

# LAS REGIONES MONTAÑOSAS



- **Altitud y Disposición de las montañas**
- **Insolación fuerte – Laderas: Solana / Umbría**
- **Descenso Temperaturas con altura (Pisos climáticos)**
- **Suelos delgados, variables según pendientes**
- **Variaciones de humedad, tipo y cantidad de precipitaciones**
- **Vientos variables: Laderas: Barlovento / Sotavento**



# LAS REGIONES MONTAÑOSAS



- Insolación fuerte – Laderas: Solana / Umbria
- Descenso Temperaturas con altura (Pisos climáticos)
- Suelos delgados, variables según pendientes
- Variaciones de humedad, tipo y cantidad de precipitaciones
- Vientos variables: Laderas: Barlovento / Sotavento

Las montañas conforman fantásticos **sistemas geomorfológicos** que ocupan un **quinto de la superficie terrestre**. Tuvieron su origen hace millones de años como **resultado de grandes movimientos de las placas de la corteza terrestre**. Conforman **macizos y extensas cordilleras** como los Andes en América del Sur, las Rocallosas y Apalaches en América del Norte, Los Alpes y Urales en Europa, los Himalayas en Asia, etc. Según su antigüedad y formas se las cataloga en montañas viejas y jóvenes o nuevas.

Las fisonomías de las regiones montañosas varían con la **altitud** y las **variaciones climáticas**, determinantes a su vez influidas por la **ubicación de los sistemas orográficos** de acuerdo con la **latitud** y la **disposición** de éstos en relación con los puntos cardinales, factores vinculados a la **insolación** y la acción de los **vientos dominantes**, que inciden en el **ritmo de la temperatura, la humedad y precipitaciones, proporción de luz recibida**, conjunto de agentes que establecen **variadas formaciones vegetales** y permiten determinadas actividades humanas.

# LAS REGIONES MONTAÑOSAS

Comarcas signadas por las alturas

Clima íntimamente relacionado con dicho factor determinando:

- **pisos climáticos**, en consecuencia tenemos:

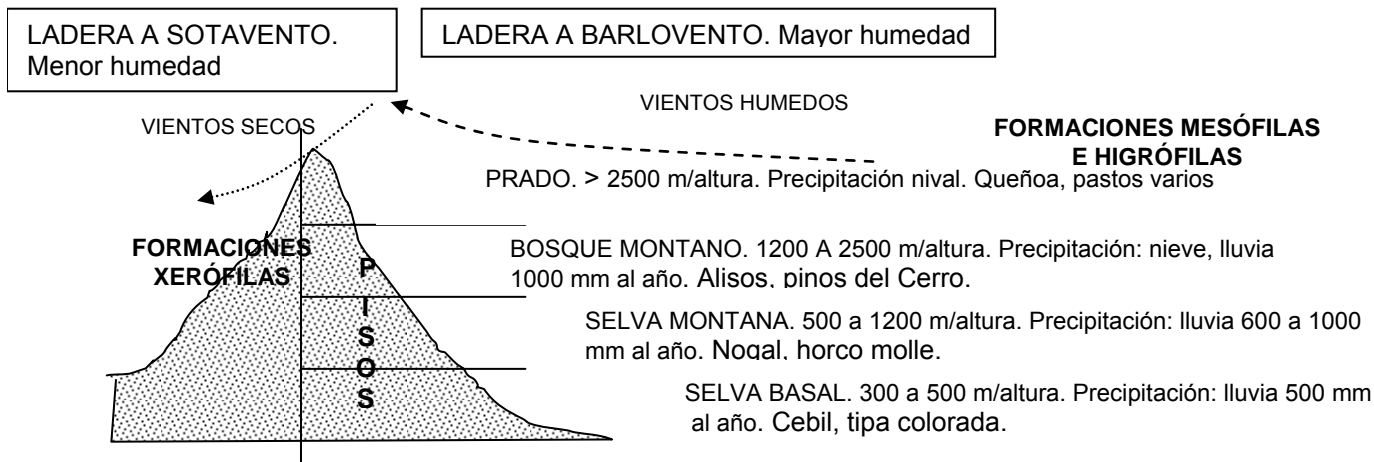
- el **escalonamiento** de la vida vegetal y animal, configurándose **paisajes que varían con la altitud** a la que se encuentren;

Bases o pie de montes tienen **paisajes similares a las tierras bajas circundantes**.

Estos paisajes van **siendo reemplazados a medida que aumenta la altura**.

Concluyendo en **páramos o cumbres nevadas** en forma permanente en las montañas de gran altitud.

Ejemplo: Sierras Subandinas



# LAS REGIONES MONTAÑOSAS

## Sorprendente diversidad de ecosistemas

**Complejo mosaico de paisajes** configurados, que se extienden ***desde el nivel del mar hasta más de 8.000 m de altura***, como ocurre en las cumbres del Himalaya.

Uno de los **biomas más diversificados del planeta** que se dan en todos y en cada uno de los continentes.

el **bioma de montaña** (*Alpine biome, en inglés*) varía según donde se sitúe la montaña:

- **latitudes altas y templadas de ambos hemisferios**
- **zona tropical o bajas latitudes.**

La montaña tendrá un permanente cambio en su paisaje que va desde su base hasta la cumbre más alta.

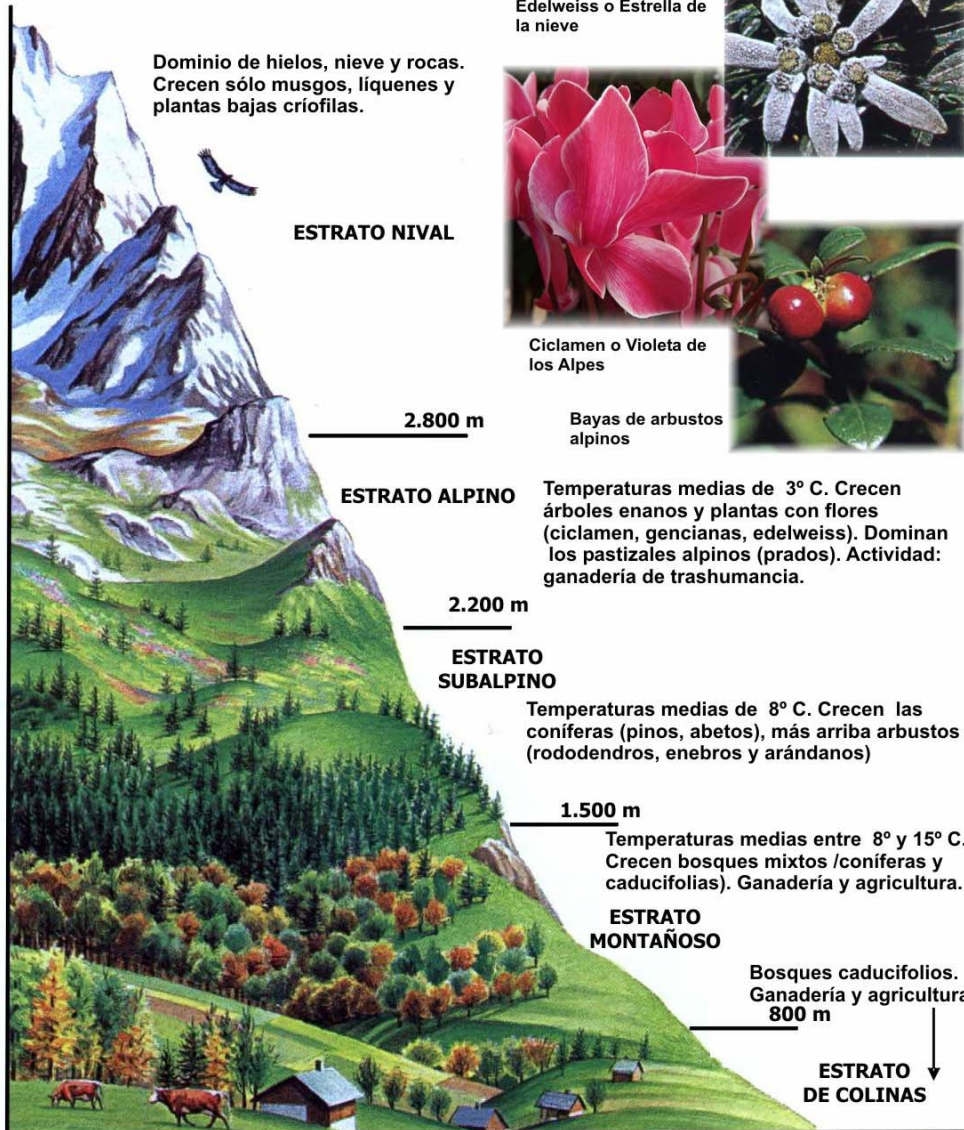
Se diferencian **zonas de vida definidas por formaciones vegetales y fauna asociada** que aparecen a **determinadas alturas**, en concordancia con un aumento constante de altura y un descenso, también constante de la temperatura, a esto se llama **zonación, pisos o escalonamiento**.

En concomitancia las actividades humanas, también respondiendo a dichos factores, variarán desde el pie de monte hasta la cumbre, correspondiendo a los niveles más bajos la agricultura, explotación forestal y mineral, a mayores alturas la ganadería tradicional, en general trashumante y en las cimas sólo tendrán lugar el montañismo y otros deportes de riesgo.



# LAS REGIONES MONTAÑOSAS

## LAS MONTAÑAS TEMPLADAS



Adaptado de: Larousse (2000). Enciclopedia Larousse del Estudiante. Tomo El Hombre y el Ambiente. Santiago. Chile



# LAS REGIONES MONTAÑOSAS





# LAS REGIONES MONTAÑOSAS



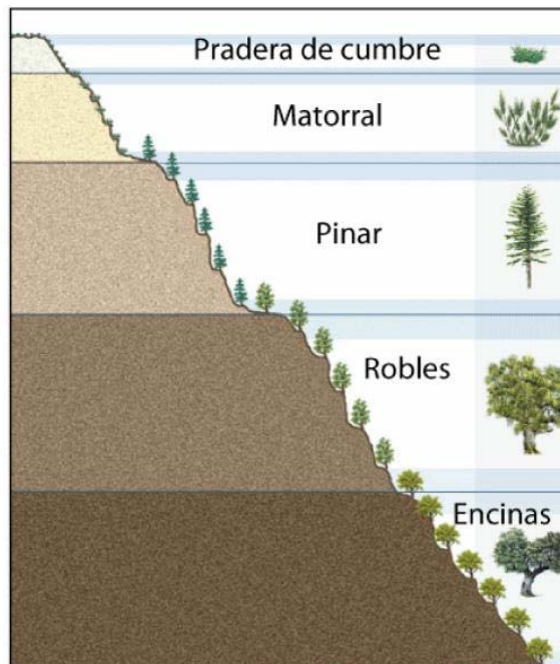


# LAS REGIONES MONTAÑOSAS



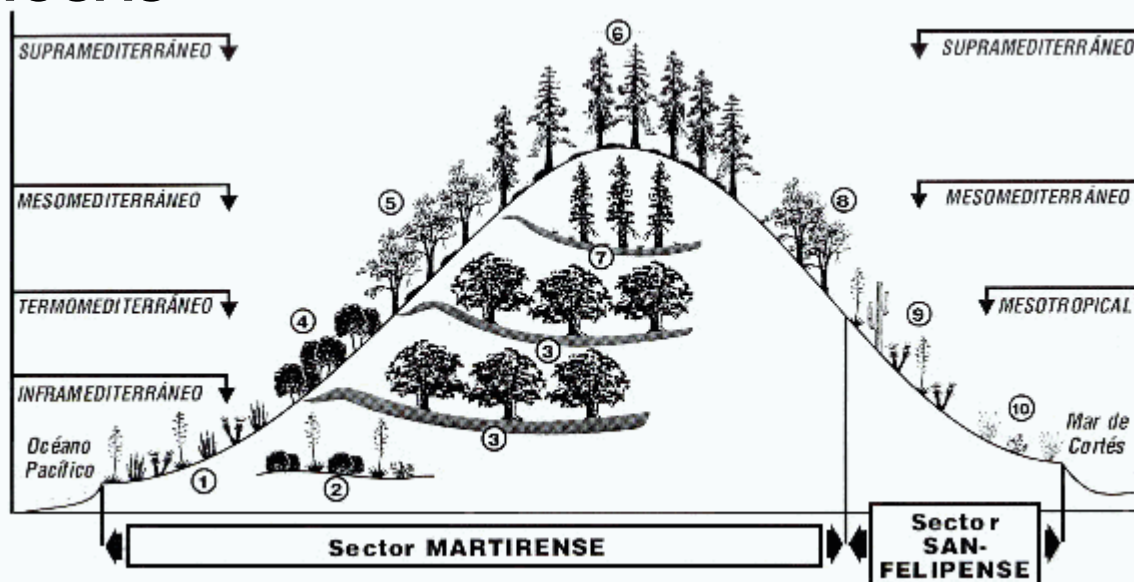


# LAS REGIONES MONTAÑOSAS



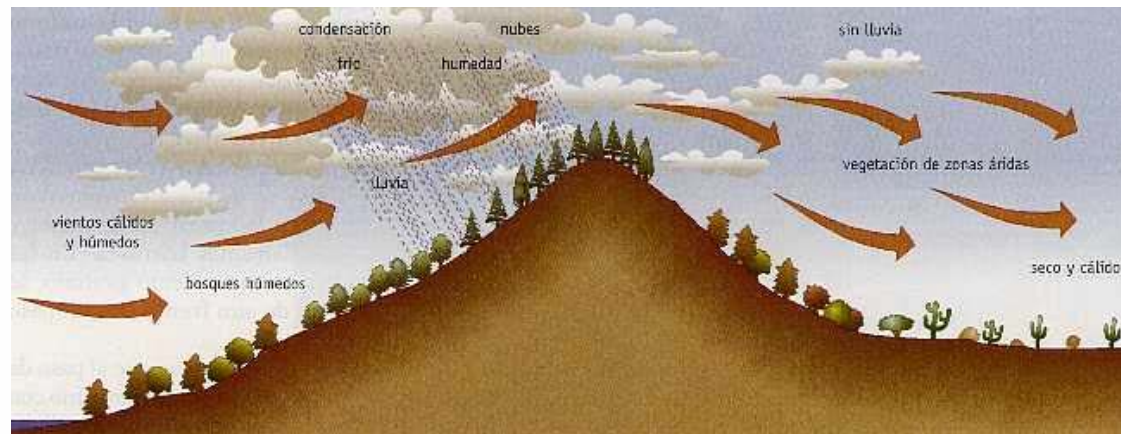
Pisos de vegetación en Región Mediterránea

<http://www.kalipedia.com/>

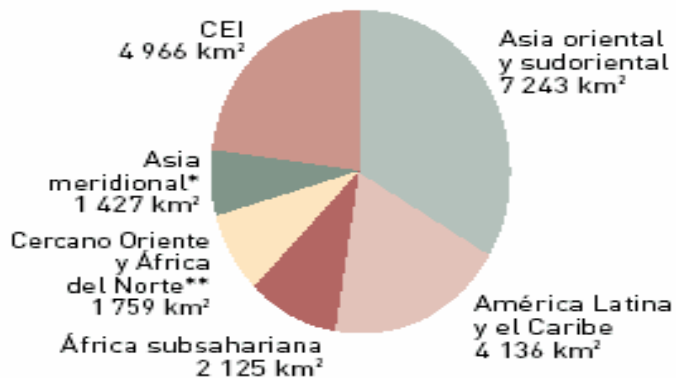


Transecta de la sierra de San Pedro Martir desde San Telmo, en el Pacífico, hasta el Golfo de California en el sector Sanfelipense: *Bergerocactus emoryi*-*Agave shawii*; 2, *Rosa minutifolia*-*Aesculus parryi*; 3, *Lonicera denudata*-*Quercus agrifolia*; 4, *Xylococcus bicolor*-*Ornithostaphylos oppositifolia*; 5, *Adenostoma sparsifolium*-*Pinus quadrifolia*; 6, *Symphoricarpos oreophilus*-*Pinus jeffreyi*; 7, *Potentilla rimicola*-*Pinus murrayana*; 8, *Juniperus californica*-*Pinus monophylla*; 9, *Echinocereus engelmannii*-*Agave deserti*; 10, *Fouquieria splendens*-*Larrea tridentata*.

Fuente: <http://geologia.cicese.mx/ahinojosa/Bioclima/H3/htms/pistxt.htm>



## AREAS MONTAÑOSAS



\* Con inclusión de Afganistán.  
 \*\* Con exclusión de Afganistán y Turquía.

Fuente: FAO

# LAS REGIONES MONTAÑOSAS



Genciana Amarilla (*Gentiana lutea*)



tomillo



romero



Erizón, piorno azul, cojín de monja, rascamoños. Se trata de una mata hemisférica de forma almohadillada. Ampliamente distribuida en zonas montañosas del mediterráneo occidental, frecuentemente sobre sustratos calcáreos.



manzanilla



# LAS REGIONES MONTAÑOSAS



El **panda rojo** o **panda menor** vive en bosque densos de montaña, entre 1800 y 4000 m de altitud. Se alimenta sobre todo de brotes e bambú, además raíces y pequeños invertebrados. Vive en el Himalaya y regiones montañosas de China y norte de Myanmar (Birmania).



El **marjor** (*Capra falconeri*) es una cabra salvaje que habita en los bosques montañosos del Himalaya. El hábitat que frecuenta son las barrancas áridas en regiones montañosas desde 700 metros de Noviembre a Mayo hasta 4000 metros en verano.



Chuin ó chuyaca (*Aphelocoma ultramarina*).  
Regiones montañosas, en los bosque de pino y encino





# LAS REGIONES MONTAÑOSAS

# ANIMALES ANDINOS

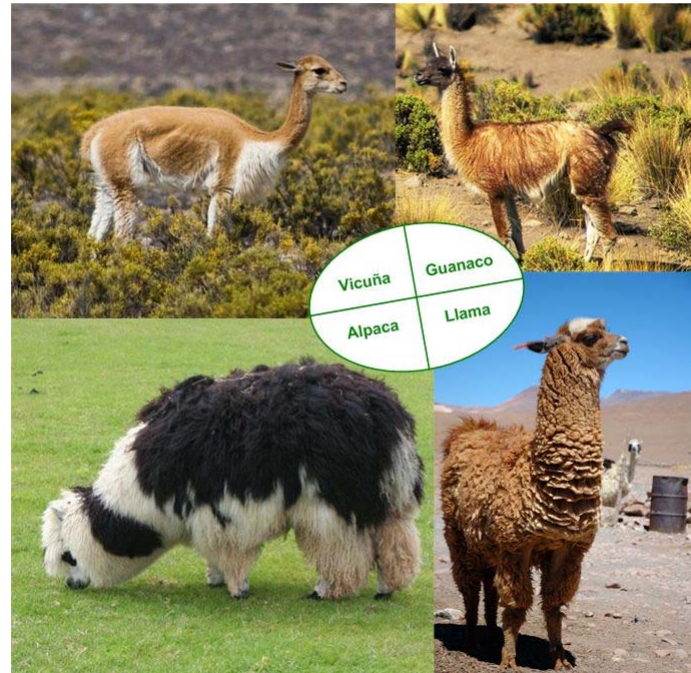


**Macaco japonés / Monos de la nieve (*Macaca fuscata*)**  
 Vive en las regiones montañosas de Honshū, Japón. Sobrevive en invierno a temperaturas inferiores a  $-15^{\circ}\text{C}$ , y es quizás el más famoso por la cantidad de tiempo que pasa, naturalmente, fuentes de aguas termales volcánicas.

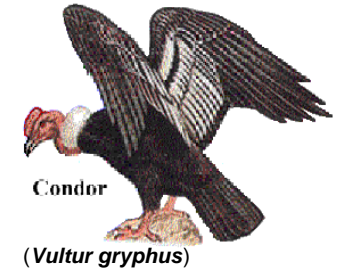


Las marmotas viven sobre todo en los Alpes. Su actividad principal consiste en buscar comida. Durante el verano y el otoño tienen que engrasarse para sobrevivir la hibernación.

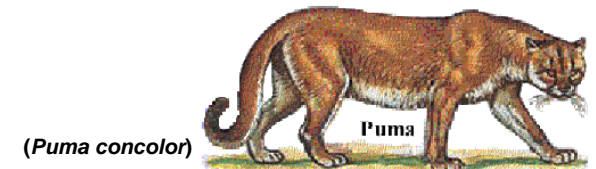
## Camélidos americanos



La salamandra alpina prefiere las zonas húmedas (bosques de la sierra) hasta una altitud de 3.000 metros sobre el nivel del mar.



**Llama** (*Lama glama*)  
**Alpaca** (*Vicugna pacos*)  
**Guanaco** (*Lama guanicoe*)  
**Vicuña** (*Vicugna vicugna* Molina)





# LAS REGIONES MONTAÑOSAS

## LAS MONTAÑAS TROPICALES

### TIERRAS HELADAS

Dominio de hielo, nieve y rocas. Comienza a los 4.500 m. A los 4.800 aparecen nieves eternas y desaparece la vegetación (musgos y líquenes de diversos colores)



Cóndor

Puyas del páramo

4.500 m

### TIERRAS FRÍAS

Con temperaturas medias inferiores a 15° C. Desaparecen los árboles y dominan los pastos salpicados de frailejones (Espeletias), formando una estepa de altura, el páramo. En laderas más secas se da la Puna, un semidesierto con vegetación xerófila

3.500 m

### TIERRAS TEMPLADAS FRÍAS

Con temperaturas medias entre 12 y 15° C. Poblada de brezos, lobelias, cestrum, papaya de montaña y bambúes. Actividades: agricultura y ganadería tradicional (llamas, alpacas y vicuñas)

2.500 m

### TIERRAS TEMPLADAS CÁLIDAS

Con temperaturas medias entre 15 y 22° C. Dominio de bosques y selvas de altura, con quinias, helechos arborescentes, palmas de cera (Ceroxylon), fucsias, orquídeas y aráceas epifitas.

1.500 m

### TIERRAS CÁLIDAS

Temperaturas medias superiores a 25° C. Selvas basales y bosques tropicales densos, con grandes árboles, lianas, epifitas (helechos, bromelias, orquídeas) y una rica fauna (aves, serpientes, batracios). Actividades: Agricultura y explotación forestal.

Adaptado de: Larousse (2000). Enciclopedia Larousse del Estudiante. Tomo El Hombre y el Ambiente. Santiago. Chile





# LAS REGIONES MONTAÑOSAS



***Lobelia deckenii*** es una especie de lobelia gigante natural de las montañas del este de África.



Los frailejones presentan una serie de adaptaciones a las drásticas condiciones climáticas de las alturas andinas (frío, alta irradiación UV, estacionalidad diaria, escasez fisiológica de agua) tales como una vellosidad abundante en las hojas y hojas muertas protegiendo el tallo, que es generalmente único. Algunas de estas adaptaciones son características fisiológicas muy sofisticadas.



## Páramo

La palabra "páramo" Significa "lugar sin árboles" y viene de un vocablo de los pueblos celtas que poblaban España antes de la llegada de los Romanos y que se incorporó al idioma español moderno.

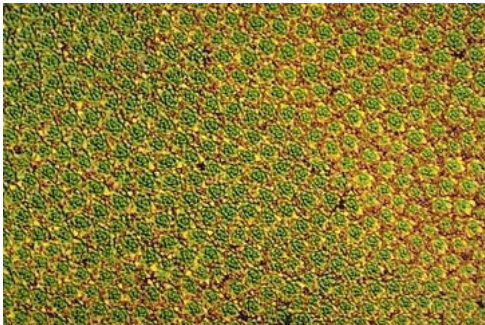
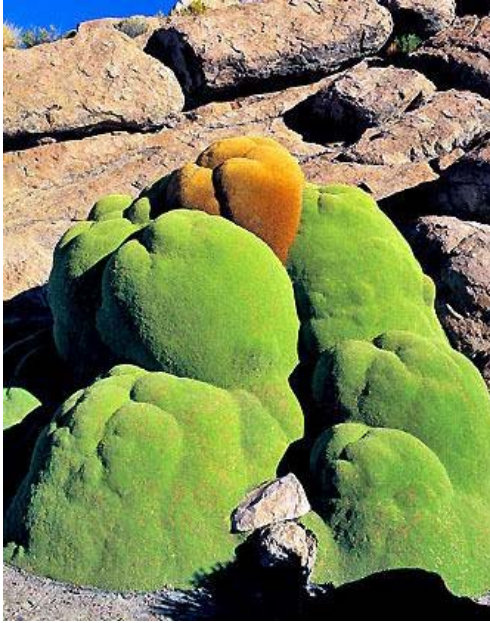


*Lobelia rhynchopetalum*. África tropical. Etiopía



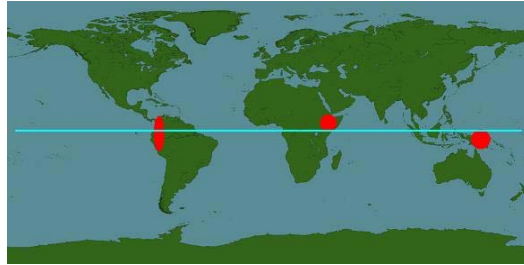
# LAS REGIONES MONTAÑOSAS

## TIERRAS FRÍAS



Llaveya ( *Azorella compacta* )

La Llaveya o yareta, *Azorella compacta*, (antes *Azorella yareta*) es una especie fanerógama de la familia Apiaceae; nativa de Sudamérica, en la Puna de los Andes en Perú, Bolivia, Chile, oeste de Argentina, entre 3.200 a 4.500 msnm.



## TIERRAS CALIDAS Y TEMPLADAS CALIDAS



Palma de cera



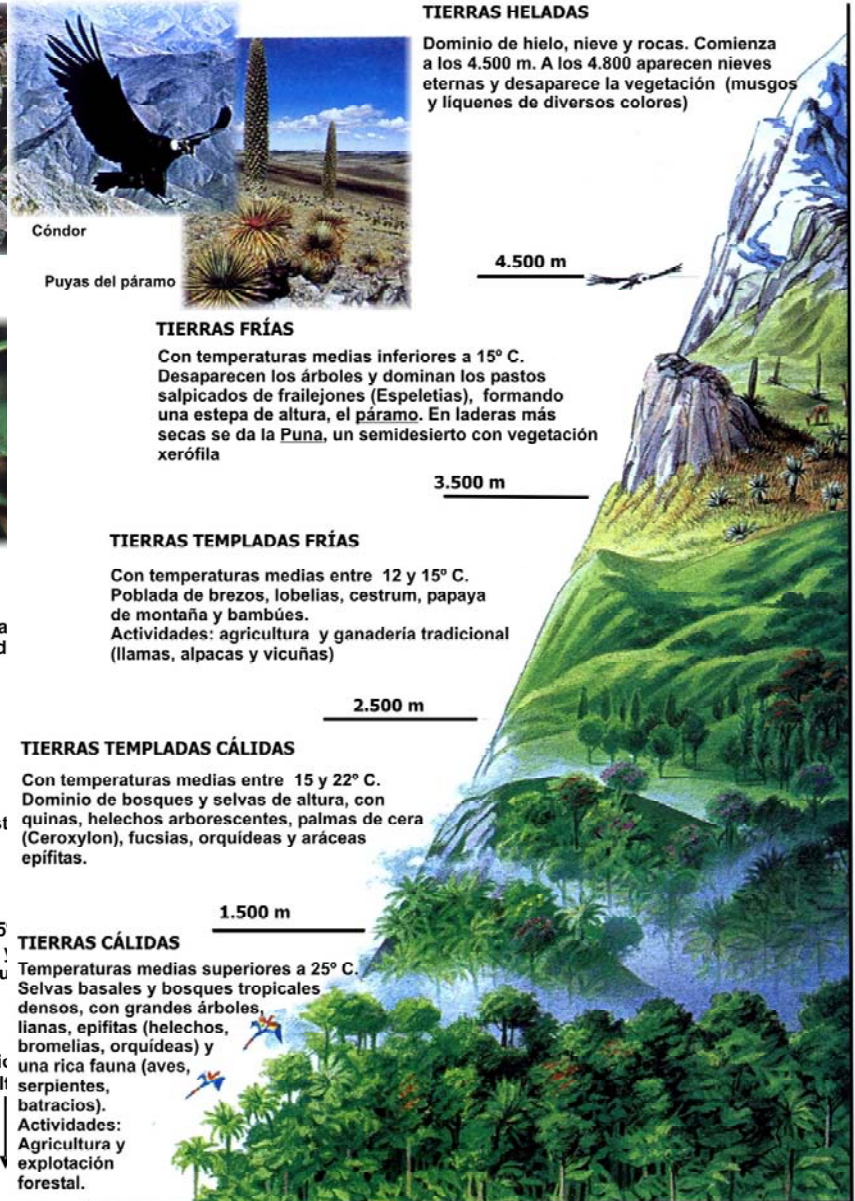


# LAS REGIONES MONTAÑOSAS

## LAS MONTAÑAS TEMPLADAS



## LAS MONTAÑAS TROPICALES





# LAS REGIONES MONTAÑOSAS

## Bibliografía

- Autores varios. LA TIERRA. El Planeta Desconocido. Ed. Círculo de Lectores. Barcelona, 1985.
- Autores varios. LOS ANIMALES. Vol. VII. Ed. Salvat. Barcelona, 1987.
- Atlántida y Fundación Vida Silvestre. EL GRAN LIBRO DE LA NATURALEZA ARGENTINA. Ed. Atlántida . Buenos Aires, 1996.
- Casado, Susana y Ortega, Alfredo - EL BOSQUE MEDITERRÁNEO. Encinares, Alcornocales, Quejigares... Ed. Acción Divulgativa S.L. Madrid, 1991.
- Cailleux, A. BIOGEOGRAFÍA MUNDIAL. Ed. PUF. París, 1970.
- Curtis, H. y Sue Barnes, N. INVITACIÓN A LA BIOLOGÍA. Ed. Médica Sudamericana. Madrid, 1997.
- Dajoz, R. TRATADO DE ECOLOGÍA. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, 1979
- De Martonne, E. TRATADO DE GEOGRAFIA FÍSICA. T. III. Ed. Juventud. 1975
- Dreux, Philipe. INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA. Ed. Aqlianza. Madrid, 1978.
- Elhai, H. BIOGEOGRAPHIE. Ed. Armand Collins, París, 1968.
- Ferreras, Casildo y Fidalgo, CONCEPCIÓN. BIOGEOGRAFÍA Y EDAFOGEOGRAFÍA. Ed. Síntesis. Madrid, 1991.
- Giacomini, V. Serie PLANETA VIVO. Ed. Urbión, 1977.
- Lacoste, A y Salanon, R. BIOGEOGRAFÍA. Ed. Oikos-tau. 1978
- Lemmée. C. PRECIE D'E BIOGEOGRAPHIE. Ed. Dunod. Paris, 1970.
- Meaza, Guillermo y otros. METODOLOGÍA Y PRÁCTICA DE LA BIOGEOGRAFÍA. Colección La estrella Polar. Ed. Del Serbal, Barcelona. 2000.
- Polanski, J. GEOGRAFÍA FÍSICA GENERAL. Eudeba. Manuales. 1977.
- Regás, Quim (Director) ENCICLOPEDIA VISUAL DE ECOLOGÍA. Ed. Clarín/Cases i Associats, S.a: Buenos Aires. 1996.
- Ricklefs, Robert E. INVITACIÓN A LA ECOLOGÍA. La Economía de la Naturaleza.
- Rubio Recio, J.M. BIOGEOGRAFÍA. *Paisajes vegetales y vida animal*. Ed. Síntesis Madrid,. 1988
- Strhaler, A. GEOGRAFÍA FÍSICA. Ed. Omega. Bareclona, 1982.
- Tyller Miller Jr, G. ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE. Ed. Grupo Editorial Iberoamérica. México, 1994.
- Walter, Henrich. ZONAS DE VEGETACIÓN Y CLIMA. Ed. Omega. Barcelona, 1981.
- Walter, Henrich. LOS SISTEMAS ECOLÓGICOS DE LOS CONTINENTES. Ed. Omega. Barcelona, 1981.

## FUENTES DE IMÁGENES

<http://animalesdelmundo.blogspot.es/>

<http://flora.huh.harvard.edu/FloraData/201/Chapters/chapter-4.shtml>

<http://geologia.cicese.mx/ahinajosa/Bioclima/H3/htms/pistxt.htm>

<http://www.infojardin.com/foro/showthread.php?t=42470&page=71>

<http://www.kalipedia.com>

<http://www.kalipedia.com/fotos/helecho-arboreo.html>

[http://www.sacha.org/envir/alpine/Jalca\\_formation.htm](http://www.sacha.org/envir/alpine/Jalca_formation.htm)