



GUÍA ACADÉMICA

PNUMA



Carta de Bienvenida

Modelo de las Naciones Unidas GCBMUN

Queridos delegados,

Para nosotros, Kevin Moscoso, Iara Rueda y Cristian Arango, es un honor y un privilegio darles la bienvenida y acompañarlos en esta primera experiencia en el Modelo GCBMUN Junior. Queremos felicitarlos por la decisión de participar y agradecerles por hacer parte de la Comisión PNUMA.

Participar en el modelo ONU es atreverse a salir de la zona de confort para desarrollar habilidades de debate, interacción, planeamiento y trabajo en equipo. Esta experiencia los desafiará y los llevará a investigar y descubrir un mundo de posibilidades frente a los retos del mundo actual. Acá estaremos para acompañarlos en la aventura y es nuestro deseo que su primer modelo sea gratificante y los anime a seguir participando en próximos modelos.

PNUMA es un Comité de la Organización de Naciones Unidas que busca consensos y acuerdos para promover la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible y apoya a los países para cumplir sus objetivos en temas ambientales. El tema por tratar será la crisis de agua en los páramos andinos.

Es nuestro deseo que se entusiasmen por investigar y debatir sobre los grandes problemas que desafían a la humanidad y sientan la importancia de atravesar a plantear soluciones para impactar de manera positiva la vida de millones de personas en el mundo. En pocos años ustedes serán los líderes de la sociedad y queremos que recuerden este modelo como punto de referencia de sus éxitos futuros.

Los invitamos a profundizar en el tema y estar al tanto de la información que les irá llegando como preparación al modelo. Estamos muy felices de apoyarlos, no dejen de preguntarnos en caso de dudas. Entre todos haremos de ésta una experiencia maravillosa para crecer en lo personal y en lo académico. Bienvenidos.

Sinceramente,

Kevin, Iara y Cristian

Secretario general:

Felipe Ospina

Secretaria académica:

Ximena Peña

Secretarios adjuntos:

Juan Fernando Álvarez

Presidente:

Kevin Moscoso

Presidente:

Iara Rueda

Presidente:

Cristian Arango

Director del GCBMUN:

Fabio Cárdenas

TABLA DE CONTENIDOS

■ Guía académica	1
Tabla de contenidos	3
Historia del comité	4
Especificaciones del comité	5
Misión general	6
■ Tópico	7
Introducción	8
Historia y descripción del tópico	9
Situación actual	10
Análisis e impacto social	12
Preguntas de preparación	14
Glosario	15
■ Generalidades	16
Documentos importantes	17
Referencias	18

Historia del Comité

(PNUMA: 50 Años De Hitos En Favor Del Medio Ambiente, n.d.)

Junio 1972



En Estocolmo, Suecia, se celebra la conferencia de la ONU sobre el medio humano. (PNUMA, 2020. s.f.). Los países se juntan para hablar de problemas como la contaminación y cómo proteger la naturaleza. En esta conferencia surge la idea de crear esta organización.

1974-1986

Se crean más de 200 guías y manuales sobre temas ambientales. Estos documentos tienen como propósito ayudar a los países a aprender cómo cuidar mejor de sus bosques, el agua, cómo controlar la contaminación y cómo proteger la salud de las personas de químicos dañinos



El Acuerdo de París (COP21) busca frenar el calentamiento global, limitándolo a menos de 2°C, con metas de reducción de emisiones y revisiones cada cinco años.



Diciembre 1972

El 15 de diciembre se establece el comité PNUMA. Su misión, ayudar a los países para proteger el planeta.



1987

PNUMA ayuda con la creación del Protocolo de Montreal, un acuerdo donde más de 30 países deciden dejar de usar sustancias que dañan la capa de ozono.



Especificaciones del comité

¿QUÉ ES PNUMA?

PNUMA es un comité de la ONU el cual trabaja para proteger el medio ambiente, manteniendo limpios el aire, el agua y la tierra, y protegiendo plantas y animales. Al ser la autoridad ambiental líder en el mundo se asegura de informar y educar a gobiernos, empresas y personas sobre cómo proteger el medio ambiente y vivir de manera sostenible. Además, PNUMA se asegura de que todos los países que hacen parte de las Naciones Unidas tomen decisiones bien fundamentadas y basadas en la ciencia para crear leyes y proteger el desarrollo sostenible del planeta sin necesidad de que se comprometa el futuro de las próximas generaciones. (United Nations Environment programme. s.f.)

¿CÓMO FUNCIONA?

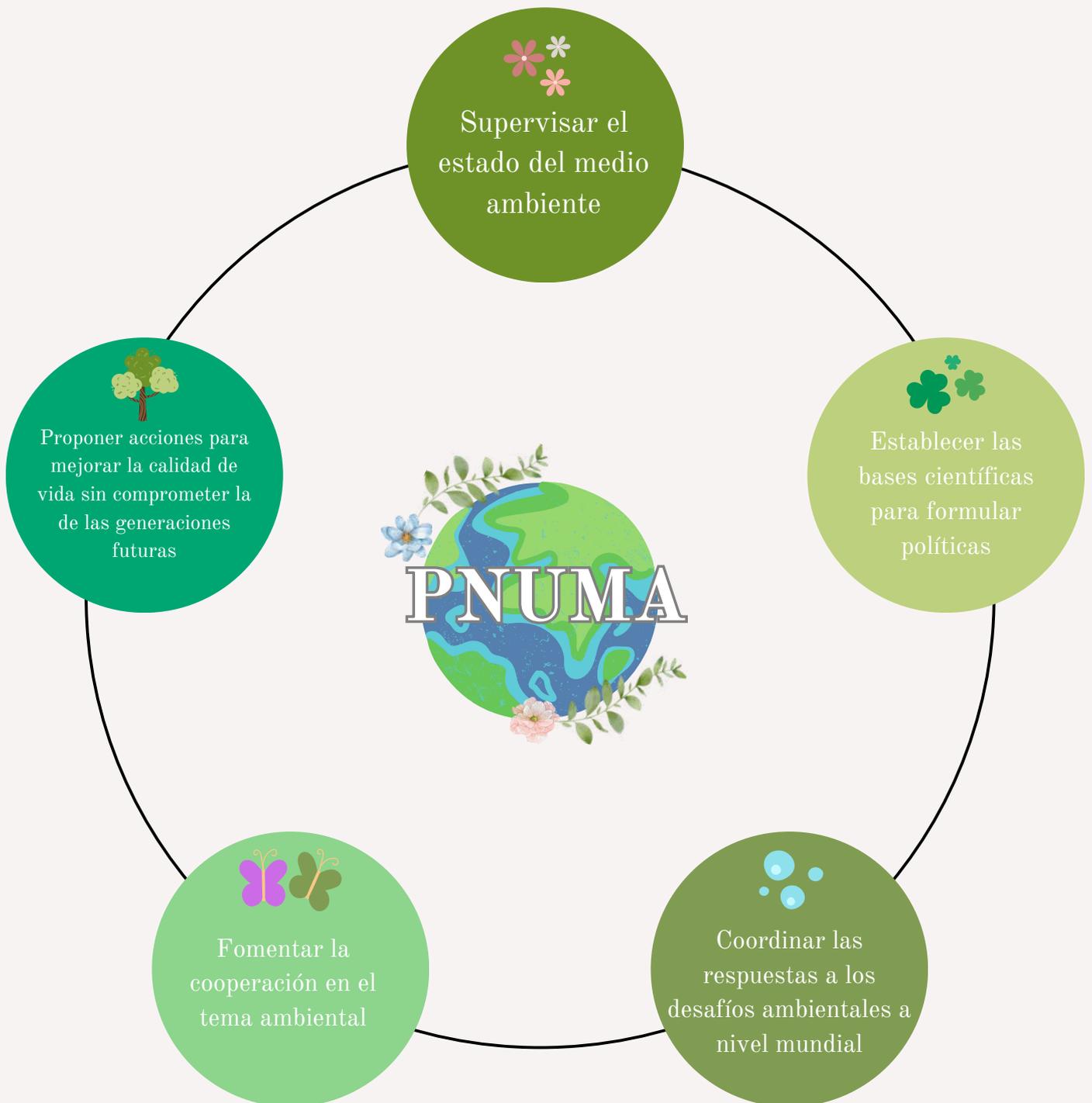
En el PNUMA participan delegaciones de los 193 Estados miembros de las Naciones Unidas y reciben apoyo para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible. La sede del Comité está en Nairobi, capital de Kenia, y está compuesto por un equipo directivo presidido por la Directora Ejecutiva y tiene oficinas regionales de enlace y oficinas externas. PNUMA cuenta con un comité de representantes permanentes el cual se encarga de preparar las reuniones de la ONU que se relacionen con temas medioambientales, revisando regularmente la implementación de las decisiones tomadas. (United Nations Environment programme. s.f.)

¿QUÉ LO DIFERENCIA?

El comité de PNUMA resalta entre el resto de comisiones de la ONU debido a su enfoque específico en el medio ambiente. Al ayudar a los países a cuidar la naturaleza por medios como la protección de los animales y las plantas, empezando por la reducción de los factores contaminantes. PNUMA sirve como un protector de la naturaleza y el medio ambiente, procurando mantener un aire limpio, océanos sanos y que los animales tengan un hábitat seguro. Este comité aporta al mundo en una forma que el resto de comisiones de las Naciones Unidas ya que, si este comité no existiese, existe la posibilidad de que el calentamiento global fuera algo desconocido y no se pudieran sacar soluciones, es posible que las probabilidades de un futuro que comprometa el futuro de las próximas generaciones. (Acerca Del Programa De Las Naciones Unidas Para El Medio Ambiente, s.f.)

Misión general

(Acerca del Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente, s. f.)



Papeles requeridos

En la Comisión PNUMA, cada uno de ustedes asumirá el papel de delegado de un país, es decir que representará a ese país y fijará sus posiciones frente al tema. Cada delegado debe preparar con anterioridad a los días del modelo dos documentos que fijen las posiciones del respectivo país. Su mesa los citará con anticipación a unos talleres para profundizar un poco sobre el tema a desarrollar y para resolver dudas. Esta preparación se hace para que puedan conocer la dinámica del Comité, adquirir nuevos conocimientos y aprovechar mejor esta gran oportunidad de crecimiento personal.

Estos documentos deben entregarse por cada delegado a la mesa con anticipación con el fin de que puedan ser revisados y corregidos antes del inicio del modelo. Estos documentos son:

1. **Un discurso de apertura** con el cual el delegado se presenta ante el Comité al inicio del modelo. El tiempo para la lectura de este discurso es de máximo 1 minuto y 30 segundos. Es importante que su extensión sea adecuada para que no sobrepase este tiempo.
2. **Un Papel de posición.** En este documento el delegado expone la posición del respectivo país sobre el tema en discusión. Este papel no es leído en el Comité pero si será revisado por la mesa y es útil como guía para alimentar las posiciones y discusiones durante los días del modelo.

[Plantilla para el Papel de posición:](#)

Con el fin de tener un desempeño sobresaliente durante el modelo, se recomienda profundizar sobre el tema, investigar más allá de la información contenida en la presente guía. Los delegados que se interesan por investigar los temas más allá de lo que dice la guía, son por lo general los que más se destacan en las discusiones.



ESCASEZ DE AGUA EN LOS PÁRAMOS ANDINOS



Imagen 1. Tomada de Ladera Sur. Los frailejones, plantas insignes de los páramos colombianos.
<https://laderasur.com/fotografia/los-frailejones-plantas-insignes-de-los-paramos-colombianos/> Frailejón de los páramos andinos

Introducción

El Objetivo 6 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, que son 17 propósitos globales que buscan mejorar la vida de las personas y del planeta, es garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos. El agua es fundamental para el desarrollo socioeconómico y para la supervivencia de los seres humanos.

Uno de los mayores desafíos actuales de adaptación al cambio climático es la escasez de este líquido, problema que se ha profundizado en los últimos años como consecuencia del calentamiento global porque el aumento de la temperatura altera el ciclo del agua y los patrones de lluvia causando reducción de las capas de hielo, aumento del nivel del mar, inundaciones y sequías. Según las Naciones Unidas, 2.000 millones de personas viven en países que sufren escasez de agua y el 90% de los desastres naturales están relacionados con agua (Naciones Unidas, Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2019).



Imagen 2. Uno de cada tres niños en el mundo afectado por escases de agua. Tomada del informe "Cambio climático y pobreza". Publicada en noviembre de 2023. Disponible en: <https://prensarural.org/spip/spip.php?article29633>

Según lo señala el Fondo de Naciones Unidas para la Niñez, UNICEF, en el Informe Cambio Climático y Pobreza, ver Imagen 2, unos 739 millones de niños en todo el mundo, uno de cada tres, viven en zonas expuestas a escasez de agua, situación que afecta su salud física y mental.

Introducción

La regulación del ciclo del agua en el mundo es crucial para evitar la escasez de agua, sin embargo, algunas amenazas como el deterioro de los páramos, el crecimiento de la población, la expansión de las ciudades, el uso creciente de energía y el cambio climático, son factores que agudizan este problema.

Según explica la experta en temas ambientales Jhoanna Cifuentes Gómez en su Blog sobre Cambio Climático, de acuerdo con datos del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, por cada grado de aumento de la temperatura global, aproximadamente el 7% de la población mundial estará expuesta a una reducción de por lo menos el 20% de agua. Esto significa que los requerimientos de agua están creciendo de manera acelerada mientras que la disponibilidad tiende a disminuir (Jhoanna Cifuentes Gómez, Páramos Andinos y Cambio Climático, 2017).

El papel de los páramos andinos

Los páramos son ecosistemas de montaña que se encuentran en algunas regiones tropicales de Centro y Suramérica, Asia, África y Oceanía, ver Imagen 3. Se ubican por encima del bosque andino entre los 3.000 y los 5.000 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.)



Imagen 3. Tomada de Moska, Ingeniería Verde, Páramos y su regulación hídrica, s.f.p. Disponible en: <https://moks.com.co/paramos-y-su-regulacion-hidrica/>

Introducción

En América, la mayoría de los páramos se encuentran en la Cordillera de los Andes en Ecuador, Perú, Colombia y Venezuela.

Los páramos son reconocidos como sistemas estratégicos por su capacidad de almacenamiento y regulación del agua, esto se debe a que su suelo tiene una estructura esponjosa ideal para absorber y porque su vegetación, en especial el musgo y los frailejones, absorben y almacenan grandes cantidades de agua de la lluvia.

Durante las precipitaciones, son capaces de retener entre el 80 y el 90% del agua que luego liberan de manera lenta durante épocas de sequía para alimentar lagunas y ríos que luego abastecen las represas que surten de agua a las grandes ciudades.

Según señalan los expertos David Serrano y Remigio Galárraga¹, cada metro cuadrado de páramo puede producir un litro de agua por día y aproximadamente el 70% del agua que llega a las ciudades de los Andes proviene de estos ecosistemas (David Serrano y Remigio Galárraga, El páramo Andino: características territoriales y estado ambiental, junio de 2015).

Casi la mitad de los páramos andinos se encuentran en Colombia, contando con la mayor extensión de páramos del mundo, con un 49%. Estos páramos están ubicados en las 3 cordilleras (Occidental, Central y Oriental) y en la Sierra Nevada de Santa Marta. Estos páramos contribuyen al suministro de agua para 17 millones de habitantes de Colombia. Por ejemplo, el páramo de Chingaza aporta el 80% del agua para Bogotá pues suministra 14 mil litros de agua por segundo (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Tenemos el 50% de páramos del mundo, diciembre de 2021).

Como se observa en la Imagen 4, los frailejones son una vegetación característica de los páramos andinos de Colombia que absorben y almacenan grandes cantidades de agua.

Introducción



Imagen 4. Tomada de Páramos de Colombia, WWF Colombia (s.f.). Disponible en: <https://wwflac.awsassets.panda.org/downloads/paramosdecolombia.pdf>

Los páramos son fundamentales en la regulación del ciclo del agua

En la imagen 5 se observa cómo los páramos retienen aguas lluvia contribuyendo a la regulación del ciclo del agua en la medida en que almacenan el líquido y luego lo sueltan en forma de vapor para que se formen nubes que luego generan nuevamente lluvia.

Ciclo del agua con intervención de los páramos

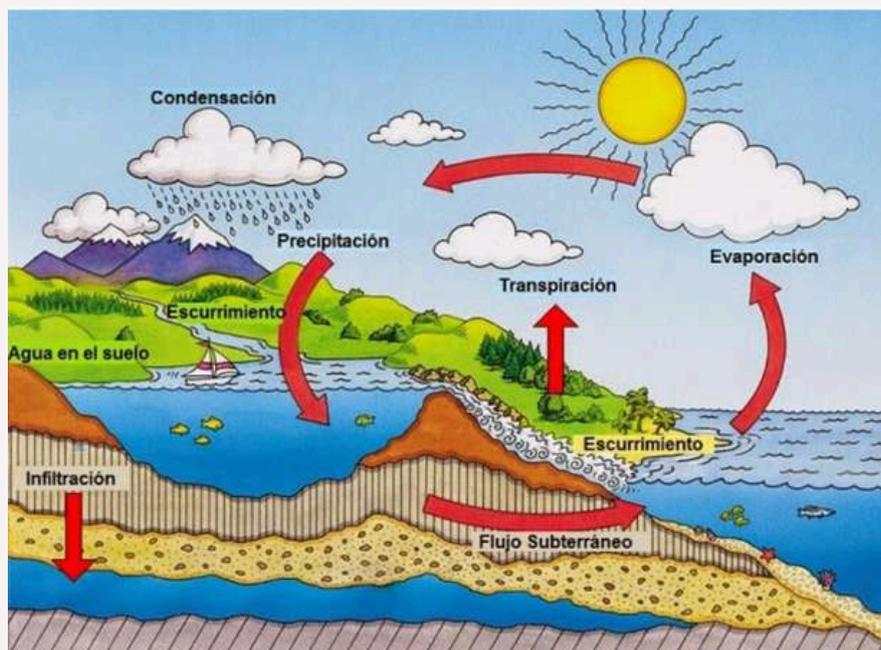


Imagen 5. Tomada de El Agua, agosto de 2017. Disponible en: <https://geografiaehistoriandl.blogspot.com/2017/08/el-agua.html>

Historia y descripción del tópico

Aunque el agua cubre el 71% de la superficie de la tierra, solamente es apta para el consumo humano el agua dulce que se encuentra en ríos, lagunas, hielo y corrientes subterráneas; el agua de los mares, que es la más abundante no es apta para el consumo.

Según la Fundación Aquae, como se puede observar en la Imagen 6, la tierra contiene unos 1.386 millones de kilómetros cúbicos de agua de los cuales el 96.5% es agua salada y sólo el 3.5% se considera dulce, pero sólo el 0.025% del agua total del planeta es agua potable, es decir, apta para el consumo humano (Fundación Aquae, ¿Cuánta agua potable hay en la tierra?, s.f.).



Imagen 6. Fundación Aquae, ¿Cuánta agua hay en la tierra?, s.f.. Disponible en: ¿Cuánta agua hay en la tierra? ¿Y cuánta es apta para el consumo?

Historia y descripción del tópico

El agua dulce siempre está fluyendo a través del ciclo del agua y los páramos de los Andes cumplen un papel fundamental en este ciclo. Estos páramos se formaron a partir de materiales volcánicos y glaciares que se fueron modificando con el tiempo.

Además de retener agua, los páramos ayudan a reducir la cantidad de CO₂ del aire convirtiéndose en grandes sumideros o lugares de almacenamiento de carbono, sin embargo, como veremos más adelante, varios factores están amenazando la supervivencia de estos importantes ecosistemas (Parques Nacionales Naturales de Colombia, Atlas de Carbono, s.f.).

La importancia de los páramos en la regulación de ciclo del agua
Los páramos son ecosistemas muy particulares de alta montaña y en América se encuentran a lo largo de la cordillera de los Andes, sus temperaturas oscilan entre los -2 y los 9 grados centígrados. La humedad de los ecosistemas de páramo es alta, entre el 80 y el 98%, se incrementa en épocas de lluvia y disminuye en épocas de sequía, esto favorece la función de los páramos como reguladores hídricos. Los páramos interceptan y atraen el agua de las lluvias, facilitan su infiltración y acumulan parte de esa agua para luego liberarla de forma gradual a través de los ríos y quebradas que luego surten a las grandes ciudades.

DISTRIBUCIÓN DEL AGUA QUE INGRESA A LOS PÁRAMOS POR LLUVIAS

Un porcentaje del agua es interceptado por la vegetación y vuelve a la atmósfera a través de evaporación desde las hojas de las plantas.

Otra parte llega al suelo y regresa a la atmósfera a través de evaporación directa en forma de vapor de agua.

Otra parte del agua se infiltra en el suelo y es absorbida por las raíces de las plantas y vuelve a la atmósfera a través de la transpiración de las plantas.

Un porcentaje importante se infiltra en el suelo y va a fuentes subterráneas o es liberada en quebradas y ríos a través del drenaje.

Historia y descripción del tópico

El mismo artículo de la BBC señala que se debe hacer investigación urgente tanto en las zonas húmedas andinas como en las secas para entender mejor qué factores incidirían en los suministros de agua en un mundo más caliente.

Un dato interesante es que los residentes de Quito destinan una pequeña parte de su factura de agua para un fondo que invierte recursos en la conservación del páramo, ver Imagen 7, porque el agua que consumen depende de él (BBC News Mundo, Amenaza creciente para los páramos, 2013).



Imagen 7. 85% del agua potable de Colombia proviene de los páramos. Tomado de Caracol Radio, Ciencia y Medio Ambiente, publicado en 2021. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fcaracol.com.co%2Fradio%2F2021%2F11%2F10%2Fnacional%2F1636566111_033963.html&psig=AOvVaw2PQbAAZ6g5S5jWHZgrExiN&ust=1740528424056000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=OCBcQjhxqFwoTCKCcyurD3YsDFQAAAAAdAAAAABAR

Situación actual

Afectaciones

La escasez de agua en los páramos andinos es una situación que afecta varios países de Suramérica, incluyendo Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela los cuales son atravesados por la cordillera de los andes y debido a esta situación ha causado varios inconvenientes en cada uno en los últimos años. (2022-2025)



Colombia: la crisis hídrica en este país no cuenta con antecedentes pero ha sido algo que desde 2024 afecta a todo el país, afectando especialmente la ciudad de Bogotá, donde el páramo de Chingaza, que suministra el 80% del agua a la capital ha alcanzado un nivel de escasez alarmante. En el mismo año, los niveles de agua en este páramo disminuyeron un 15%, marcando el año más seco en 55 años (González, 2025) . El fenómeno El Niño agravó la situación al reducir las lluvias en un 30% en relación con el promedio histórico. Estas sequías han llevado a varios incendios forestales que han destruido más de 2.100 hectáreas en los primeros meses del 2024 (Antonio, 2024).



Ecuador: así como en Colombia, la escasez de agua en los páramos de Ecuador es algo grave. En Quito, la capital del país, un aproximado del 85% de agua potable es obtenida directamente de los páramos de los andes. Así mismo, el 80% de la electricidad del país proviene de fuentes hidroeléctricas las cuales, por la falta de agua, no cuentan con un funcionamiento óptimo o dejan de funcionar como es el caso de 3 de las 71 hidroeléctricas de Ecuador. (Latinoamérica, 2024)



Perú: según un estudio reciente, el estrés hídrico ha afectado a más del 60% del territorio nacional. La falta de acceso a fuentes de agua potable ha llevado a un aumento en la inseguridad alimentaria; Se estima que un aproximado del 25% de la población rural presenta problemas con la disponibilidad de alimentos por la escasez de agua. (gobierno del Perú, 2023)



Bolivia: este país también se enfrenta a una crisis hídrica que, debido a el cambio climático y mala gestión de los recursos, ha aumentado su gravedad progresivamente. En el año 2023, se reportó la sequía más extensa en la historia del país, afectando a un promedio de casi 2 millones de habitantes en 7 de sus 9 departamentos entre los cuales están La Paz y Cochabamba.(Gomez, 2023) Informes señalan que alrededor de 85% de los municipios Bolivianos han sido afectados por la sequía, llevando a una declaración de emergencia en 290 municipios y ha impactado a más de 553,645 familias y 25.000 hectáreas de cultivos. (Álvarez, 2023)

Situación actual



Argentina: en este país la escasez de agua no es una situación crítica como lo es en otros países andinos. Aún así, las sequías han afectado regiones agrícolas importantes, especialmente las provincias del noroeste. Entre los años 2020-2023 el país pasó por una pérdida de hasta el 50% de producción en cultivos importantes como soja, maíz y trigo causados por una sequía que afectó gran parte de la superficie territorial. Así como en Colombia, en Argentina se ha presentado una disminución del 30% en lluvias, llevando a una sequía que causó la caída del 43% de producción de soja y otros productos, acumulando una disminución total de, aproximadamente, más de 30 millones de toneladas producidas. ("La Sequía 2020-2023 En La Argentina Y Su Impacto En La Agricultura," s.f.)



Chile: Chile ha lidiado con largas sequías que han tenido un impacto significativo en la agricultura y establecimiento urbano del país. Iniciando en 2010, varias de las regiones centrales del país han experimentado una reducción del 40% en lluvias anualmente, llevando a que el 23% del territorio esté en riesgo elevado de desertificación. Agricultores han reportado pérdidas de hasta el 60% en cultivos causadas por la falta de un riego adecuado. Esto afecta de manera significativa al país ya que la agricultura representa un 4,2% del PIB y emplea a más de 500.000 personas al año. (CEP Chile, 2023)



Venezuela: la crisis económica interna en el país es algo que ha causado mayor volumen en los problemas hídricos ya existentes en Venezuela, que, a pesar de contar con una de las mayores reservas hídricas, es estimado que aproximadamente el 70% de la población venezolana no cuenta con facilidad para el acceso a agua potable. Según un informe de HUMVenezuela, para Marzo del 2022, un promedio de el 90% de embalses y el 99% de plantas de tratamiento estaban sin operación activa, llevando a que más de 19.1 millones de personas reporten interrupciones continuas en el suministro de agua y a que el 86% de los ciudadanos reciban agua contaminada, planteando riesgos para la salud pública (Efecto Cocuyo, 2025) . Las sequías en los páramos han llevado a un aumento en la dependencia de fuentes hídricas no tratadas. (Venezuela, 2024)

Situación actual

Soluciones

Debido a las consecuencias que ha tenido la escasez de agua en los páramos andinos, los países afectados han formulado planes de acción para prevenir el empeoramiento de la situación y restaurar los páramos.



Colombia: se han implementado medidas de racionamiento de agua en Bogotá y municipios cercanos una vez cada nueve días por ocho horas. Además se han establecido topes de consumos y barreras económicas para reducir el uso excesivo del agua y se lanzó la campaña "Agua pa'l Barrio" para promover métodos como la cosecha de agua de lluvia con tal de transformar culturalmente el uso del agua. (Salgado, 2024)



Ecuador: debido a la falta de agua en las hidroeléctricas, Ecuador ha experimentado cortes de electricidad con un promedio de duración de más de 8 horas diarias, afectando a los ciudadanos de varias formas. Es por esto que se propuso una diversificación de las fuentes de energía y la promoción de iniciativas con el objetivo de mejorar la gestión del agua en los páramos. Aunque la implementación de estas propuestas es algo que ya inició, se ha realizado de manera desigual, retardando así la solución a la sequía en los páramos andinos.



Perú: se han iniciado proyectos para mejorar la infraestructura hídrica y se han creado varias campañas para promover métodos de prácticas agrícolas sostenibles a lo largo del país. Aún así, debido a la falta de financiamiento y efectiva coordinación, lograr esto ha sido un proceso lento y, por ahora, no muy efectivo.



Bolivia: Bolivia ha recibido apoyo económico de distintas fuentes con el objetivo de implementar mejoras en la gestión de los recursos hídricos en varias cuencas y municipios del país. Así mismo, el gobierno ha implementado programas nacionales para mejorar el acceso a agua potable. Estas propuestas se han llevado a cabo de una manera poco progresiva causada por la falta de infraestructura adecuada (plantas de tratamiento, hidroeléctricas, etc) y las falencias en una planeación que hiciese del proyecto algo sostenible.

Situación actual



Argentina: con la implementación de políticas para una gestión sostenible, Argentina ha asegurado varias oportunidades de prevención para minimizar los efectos de la sequía en las regiones afectadas del país. Algunas de las soluciones propuestas son; el monitoreo de variables hidrológicas por parte de SISSA, la apertura de una mesa en Argentina dedicada exclusivamente al estudio de la relevancia de los efectos de la sequía, etc. De todas formas, aún aunque se hayan implementado estas soluciones, los resultados han presentado insuficiencia para cumplir con las necesidades inmediatas de las zonas rurales y agrícolas.



Chile: el gobierno chileno ha desarrollado varias estrategias de adaptación al cambio climático con tal de mejorar la gestión de agua. Sin embargo, las sequías prolongadas han puesto presión sobre los recursos hídricos y han llevado a un aumento en los conflictos por el acceso al agua.



Venezuela: Aunque se han anunciado planes para mejorar el acceso al agua potable, muchos proyectos no se han implementado debido a limitaciones financieras y políticas. Esto ha llevado a que una gran parte de la población dependa de fuentes no tratadas, aumentando los riesgos para la salud pública.

Análisis e impacto social

La escasez de agua en los Andes es un tema complejo que involucra puntos de vista tanto capitalistas como ambientalistas. Según una perspectiva ambientalista, el problema hídrico es causado por el cambio climático y la degradación ambiental, poniendo en peligro la biodiversidad y los ecosistemas. En naciones como Ecuador y Colombia, proteger los páramos es esencial para mantener el ciclo hidrológico y garantizar que millones de personas tengan acceso al agua. (Barría, 2024)



Según una perspectiva capitalista, la escasez de agua es un desafío económico que exige inversiones en tecnología e infraestructura para aumentar la eficiencia en el uso del agua. Por ejemplo, en Chile se han implementado medidas para maximizar la productividad agrícola y minimizar las pérdidas en los sistemas de distribución. (Basso, 2024) En Argentina y Perú, la gestión eficiente del agua es esencial para mantener la producción agrícola y evitar pérdidas económicas significativas. (Wellenstein & Makino, 2024)



La crisis económica en Venezuela ha empeorado los problemas hidrológicos, mientras que la infraestructura inadecuada de Bolivia dificulta la gestión del agua. Es por esto que se puede llegar a la conclusión de que la escasez de agua es un problema grave que necesita soluciones efectivas y sostenibles para garantizar el bienestar económico y ambiental de la región.

Análisis e impacto social

Importancia del Agua

Elemento Vital para la Vida

El agua es esencial para la supervivencia de los seres humanos, al igual que el oxígeno.

Debe ser gratuita y de fácil acceso para todos.

Desarrollo Socioeconómico

El agua es fundamental para el desarrollo de las comunidades y economías.

Afecta la alimentación, la salud y el saneamiento de las personas.

Escasez de Agua

Situación Global

2.000 millones de personas viven en países con escasez de agua, según las Naciones Unidas.

Esta escasez afecta la calidad de vida de las personas.

Impacto en Ciudades Andinas

Las grandes ciudades en la Cordillera de los Andes dependen de los páramos andinos para el agua.

La falta de agua en estos ecosistemas influye negativamente en la vida de sus habitantes.

Consecuencias de la Escasez de Agua

Calidad de Vida

La escasez afecta la alimentación, la salud y las condiciones de vida.

Ejemplo: Racionamiento de agua en Bogotá debido a la escasez en los páramos.

Migraciones y Conflictos

Las personas se ven obligadas a migrar en busca de agua.

Pueden surgir conflictos por el control de las fuentes de agua, deteriorando aún más las condiciones de vida.

Preguntas de Preparación

1. ¿Cuál es la importancia de los páramos en la regulación del ciclo del agua?
2. ¿Qué relación existe entre los páramos y la escasez de agua en las grandes ciudades?
3. ¿Qué medidas pueden adoptar los gobiernos para proteger los ecosistemas de los páramos?
4. ¿Cómo influye el cambio climático en los ecosistemas de los páramos de los Andes?
5. ¿Qué medidas propone tu delegación para preservar los ecosistemas de los páramos andinos?
6. ¿Cómo se ve afectada tu delegación por los cambios de temperatura y cómo esto incide en la disponibilidad de agua?
7. ¿Qué otras medidas se pueden adoptar para disminuir los efectos del cambio climático?
8. ¿Cómo afecta la escasez de agua en los páramos la calidad de vida de los ciudadanos?
9. ¿Qué medidas se pueden adoptar para prevenir la afectación a los ecosistemas de páramos?
10. ¿Qué consecuencias traería la falta de medidas para detener la afectación de los páramos andinos?

Glosario

- **Acuíferos.** Reservorios de agua que se encuentran en las profundidades de la tierra (El Agua, 2017).
- **Agua potable.** Agua apta para el consumo humano (Fundación Aquae, s.f.)
- **Aguas subterráneas:** Las aguas subterráneas cubren un total del 30% el agua dulce que hay en la tierra. Cuando llueve, el agua se filtra hacia la tierra pasando por rocas porosas hasta llegar a rocas impermeables que no dejan pasar el agua y se queda allí en los llamados acuíferos, la gente cava pozos para extraer el agua de los acuíferos (El Agua, 2017).
- **Biodiversidad.** Abarca la diversidad de seres vivos presentes en un área determinada (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f.).
- **Cambio climático.** Se refiere a los cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos (Naciones Unidas, s.f.)
- **Ciclo del agua.** Proceso por el cual el agua se mueve entre la tierra y la atmósfera pasando por diferentes estados físicos: líquido, sólido y gaseoso (Todoagua, 2022).
- **Ecosistemas.** Conjunto de especies que interactúan entre sí en un área determinada y que dependen de esa interacción para su supervivencia (Enel Green Power, s.f.).
- **Frailejón.** Planta emblemática de los páramos de Colombia que pertenece al género Espeletia, actúan como grandes retenedores de aguas lluvia (Programa Bosques Andinos, 2019).
- **Páramos andinos.** Son ecosistemas de montaña que se ubican entre 3.000 y 5.000 m.s.n.m., principalmente desde Venezuela hasta el norte de Perú. Se caracterizan por la presencia de frailejones y juegan un papel determinante en la regulación del ciclo del agua (Programa Bosques Andinos, 2019).

Generalidades



Documentos importantes

- En este link se puede encontrar información detallada sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el grado de avance en la implementación: Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas,
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Para entender mejor qué es el páramo andino y su impacto en el suministro de agua, se sugiere consultar el siguiente documento: El páramo andino: características territoriales y estado ambiental, aportes interdisciplinarios para su conocimiento,
<https://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/article/download/455/455/0>
- Para un mayor entendimiento del alcance e impacto del cambio climático favor consultar el Informe de Naciones Unidas, Acción por el Clima, ¿Qué es el cambio climático?
<https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change>
- Se recomienda consultar el video. Qué amenazas enfrentan los páramos en Colombia. Disponible en:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=video&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjYrd_M4NiLAXW1QzABHeyhPKwQtwJ6BAgIEAI&url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DhET-vKHuUoQ&usg=AOvVaw2Z9yzJ_XmdZUdE_Xl1wa6n&opi=89978449
- Para mayor información sobre los páramos, se sugiere ver el video Los Paramos Agua Para La Vida. Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=ZSaRgDgt9JU>

Referencias

- Acerca del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (s. f.). UNEP - UN Environment Programme. <https://www.unep.org/es/who-we-are/about-us>
- United Nations Environment Programme. (s.f.) UNEP -UN Environment Programme. <https://www.unep.org/es>
- PNUMA. (2020). Guía de comisión PNUMA 1. Educacionbogota.edu
- González, D. M. (2025, January 24). Chingaza rompe récord de sequía, el páramo más vital de Bogotá enfrenta su peor crisis hídrica en 55 años. Infobae. <https://www.infobae.com/colombia/2025/01/24/chingaza-rompe-record-de-sequia-el-paramo-mas-vital-de-bogota-enfrenta-su-peor-crisis-hidrica-en-55-anos/>
- Latinoamérica, R. H. /. (2024, November 28). ¿Por qué varios países andinos están sufriendo sus mayores crisis hídricas? ELESPECTADOR.COM. <https://www.elespectador.com/mundo/america/por-que-varios-paises-andinos-estan-sufriendo-sus-mayores-crisis-hidricas/>
- gobierno del Perú (Director). (2023). Estudio prospectivo sobre el estrés hídrico y la inseguridad alimentaria en el Perú (No. 4909702). Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. tomado Febrero 22, 2025, de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5511475/4909702-estudio-prospectivo-de-estres-hidrico-e-inseguridad-alimentaria-ceplan.pdf>
- Gomez, T. (2023, Diciembre 18). Balance ambiental de Bolivia en 2023: el país pierde patrimonio natural por avance de la deforestación, incendios y minería. Noticias Ambientales. <https://es.mongabay.com/2023/12/balance-ambiental-bolivia-2023-deforestacion-incendios-mineria/>
- Álvarez, J. P. (2023, Septiembre 18). Sequía en Bolivia 2023: Gobierno confía que golpeará menos a la economía este año. Bloomberg Línea. <https://www.bloomberglinea.com/2023/09/18/sequia-en-bolivia-2023-gobierno-confia-que-golpeará-menos-a-la-economia-este-ano/>