

# Incidencia global, regional y nacional para promover el desarrollo sostenible de las montañas

**Maria Arguello**  
Directora CONDESAN

**Karen Price**  
Responsable Secretaria Técnica IAM



**CONDESAN**  
Consejo para el Desarrollo Sostenible  
de la Ecorregión Andina



# LAS MONTAÑAS SON IMPORTANTES PARA EL MUNDO



27% de la superficie terrestre



15% de la población mundial  
(11 mil millones de personas)



60-70% del agua dulce mundial



40% de las montañas están cubiertas  
por bosques



25% de la biodiversidad terrestre



15-20 % del turismo mundial

# HITOS EN LA AGENDA GLOBAL SOBRE MONTAÑAS



# La Alianza para las Montañas

La Alianza para las Montañas es una **alianza de socios voluntaria de las Naciones Unidas** dedicada a mejorar la vida de las poblaciones de montaña y proteger el medio ambiente de montaña alrededor del mundo.

## 507 miembros:

- 64 gobiernos
- 13 autoridades subnacionales
- 21 organizaciones intergubernamentales
- 409 grupos principales (OSC, ONG, sector privado)



Secretariat hosted by FAO, supported by Andorra, Italy and Switzerland



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



Govern d'Andorra



Italian Development  
Cooperation  
Ministry of Foreign Affairs  
and International Cooperation



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,  
Education and Research EAER  
Federal Office for Agriculture FOAG

## Programa de trabajo del MPS



### Abogacía

Crear conciencia a través de eventos sobre el DSM



### Fomento de la capacidad

Organizar cursos sobre desarrollo sostenible de montañas y agrobiodiversidad



### Comunicación

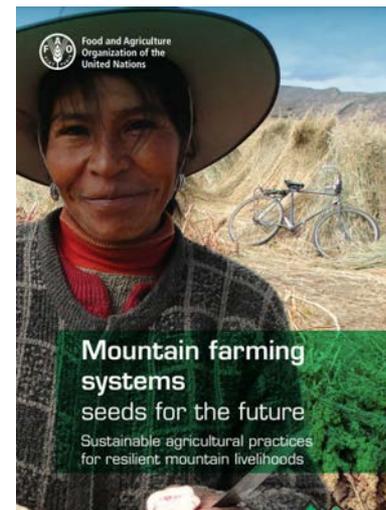
Producir y compartir publicaciones, artículos, videos, boletines, redes sociales y bases de datos



### Acción conjunta

Apoyar la colaboración entre los miembros de la Alianza para las Montañas a nivel global

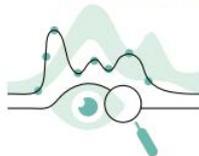
<https://www.fao.org/mountain-partnership/en/>





# Resultados y actividades

## 1. Datos, información y monitoreo



**Resultado:** Una mayor disponibilidad y un mejor uso de los servicios de información y de los datos provenientes de la observación en las montañas contribuyen a productos de conocimiento regionales y globales sobre los impactos del cambio climático en estas zonas de montaña.

**Actividades:** Fortalecimiento de la Red Global para las Observaciones y la Información sobre el Medio Ambiente de Montaña (GNOME), bajo la responsabilidad de la organización intergubernamental Grupo de Observaciones de la Tierra (GEO).

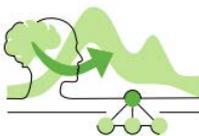
## 2. Intercambio regional ciencia-política y acción colaborativa



**R:** Como resultado del establecimiento y fortalecimiento de plataformas de intercambio ciencia-política, los organismos regionales y sus circunscripciones nacionales apoyan la integración, dentro de sus procesos de planificación y de formulación de políticas, de medidas de adaptación al cambio climático específicas para las regiones de montaña.

**A:** Facilitar el diálogo ciencia-política en los Andes, África Oriental, el Hindu Kush-Himalaya y el Cáucaso Sur, así como la colaboración y el intercambio de experiencias entre las regiones.

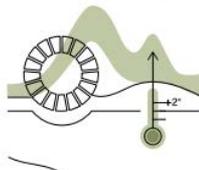
## 3. Generación e intercambio de conocimientos



**R:** Un conocimiento más sólido sobre las oportunidades de adaptación al cambio climático en las zonas de montaña informa el desarrollo de enfoques nacionales, regionales y globales para aumentar la resiliencia y la capacidad de adaptación.

**A:** Establecer una base de conocimiento y una comunidad de práctica sobre las oportunidades de adaptación al cambio climático en las montañas.

## 4. Integración de políticas



**R:** Los principales procesos de formulación de políticas a nivel global tienen en cuenta la adaptación al cambio climático en las montañas.

**A:** Influir en los procesos de políticas relacionadas con el cambio climático (CMNUCC, Acuerdo de París, Global Stocktake), con la reducción del riesgo de desastres (Marco de Sendai para la RRD) y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Agenda 2030).

Zonas de montaña y vulnerabilidad al cambio climático



# Momentos clave en los próximos meses y años

2024

Junio Bonn Climate Change Conference 60 Sesión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y (SBSTA 60)

Octubre Cali Colombia, COP 16 Biodiversidad

Noviembre Baku Azerbaijan, COP 29 Cambio Climático,

2025

Año Internacional para la Conservación de los Glaciares

Belen, Brazil , COP 30 Cambio Climático

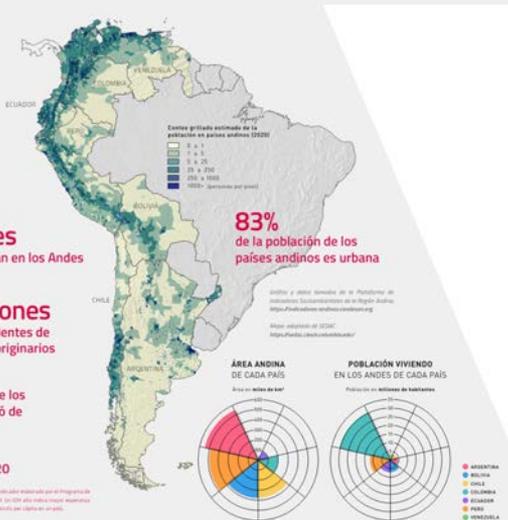


# **Incidencia y gobernanza regional en las montañas de los Andes**

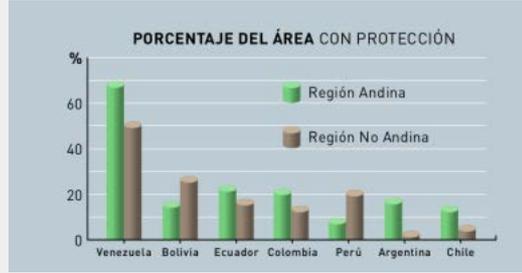


# Las montañas son fundamentales para desarrollo de la región Andina

**GENTE**  
de Los Andes



**BIO DIVERSIDAD**  
en Los Andes



# Efectos del cambio climático en los Andes

## CAM BIO CLIMÁTICO en los Andes



### Incremento de temperatura media anual

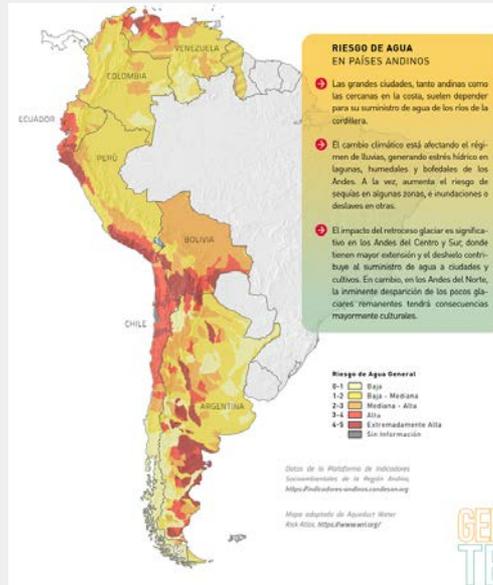
- Andes (sobre 4 000 m s.n.m.) 0.2 °C/década
- Global 0.18 °C/década

### La temperatura media varía con la Altitud:

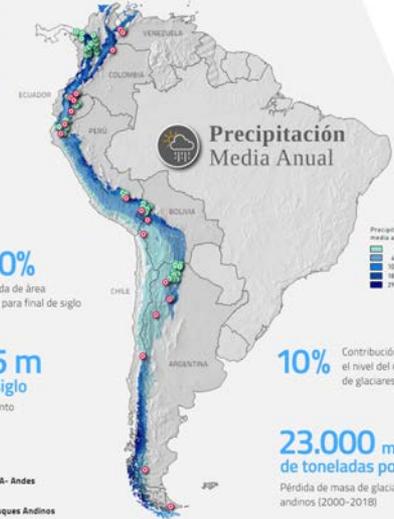
- En las zonas altas hasta 20°C menos que en las zonas bajas

### La temperatura media varía con la Latitud:

- En los Andes Tropicales hasta 10°C más que en los Andes del Sur



## CAM BIO CLIMÁTICO en los Andes



**80 a 100%**

Disminución proyectada de área de glaciares tropicales para final de siglo

**0.5 a 1.5 m**  
para final de siglo

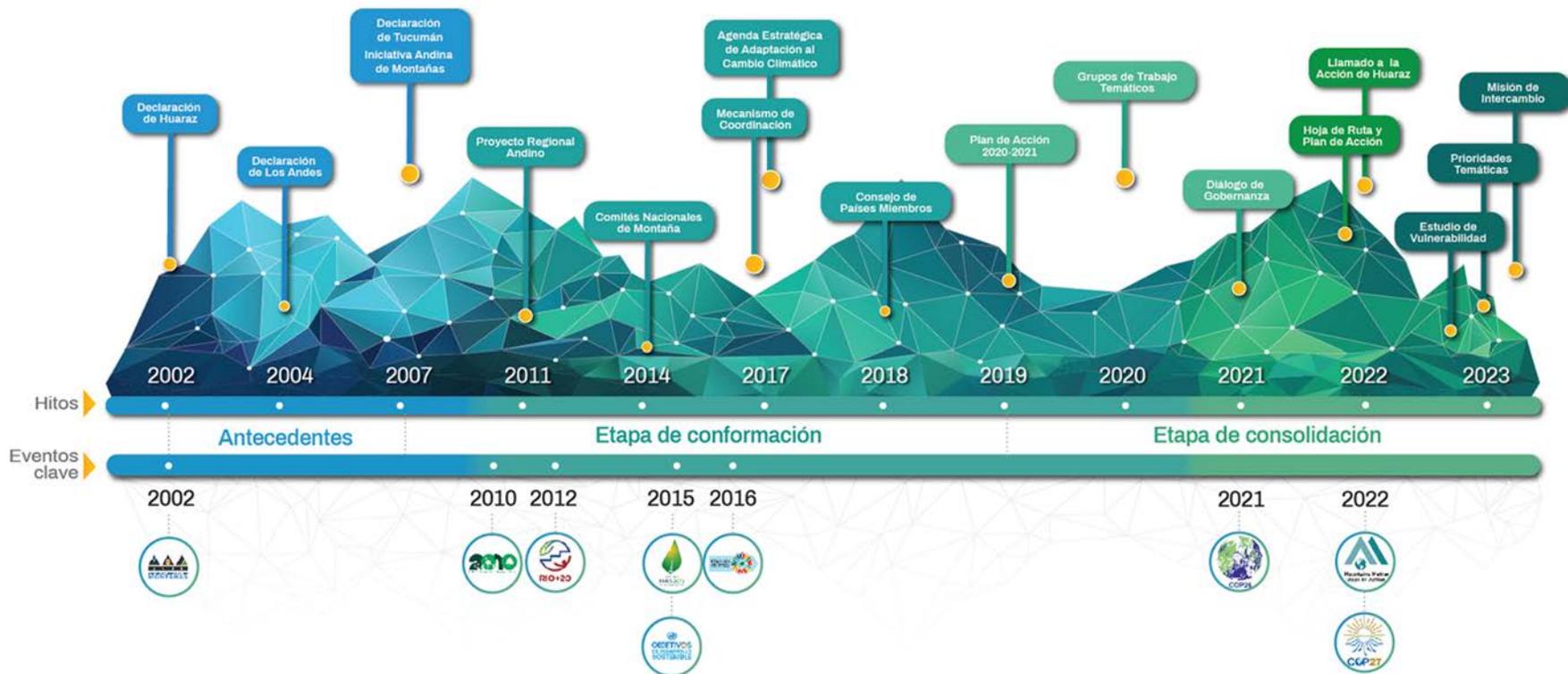
Proyecciones de aumento del nivel del mar

**10%** Contribución al aumento en el nivel del mar por deshielo de glaciares andinos

**23.000 millones**  
de toneladas por año

Pérdida de masa de glaciares andinos (2000-2018)



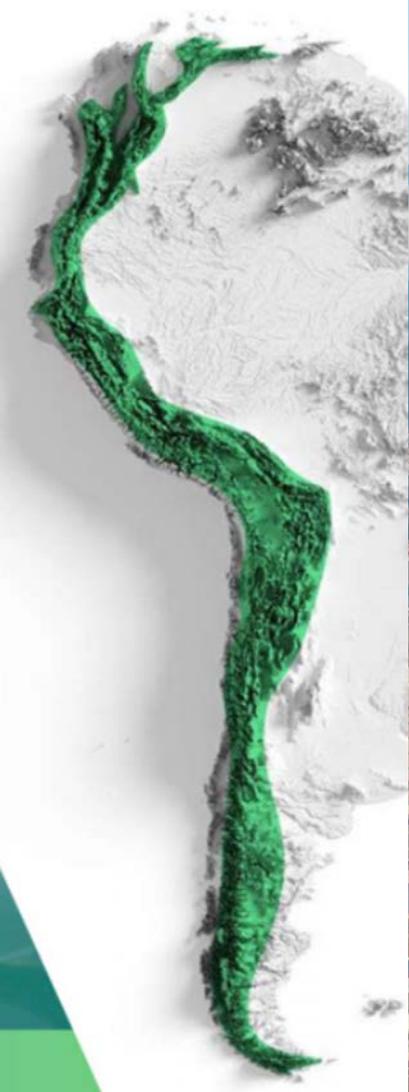




# INICIATIVA ANDINA DE MONTAÑAS

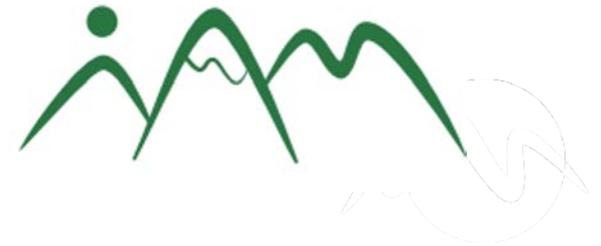
Gobernanza para la cooperación  
regional en los Andes.





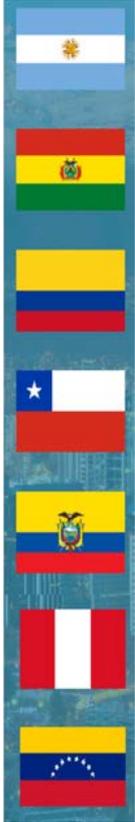
1.

Es una plataforma voluntaria integrada por los siete países que comparten un territorio común: la Cordillera de los Andes.



# MISIÓN

Fomentar la **cooperación** y los **acuerdos** entre los países de la región Andina a fin de **facilitar decisiones** dirigidas al desarrollo sostenible de las áreas de montaña y sus poblaciones, promoviendo un adecuado **manejo, conservación y gobernanza** de los ecosistemas de montaña y la formulación e implementación de **políticas, estrategias, planes y programas** orientados al desarrollo de las poblaciones de montaña de los países miembros y afrontar el cambio climático.



# Estructura de la IAM



# Prioridades Temáticas



Biodiversidad  
y servicios  
ecosistémicos



Cambio  
climático y  
gestión de  
riesgo



Salud y  
reducción  
de la pobreza



Recursos  
hídricos y  
seguridad  
alimentaria



# PLAN DE ACCIÓN 2022 - 2026

## OBJETIVO GENERAL:

Posicionar a la Iniciativa Andina de Montañas como una instancia de articulación de acciones a nivel regional, contribuyendo a la gestión sostenible de las áreas de montaña y a mejorar la calidad de vida de las poblaciones de montaña.



# PLAN DE ACCIÓN 2022 - 2026



**OE 1: FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA:**  
Consolidar la gobernanza de la IAM.

**OE 2: GESTION DEL CONOCIMIENTO:**  
Mejorar la toma de decisiones.

**OE 3: DESARROLLO DE CAPACIDADES:**  
Fortalecer gestión sostenible de las montañas.

**OE 4: DIFUSION, CONCIENTIZACION Y COMUNICACIÓN:**  
Posicionar a las áreas de montaña.





# ESTUDIO DE VULNERABILIDAD EN CUENCAS PRIORITARIAS EN LOS ANDES

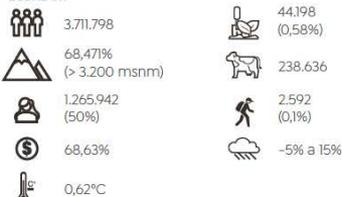


**VULNERABILIDAD Y ADAPTACIÓN AL  
CAMBIO CLIMÁTICO EN ZONAS DE  
ALTA MONTAÑA DE LA REGIÓN ANDINA**

Síntesis regional

## CUENCA DEL RÍO ESMERALDAS

PICHINCHA, COTOPAXI, IMBARURA  
ECUADOR



Fuente: INEC (2010) & Plataforma sobre adaptación al Cambio Climático de Ecuador

## CUENCA DEL RÍO SANTA

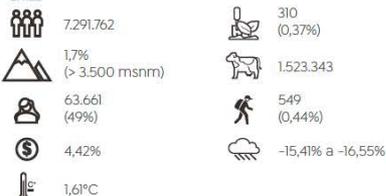
ANCASH, LA LIBERTAD  
PERÚ



Fuente: INEI (2017) & SENAMHI (2021)

## CUENCA DEL RÍO MAIPO

REGIÓN METROPOLITANA  
CHILE



Fuente: INE (2017) & MMA (2018)

## CUENCA DE LOS RÍOS CHAMA Y MOTATÁN

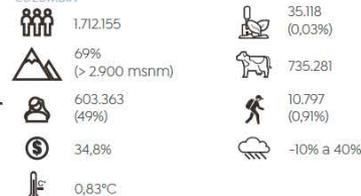
ESTADO MÉRIDA  
VENEZUELA



Fuente: INDE (2011) & República Bolivariana de Venezuela (2011)

## CUENCA DEL RÍO SOGAMOSO

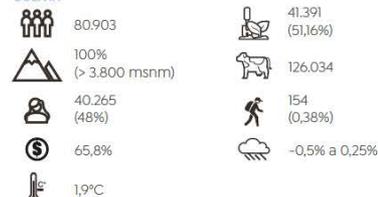
CUNDINAMARCA, BOYACÁ, SANTANDER  
COLOMBIA



Fuente: DANE (2014) & IDEAM (2015)

## CUENCA DEL SALAR DE UYUNI

POTOSÍ, ORURO  
BOLIVIA



Fuente: INE (2012) & Torrico (2021)

## CUENCA DEL RÍO BERMEJO

LA RIOJA  
ARGENTINA



Fuente: INDEC (2010) & SIMARCC (2021)

### Legenda

- Habitantes en toda la cuenca
- % Habitantes en zona altoandina (cota considerada)
- Mujeres en zona altoandina (Porcentaje)
- % población en situación de pobreza
- Variación de la temperatura al 2030 – Escenario RCP 8.5
- Población dedicada a actividades agropecuarias
- Total, cabezas de ganado
- Población ocupada en turismo (Porcentaje)
- Variación porcentual de precipitación al 2030 – Escenario RCP 8.5



# Una mirada regional



Los socio-ecosistemas altoandinos son especialmente vulnerables debido a tasas altas de aumento de temperatura y su dependencia del agua de montaña

## Cambios proyectados



Mayor con el ascenso en el gradiente altitudinal, hasta de 0,2°C por década en zonas por encima de los 3.000 msnm.



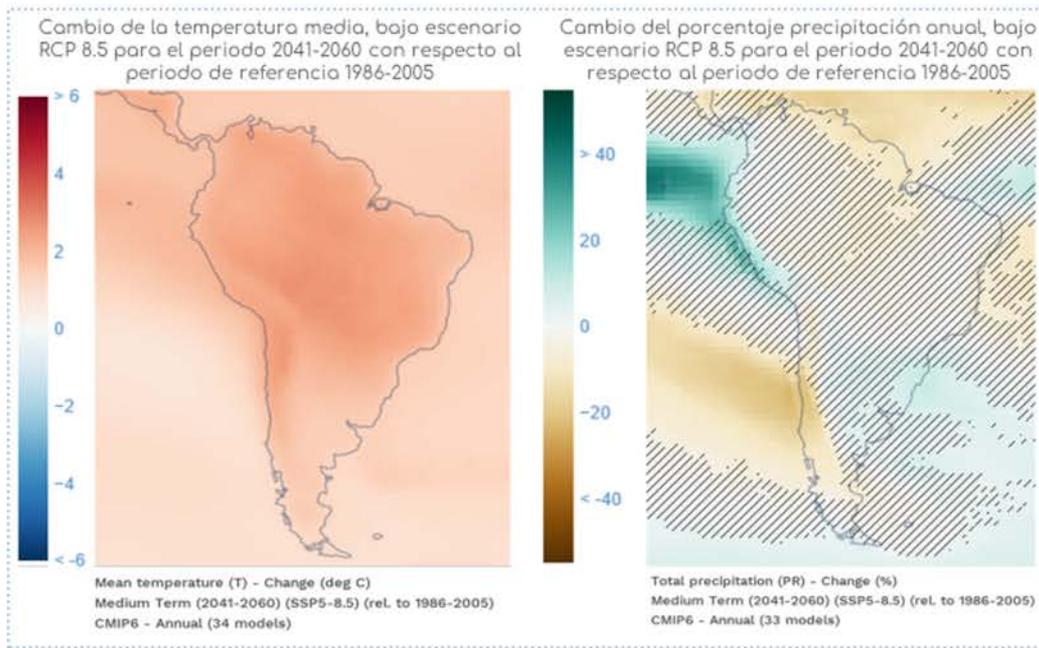
Variaciones en el promedio anual de lluvias entre -15% a +30%, dependiendo de la región geográfica.



Altos Andes y la Puna en Argentina, Bolivia, sectores de páramo en Ecuador y Venezuela, zona centro - sur de Chile (sequías).



Páramos de Colombia, la región de Áncash y Puno en Perú y la región de Magallanes y norte de Chile.



# Vulnerabilidad en las cuencas de estudio



## Vulnerabilidad en medios de vida rurales

- La tendencia de disminución de la precipitación generará condiciones de estrés hídrico en cultivos de papa, quinua, cebolla y hortalizas en las cuencas del Salar de Uyuni y de los ríos Santa, Esmeraldas y Chama- Motatán. 
- El incremento de precipitaciones proyectado en Sogamoso, generará pérdidas totales o parciales de cultivos de papa. Además, favorece a la proliferación de plagas y enfermedades. 
- El retroceso glaciar, afectará el **abastecimiento de sistemas de riego** en cuencas dependientes de caudales de origen glaciar como la cuenca del río Santa. 
- La ganadería de camélidos, caprinos, ovinos y bovinos podría verse afectada por la **degradación de ecosistemas de humedal, bofedales, páramos y pajonales**, que reducirían la capacidad ecosistémica de **producción y mantenimiento de especies forrajeras**. 
- El desarrollo de actividades de montaña como el **trekking, esquí y escalada**, por el retroceso glaciar, afectará a las cuencas Maipo, Chama-Motatán, Sogamoso y Santa. Reducción de turistas e ingresos de la zona. 



# Una mirada regional

## Impactos a medios de vida rural

### Recurso hídrico

- Alteraciones en el ciclo hidrológico: aumento de la evapotranspiración, aceleración de la desglaciación, modificación del caudal de los ríos y reducciones en la disponibilidad hídrica.
- Afectará a poblaciones dependientes de los cauces originados en la alta montaña como a ecosistemas de páramo, puna y humedales

### Agricultura

- Alteración del rendimiento de cultivos como papa, quinua, oca, trigo, maíz.
- Pérdida de aptitud climática de algunos cultivos como la papa.
- Afectación de la dinámica de poblaciones de polinizadores y plagas.

### Ganadería

- Afectación de fuentes de agua y bebederos
- Alteración en la disponibilidad de alimento y reducción de la capacidad de carga de los pastizales

### Turismo

- Afectación de actividades como el andinismo, trekking, escalada y esquí por cuenta del retroceso glaciar,
- Reducción de caudales que afectaría el desarrollo de deportes acuáticos (pesca, kayak, rafting).
- Reducción de especies de fauna y flora por alto nivel de endemismo. Como el género *Espeletia* en Colombia, Venezuela y Ecuador, *Distichia muscoides* en Bolivia y especies de los géneros *Agrostis*, *Poa*, *Festuca* y *Arcytophyllum* en Perú. Involucrando pérdida de belleza paisajística como foco de turismo.
- Bloqueos de vías de acceso ante eventos de aluviones y remociones en masa.



# Momentos clave en los próximos meses y años

2024

Junio Bonn Climate Change Conference 60 Sesión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y (SBSTA 60)

Julio Bogota Colombia, Reunión anual de la IAM , Intercambio Convención Alpina y Grupo Tratado Comercio Africa

Octubre Cali Colombia, COP 16 Biodiversidad, Declaración de Montañas

2025

Año Internacional para la Conservación de los Glaciares

Belen, Brazil , COP 30 Cambio Climático

## **Incidencia regional .... Rumbo a la COP 30 y más**

- Generar y insumos en temáticas prioritarias y difundirlos con actores clave.
- Promover procesos de fortalecimiento a actores clave sobre la base de insumos generados
- Fomentar espacios de diálogo ciencia política.
- Sumar a los espacios/plataformas de montañas que están trabajando en abogacía a nivel nacional, regional y global.



¡Gracias!

[montanasandes@condesan.org](mailto:montanasandes@condesan.org)

XCCC

[María.arguello@condesan.org](mailto:María.arguello@condesan.org)

[Karen.price@condesan.org](mailto:Karen.price@condesan.org)



**CONDESAN**  
Consortio para el Desarrollo Sostenible  
de la Ecorregión Andina