramos-del-pais-79814">https://www.americadigital.com/medio-ambiente/colombia-descubra-la-riqueza-de-los-paramos-del-pais-79814</a></p> <p>B. Paramos andinas y la crisis climática: Un desafío para enfrentar la crisis hídrica de la región<br/><a href="https://www.iagua.es/blogs/jhoanna-cifuentes-gomez/proteccion-paramos-andinos-y-cambio-climatico-desafio-crisis-hidrica">https://www.iagua.es/blogs/jhoanna-cifuentes-gomez/proteccion-paramos-andinos-y-cambio-climatico-desafio-crisis-hidrica</a></p> <p>Segundo Periodo (videos Históricos)</p> <p>1.Imperialismo Video<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=qdK342uhheM&amp;t=62s&amp;ab_channel=BullyMagnets">https://www.youtube.com/watch?v=qdK342uhheM&amp;t=62s&amp;ab_channel=BullyMagnets</a></p> <p>2. GUERRAS MUNDIALES<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=LRf6l0ciD4&amp;ab_channel=AcademiaPlay">https://www.youtube.com/watch?v=LRf6l0ciD4&amp;ab_channel=AcademiaPlay</a></p> <p><b>CUADRO DE SISTESIS</b> (Primer Periodo)<br/>Temática: _____</p> <table border="1" data-bbox="526 1677 1528 2206"> <thead> <tr> <th></th> <th>Título de la noticia 1</th> <th>Título de la noticia2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ideas Principales sobre la problemática del geo sistema</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alternativas de solución desde el punto de vista personal y política de Estado</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Subraya 5 palabras desconocidas y su significado</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ESQUEMA DE SÍNTESIS</b> (Segundo Periodo) De acuerdo de la información de los videos propuestas elaborar un esquema de síntesis donde:</p> <p>A) Relacione los dos hechos históricos el imperialismo y las guerras mundiales</p> <p>B) Causa y consecuencias de cada hecho histórico</p> <p>C) Elaborar tres preguntas sobre los hechos históricos</p> |                       |  | Título de la noticia 1 | Título de la noticia2 | Ideas Principales sobre la problemática del geo sistema |  |  | Alternativas de solución desde el punto de vista personal y política de Estado |  |  | Subraya 5 palabras desconocidas y su significado |  |  |
|   | Título de la noticia 1  | Título de la noticia2 |  |                        |                       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ideas Principales sobre la problemática del geo sistema   |   |                       |  |                        |                       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Alternativas de solución desde el punto de vista personal y política de Estado  |   |                       |  |                        |                       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Subraya 5 palabras desconocidas y su significado  |   |                       |  |                        |                       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |

|   |  |
|---|--|
|   | <p><b>2. ACTIVIDAD DOS: COMENTARIO PERSONAL:</b> Elaborar un párrafo de comentario como síntesis de la temática analizada: 1) noticias. La importancia de los páramos en día de hoy-. 2) Hechos históricos Videos: ¿SE JUSTIFICAN LAS GUERRAS?<br/>(Ver guía de construcción del párrafo como comentario personal)</p> <p><b>3. ACTIVIDAD TRES: COMPARTIR Y CONSTRUIR IDEAS SOBRE LA TEMÁTICA</b><br/>Elaborar un afiche creativo dando respuesta:<br/>ACCIONES DESDE LA COTIDIANIDAD PARA PROTEGER LOS GEOSISTEMAS DEL MUNICIPIO DE GRANADA VS CAMBIO CLIMATICO</p> <p><b>4. PRUEBA SABER:</b> Presentación de una prueba teniendo en cuenta las temáticas correspondientes al primer y segundo periodo académico:<br/>Como requisito para la prueba presentar las actividades anteriormente expuestas.<br/>Fecha de la evaluación: semana del 18 al 28 de octubre en la hora de clase.</p>                 |
| <p>Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.</p>   | <p><b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</b></p> <p>Los estudiantes realizan las lecturas sugeridas con las respectivas preguntas de guía estas.</p>  |
| <p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b></p> <p>1. Calidad de la información del cuadro de resumen<br/>2. Capacidad de argumentación en el párrafo<br/>3. Calidad de información y creatividad del afiche temático<br/>4. Puntualidad en la entrega de las actividades</p>   | <p><b>FUENTES BIBLIOGRÁFICAS</b></p> <p><a href="https://www.americadigital.com/medio-ambiente/colombia-descubra-la-riqueza-de-los-paramos-del-pais-79814">https://www.americadigital.com/medio-ambiente/colombia-descubra-la-riqueza-de-los-paramos-del-pais-79814</a></p> <p><a href="https://www.iagua.es/blogs/jhoanna-cifuentes-gomez/proteccion-paramos-andinos-y-cambio-climatico-desafio-crisis-hidrica">https://www.iagua.es/blogs/jhoanna-cifuentes-gomez/proteccion-paramos-andinos-y-cambio-climatico-desafio-crisis-hidrica</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=qdK342uhheM&amp;t=62s&amp;ab_channel=BullyMagnets">https://www.youtube.com/watch?v=qdK342uhheM&amp;t=62s&amp;ab_channel=BullyMagnets</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=LRF6l0ciD4&amp;ab_channel=AcademiaPlay">https://www.youtube.com/watch?v=LRF6l0ciD4&amp;ab_channel=AcademiaPlay</a></p> |
| <p><b>ANEXOS (Guías – Talleres):</b><br/>ANEXO LECTURA 1</p> <p style="text-align: center;"><b>“COLOMBIA, DESCUBRA LA RIQUEZA DE LOS PÁRAMOS DE COLOMBIA”</b></p> <p>Los páramos son ecosistemas fundamentales en la provisión de agua del país donde se ubican. Para el caso de <b>Colombia, se estima que estos ecosistemas proveen el 70% de agua empleada en consumo humano</b>, agroindustria y generación de energía eléctrica, principalmente.</p> <p>En el año 2012, el Instituto Alexander von Humboldt publicó el <u>atlas de páramos de Colombia</u>, donde aparecen representados <b>36 complejos de páramos</b>.</p> <p>En el país, la superficie de páramos alcanza <b>1.443.425 Ha.</b>, correspondientes al <b>1.3% de la extensión continental del país</b>. El 89% de los páramos de Colombia están representados en páramos húmedos.</p> <p>Según el Instituto Humboldt, <b>los páramos pueden albergar alrededor de 3.379 especies de plantas, 70 especies de mamíferos y 90 especies de anfibios</b>.</p> <p><b>¿Qué son los páramos?</b><br/>Según explicó el Jardín Botánico de Bogotá, <b>los páramos son ecosistemas únicos de las cumbres de las montañas tropicales. Se caracterizan por una vegetación de arbustos, hierbas, rosetas y pastos</b>. Pueden ser secos con pastos de hojas delgadas como agujas, o húmedos con cojines y pantanos. Las plantas y animales de los páramos se han adaptado a vivir en las condiciones de frío nocturno y alta radiación solar en el día.<br/>“La temperatura del suelo y las raíces hace que sea difícil para las plantas absorber agua. Además, <b>las hojas secas de las plantas tardan mucho en descomponerse</b>”, indicó el Jardín Botánico de Bogotá.</p> <p>Los páramos presentan una amplia <b>variedad térmica diaria; fuertes vientos; baja presión atmosférica; alta radiación ultravioleta</b>; bajas concentraciones de oxígeno; suelos con bajas temperaturas, con una gran capacidad de almacenamiento de agua.</p> <p><b>¿Por qué son importantes?</b><br/>Los páramos prestan diferentes servicios ambientales, culturales y económicos. Dentro de los más destacados están <b>la regulación del agua lluvia y la presencia de nacimientos, quebradas y lagunas que abastecen a la mayor parte de la población del país</b>. También, la cobertura vegetal del páramo tiene funciones de <b>regulación de la temperatura; absorción de carbono atmosférico y oxigenación del aire</b>.</p> <p>Para las comunidades de los páramos tiene, además, valores paisajísticos, culturales, históricos irremplazables, y su diversidad de especies y de <b>interacciones ecológicas guarda un equilibrio natural que actualmente peligr</b>a.</p> |  |

De acuerdo con el Jardín Botánico, **los páramos son ecosistemas únicos, que se encuentran solamente en la zona nea ecuatorial del planeta.** Son considerados islas biogeográficas reconocidas a nivel mundial por su singularidad biológica; en donde albergan un importante número de especies endémicas de flora y fauna.

#### **¿Quiénes habitan en estos ecosistemas?**

Del paisaje paramuno forman parte el agua, el viento, las nieves perpetuas y precipitaciones. Frailejones, **que aportan en los procesos de captura de agua proveniente de la precipitación vertical y horizontal;** musgos, que atrapan el agua como una esponja; romeros de páramos, hospederos de numerosos líquenes y musgos epífitos que brindan hábitat y protección a la fauna; y cojines flotantes, que también funcionan como esponjas de agua regulando el flujo hídrico y generando un microhábitat anfibio altamente especializado; entre otras especies vegetales.

En los páramos se topan águilas de páramo, dantas, cóndores, pumas, zorros, osos de anteojos, venados de cola blanca y venados soche, entre otras especies.

#### **¿Cuáles son los riesgos y amenazas que enfrentan los ecosistemas de páramo en el mundo?**

En general, los páramos se encuentran fuertemente afectados por **el desarrollo de diversas actividades antrópicas.**

Precisamente, dentro de las coberturas de páramo se encuentran amplias matrices de **actividades agropecuarias.** Adicionalmente, se desarrollan **actividades de minería, contaminación por agro insumos y procesos de fragmentación altos.**

Hay amenazas diferentes por cada páramo. La principal presión se ejerce desde las ciudades por nuestros hábitos de consumo.

De hecho, la mayor parte de la **papa; la leche y sus derivados; la carne de res; y otros cultivos industriales de tierra fría como la arveja; zanahoria o fresa, son producidos en los páramos y subpáramos,** en los alrededores de Bogotá, y en otros distritos de páramo del país. Esta demanda de productos, por parte de las ciudades, **hace que los productores conviertan áreas naturales de páramo, en zonas de pastos y cultivos. Esto amenaza gravemente la subsistencia de especies nativas,** y las interacciones o usos en las que estas especies participan.

#### **¿Dónde hay ecosistemas paramunos en el mundo?**

Los páramos **se pueden ubicar entre altitudes de 3.000 a 5.000 msnm.** Una de las regiones más conocidas de los páramos se encuentra en los Andes, donde, según explicó el Jardín Botánico, forman un corredor o un “collar de perlas” ubicado desde la cordillera de Mérida en Venezuela, cruzando las cadenas montañosas de Colombia y Ecuador, hasta la depresión de Huancabamba en el norte de Perú.

Según Parques Nacionales Naturales de Colombia, **Venezuela, Brasil, Perú, Colombia, Chile, Inglaterra,** Irlanda, Francia, Italia, Alemania, Panamá y Ecuador son países con ecosistemas de páramo.

No obstante, **Colombia alberga el 50% de los páramos del mundo,** con 36 complejos de páramos en territorio nacional.

#### **¿Dónde se ubican estos ecosistemas en Colombia?**

En cuanto a la representatividad del ecosistema de páramo por departamento, Boyacá presenta la mayor extensión en el país con un 18.3% del total nacional, al igual que la mayor extensión de páramos húmedos. Le siguen en extensión los departamentos de Cundinamarca (13.3%); Santander (9.4%); Cauca (8.1%); Tolima (7.9%); y Nariño (7.5%).

#### **¿Cuál es el páramo más grande del mundo?**

El Páramo de Sumapaz, ubicado en Cundinamarca, Colombia, es catalogado como **el páramo más grande del mundo. Cuenta con una extensión de 333.420 hectáreas.** De estas, solo 142.112 están protegidas por Parques Nacionales Naturales.

Es tal su importancia que en unos tres años y medio **podría ser catalogado como patrimonio de la humanidad por la Unesco.** Para ellos, Colombia deberá reunir varios requisitos.

“El Páramo de Sumapaz no es solamente el productor de agua para Bogotá, el que asegura que esta ciudad tenga el agua para su futura expansión; sino también es un lugar que tiene un patrimonio inmaterial importantísimo”, señaló Patrick Morales, director del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC).

#### **¿Cuál es el más bello del mundo?**

**En Colombia también se ubica el páramo que es considerado más bello del mundo, el de Ocetá,** situado en el municipio Mongui, en Boyacá. Dentro de la flora típica se encuentra los frailejones plateados, amarillos y los blancos.

#### **Curiosidades de los páramos y los frailejones**

Según sostuvo el Jardín Botánico de Bogotá, se dice que en un solo día puede haber cuatro estaciones en un páramo. Las temperaturas después de medio día pueden subir a más de 20°C y, en la madrugada, bajar a -5°C.

#### **Hay ecosistemas similares a los paramunos en montañas de África y de Centro América.**

Los páramos **son grandes almacenes del agua y la mayor parte de esta agua se almacena en las capas orgánicas del suelo** donde los musgos juegan un papel preponderante.

El nombre frailejón significa **“gran monje”** por el parecido que tenían los frailejones con los monjes medievales cuando se observaban en el clima nebuloso del ecosistema paramuno.

**El nombre frailejón viene desde la época de la colonia en donde se asociaban con la silueta de los frailes o monjes que iban en procesión a través de la niebla.**

Colombia es el país con mayor riqueza de especies de frailejones. El segundo país con mayor riqueza es Venezuela.

Los estudios recientes determinan que **los frailejones se instalaron hace aproximadamente dos millones de años (mediados de la era del Pleistoceno),** donde se dio el clima adecuado de su ecosistema, el páramo.

## **Lectura 2: PARAMOS ANDINAS Y LA CRISIS CLIMÁTICA: UN DESAFÍO PARA ENFRENTAR LA CRISIS HÍDRICA DE LA REGIÓN**

Dado que el ciclo del agua es impulsado principalmente por el clima, el aumento de la temperatura y la variabilidad en los patrones de precipitación provocados por el cambio climático, van a alterar la oferta y la demanda de agua en todo el mundo, encontrando como principales amenazas: el crecimiento de las poblaciones, la expansión de las ciudades, la competencia para usos como la energía o la agricultura y el cambio climático.

Algunos datos al respecto:

- Crecimiento poblacional y expansión urbana: Se prevé que para el 2050 la población mundial aumente un 33% con respecto al 2011, pasando de 7.000 millones a 9.300 millones de habitantes, que en el caso de las áreas urbanas podría duplicarse, aumentando así la demanda por agua y alimentos.

- **Uso del agua para generación de energía:** Se estima que casi el 20% de la electricidad mundial es energía hidroeléctrica, que corresponde al 90% de toda la electricidad que proviene de fuentes renovables. En América Latina Brasil es el segundo mayor productor hidroeléctrico del mundo y países como Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela poseen los mayores potenciales hidroeléctricos de la región. Frente a este escenario, según el [Consejo Mundial de la Energía](#), se estima que para el año 2050, la generación de electricidad en la región podría incrementarse en 550% y el consumo de agua en 360%.
- **Uso del agua para agricultura:** Según la [FAO](#), el 70% de la captación total de agua dulce a nivel mundial y más del 90% en la mayoría de los países menos desarrollados se utiliza para la agricultura, mientras el 10% restante es usada para fines domésticos, incluyendo agua potable, saneamiento e higiene.
- **Aumento de la temperatura:** De acuerdo con datos del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), por cada grado de aumento de la temperatura global, aproximadamente el 7% de la población mundial estará expuesta a una disminución de al menos el 20% del recurso hídrico.

La combinación de estos efectos pone a la vista un gran problema que implica que la demanda de agua crecerá de forma acelerada, mientras la oferta será cada vez menor, colocando a la mayor parte de la población mundial en riesgo de escasez de agua.

#### El papel de los páramos andinos frente a la amenaza de la crisis hídrica

Los páramos son ecosistemas de montaña que se encuentran en algunas regiones tropicales de Centro y Suramérica, Asia, África y Oceanía. Estos ecosistemas se ubican por encima del bosque andino desde los 3.100 m.s.n.m. hasta los 4.700 m.s.n.m. aproximadamente, donde encuentra su margen superior en las nieves perpetuas. En el continente americano sólo Ecuador, Colombia, Venezuela, Perú y Costa Rica poseen páramos, de los cuales la mayoría se encuentran en la cordillera de los Andes, siendo Colombia el país que cuenta con la mayor extensión de páramos del mundo con un 49%.

Los páramos andinos tienen una importancia fundamental, ya que a pesar de ocupar un área inferior a la de las selvas amazónicas, gracias a su gran diversidad biológica, sus múltiples servicios ecosistémicos y su valor cultural para los pueblos originarios y rurales, actualmente son reconocidos como ecosistemas estratégicos.

Dentro de las características por las que los páramos son tan importantes, se destaca su capacidad de almacenamiento y regulación del agua, así como su función como sumideros de carbono, lo cual es posible por las particularidades de sus suelos y vegetación.

Durante los episodios de precipitación son capaces de retener entre el 80% y el 90% del agua, la cual posteriormente se libera lentamente durante la época seca dando origen a un gran número de lagunas, quebradas y ríos. Como lo afirman [expertos](#), menos de un 1% del caudal de los ríos proviene de las aguas de fusión de glaciares, mientras que el resto se produce en el páramo, estimando que cada metro cuadrado de páramo puede producir 1 litro de agua por día. De allí que aproximadamente el 70% del agua que llega a las grandes ciudades de los Andes provenga de estos ecosistemas, lo que hace que los páramos sean fuentes de agua y vida. Adicional a esto, llegan a retener incluso 10 veces más la cantidad de carbono que un bosque tropical, lo que ayuda a reducir la cantidad de CO<sub>2</sub> del aire convirtiéndolos en grandes sumideros de carbono.

Esto demuestra que ante el escenario de crisis hídrica, los páramos cumplen un papel fundamental que se vería afectado por su disminución e incluso desaparición, provocada tanto por las actividades humanas, como por el cambio climático, pues de los ecosistemas tropicales, los de alta montaña donde encontramos los páramos y nevados, son los más vulnerables a sus efectos negativos.

#### Páramos en peligro

Actividades económicas asociadas con la ganadería, la minería, la agricultura, las plantaciones forestales y la expansión urbana, plantean graves afectaciones para los páramos y sus funciones ecosistémicas, lo cual se ve reflejado en el hecho de que la zona donde están ubicados la mayoría de ellos (cordillera de los Andes) a pesar de su relieve, posee unas condiciones climáticas y características de sus suelos que han resultado favorables para el asentamiento de gran parte de la población, lo que ha provocado que también sea una de las más afectadas por las actividades antrópicas.

El cambio climático es sin duda otra de las grandes amenazas que sufren, pues a consecuencia del aumento de la temperatura global la zona de páramo ascendería perdiendo gran parte de su extensión y haciendo que las especies acostumbradas a estas temperaturas migren a partes más altas y frías, necesarias para su supervivencia. De igual forma, las modificaciones drásticas en el régimen de lluvias sumadas a temperaturas más altas podrían secar su suelo y vegetación, reduciendo su capacidad de atrapar los excedentes de agua en la temporada de lluvias y liberarla en la estación seca.

Para grandes ciudades de la Región Andina como Bogotá (con más de ocho millones de habitantes) o Quito (con más de tres millones), esta situación plantearía un grave riesgo de abastecimiento, pues ambas se nutren en un gran porcentaje de aguas reguladas por el páramo: en [Bogotá](#) el 80% de la población se abastece del agua que proviene del páramo y en [Quito](#) se estima que el porcentaje es del 85%.

#### Algunas medidas para su protección

La inclusión de los páramos en los sistemas de áreas protegidas, la generación de mayor conocimiento sobre su funcionamiento y afectaciones, su reconocimiento como ecosistemas claves dentro de las estrategias de adaptación al cambio climático y la limitación de algunas actividades económicas o de ocupación en su área de influencia, son varias de las medidas que ya están en curso pero que necesitan fortalecerse para lograr su adecuada gestión y conservación.

Sin embargo, es necesario reconocer que los páramos no sólo son importantes por su gran diversidad biológica y por sus múltiples servicios ecosistémicos, sino también por la riqueza cultural y social de sus habitantes, por lo que el conocimiento de los procesos y

dinámicas que se desarrollan en ellos es un elemento fundamental para comprender, prever y minimizar las amenazas que se dan sobre estos ecosistemas.

Por ello, la participación de que aquellos que desde tiempo atrás han habitado y han subsistido en estos territorios (campesinos, comunidades afro, indígenas) debe reconocerse como un factor clave en la construcción de todas las estrategias que busquen la salvaguarda de estos ecosistemas.

**FECHA DE ENTREGA**  
**6 de octubre del 2023**

**FECHA DE PRESENTACION**

Presentar las actividades en la primera clase después de la semana de receso escolar del octubre

**ESTUDIANTE**

**VALORACIÓN      DOCENTE**

**Revisado** Coordinación académica. MARIA LUCY GUTIERREZ VILLARRAGA