



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**

# **Realidad Nacional y Regional**

---



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

## CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DEL PERÚ Y SUS RECURSOS NATURALES



Roberto Cuellar, Massiel Fabián y Jonathan Guevara

# CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DEL PERÚ



El clima es definido como “el estado medio de los elementos meteorológicos de una localidad considerando un periodo largo de tiempo (SENAMHI, 2007)

El cambio climático es la variación estadísticamente significativa, ya sea de condiciones climáticas medias o su variabilidad, que se mantiene durante un período prolongado, generalmente durante decenios o más tiempo(IPCC).



# CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DEL PERÚ

La historia de la preocupación por el cambio climático en el Perú se inicia en 1992, cuando el Perú es parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)



La generación de escenarios climáticos se ha realizado tanto al nivel nacional como al de cuencas prioritizadas, mostrando variaciones climáticas que generan impactos sociales y económicos importantes.

PROCLIM (Trabajo de vulnerabilidad y adaptación)

PRAA (Énfasis en los efectos sobre el retroceso de los glaciares )

# CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DEL PERÚ

Las variables evaluadas son las TEMPERATURAS EXTREMAS y la PRECIPITACIÓN, cuyos proyectos han concluido en lo siguiente:

## Resultados de los escenarios climáticos nacionales para el Perú

### Lluvias

- Las lluvias extremas estimadas mostrarían un probable decrecimiento en los próximos 30 años en gran parte del territorio.
- La precipitación presentaría incrementos y disminuciones significativas distribuidas en forma localizada en todo el país.
- En la costa y sierra norte, parte de la sierra central y selva sur, la precipitación se incrementaría hasta en 20% y disminuiría hasta en 20% en la selva norte y parte de la sierra central y sur.

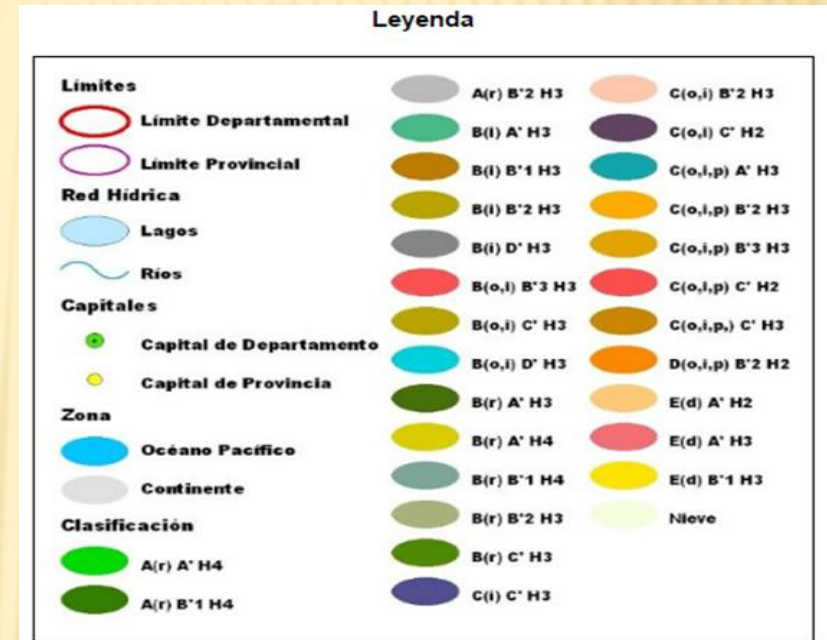
### Temperatura

- Con respecto a las temperaturas extremas, se esperaría mayormente un incremento en gran parte del país tanto en la mínima como en la máxima. El incremento de la temperatura máxima llegaría hasta 1.6°C en promedio (0.53°C/década), mientras que para la mínima el mayor incremento alcanzaría 1.4°C (0.47°C/década).
- Los mayores incrementos de las temperaturas se presentarían en la costa y sierra norte, en la selva norte y en la sierra central, y en el sur del país.
- Regiones como la costa central-sur y la selva sur no mostrarían mayores cambios hacia el 2030 con respecto a las temperaturas extremas.

Todos los estudios de Generación de escenarios climáticos en el Perú antes mencionados son ejecutados por el Ministerio del Ambiente (MINAM) en coordinación con el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI).

# CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DEL PERÚ

## PERÚ: PAÍS MULTICLIMÁTICO Y MEGADIVERSO



### CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA POR EL MÉTODO DE THORNTHWAITTE

<b>CLIMAS</b>	
<b>PRECIPITACION EFECTIVA</b>	<b>EFICIENCIA DE TEMPERATURA</b>
<b>A MUY LLUVIOSO</b>	<b>A' CALIDO</b>
<b>B LLUVIOSO</b>	<b>B'1 SEMICALIDO</b>
<b>C SEMISECO</b>	<b>B'2 TEMPLADO</b>
<b>D SEMIARIDO</b>	<b>B'3 SEMIFRIO</b>
<b>E ARIDO</b>	<b>C' FRIO</b>
	<b>D' SEMIFRIGIDO</b>
	<b>E' FRIGIDO</b>
	<b>F POLAR</b>
<b>DISTRIBUCIÓN DE LA PRECIPITACION EN EL AÑO</b>	<b>HUMEDAD ATMOSFERICA</b>
<b>r PRECIPITACION ABUNDANTE EN TODAS LAS ESTACIONES.</b>	<b>H1 MUY SECO</b>
<b>i INVIERNO SECO.</b>	<b>H2 SECO</b>
<b>p PRIMAVERA SECA.</b>	<b>H3 HUMEDO</b>
<b>v VERANO SECO.</b>	<b>H4 MUY HUMEDO</b>
<b>o OTONO SECO.</b>	
<b>d DEFICIENCIA DE LLUVIAS EN TODAS LAS ESTACIONES.</b>	

# CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DEL PERÚ

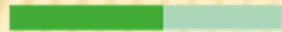
## PERÚ: PAÍS MULTICLIMÁTICO Y MEGADIVERSO

La cordillera de los Andes, ubicada longitudinalmente de sur a norte del país, es uno de sus hitos más significativos porque divide al país en tres regiones geográficas: costa, sierra y selva.

### Selva

Región de vegetación tropical que corresponde a la Amazonía peruana donde se encuentran las más grandes Reservas Naturales del Perú.

58% del territorio



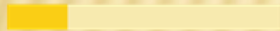
12% de la población



### Costa

Cerca de 3000km de desiertos, playas, además de extensos y fértiles valles.

11% del territorio



52% de la población



### Costa

Norte: sol todo el año.  
Costa central y sur: temperatura templada, sin precipitaciones, húmeda y con alta nubosidad.



### Sierra

Clima seco y templado, con grandes variaciones de temperatura en un mismo día.



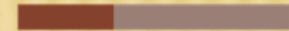
### Selva

Clima húmedo y tropical, con altas precipitaciones.

### Sierra

Región determinada por la Cordillera de los Andes, alcanza los 6 768 mnsn (22 204 pies) en la cumbre del nevado Huascarán.

30% del territorio



36% de la población



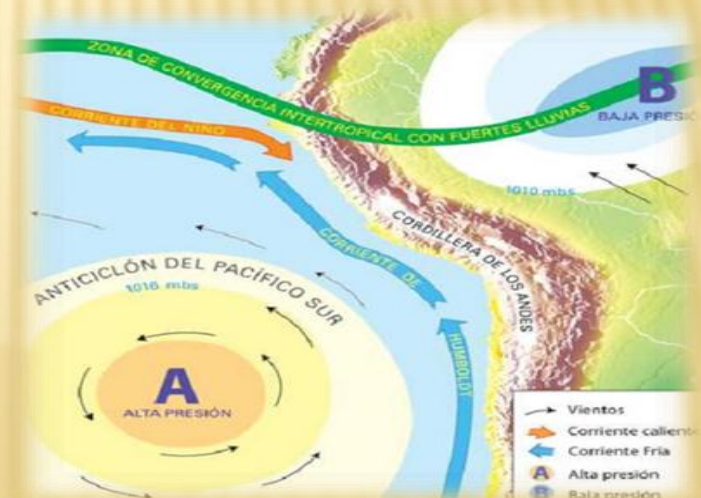
# CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DEL PERÚ

## PERÚ: PAÍS MULTICLIMÁTICO Y MEGADIVERSO



### REGIONES GEOGRÁFICAS

El Mar peruano es heterogéneo por dos corrientes marinas: **HUMBOLDT** y **EL NIÑO**.



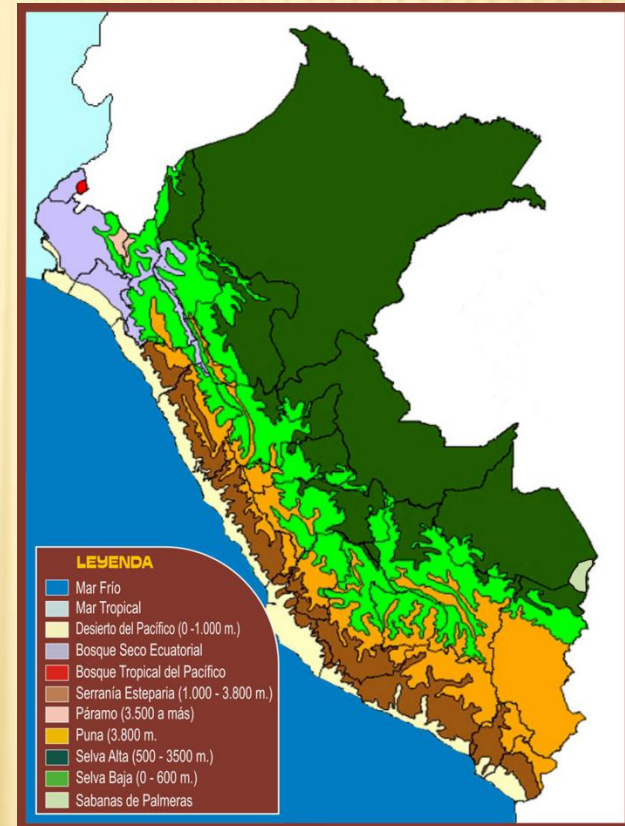
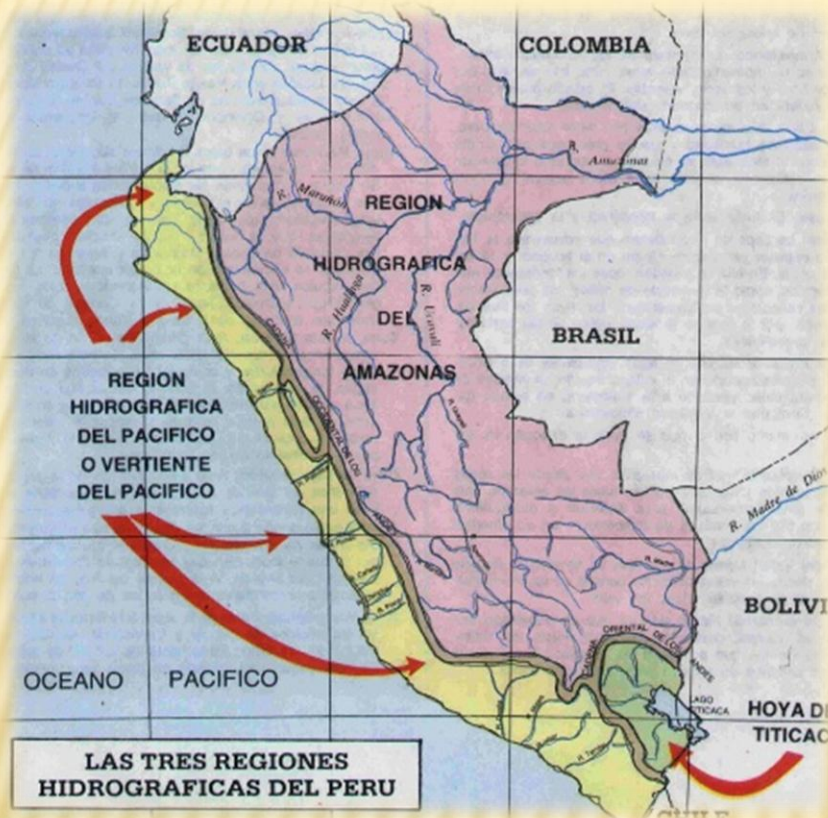


# CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DEL PERÚ

## PERÚ: PAÍS MULTICLIMÁTICO Y MEGADIVERSO

### RECURSOS HÍDRICOS

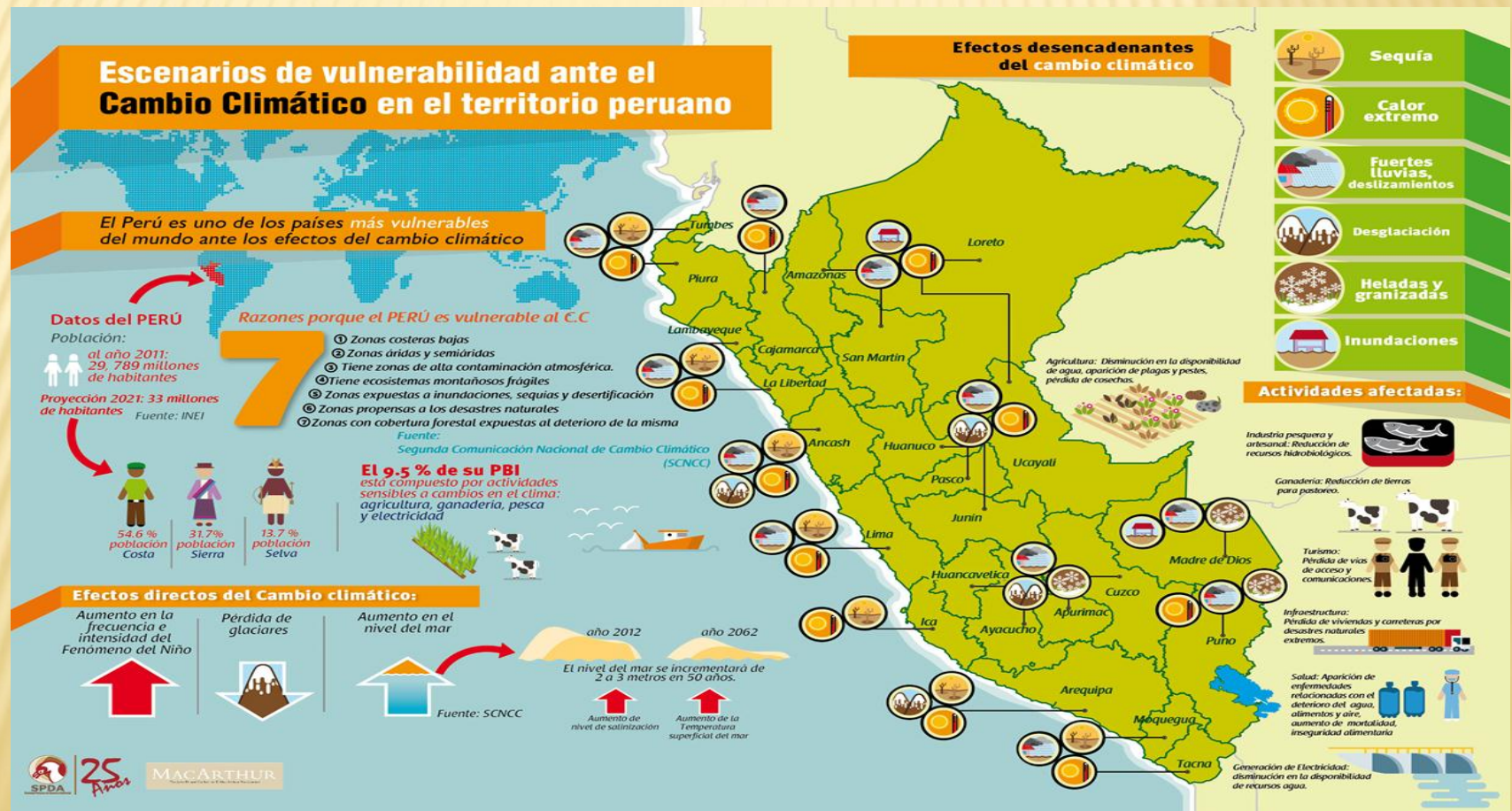
### BIODIVERSIDAD Y ECOSISTEMAS



# CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DEL PERÚ

## LA VULNERABILIDAD DEL PERÚ

El Perú está incluido entre los diez países más vulnerables del mundo al cambio climático (Tyndall Centre, 2004); y presenta cuatro de las cinco características de vulnerabilidad reconocidas por la CMNUCC: *zonas costeras bajas; zonas áridas y semiáridas; zonas expuestas a inundaciones, sequía y desertificación; y ecosistemas montañosos frágiles.*



# CARACTERÍSTICAS DE NUESTRO CLIMA



# 1. DEFINICIÓN:

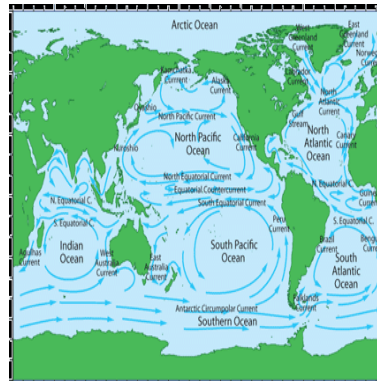


Las variaciones climáticas tienen su explicación por la presencia de diversos factores que interaccionan entre sí y determinan el tipo de clima específico de una región geográfica.

**CLIMA:** Conjunto de condiciones atmosféricas propias de un lugar, constituido por la cantidad y frecuencia de lluvias, la humedad, la temperatura, los vientos, etc., y cuya acción compleja influye en la existencia de los seres sometidos a ella.

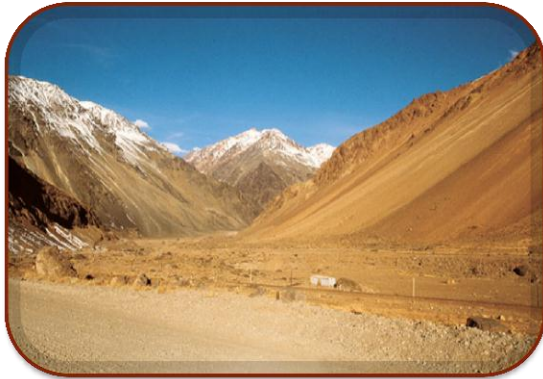
# VARIABILIDAD DEL CLIMA

El Perú posee 27 de los 32 climas existentes en el mundo, según la Clasificación Climática de Thornthwaite (SENAMHI). Esto es debido a que el Perú posee una compleja geografía.



# TIPOS DE CLIMA EN EL PERÚ





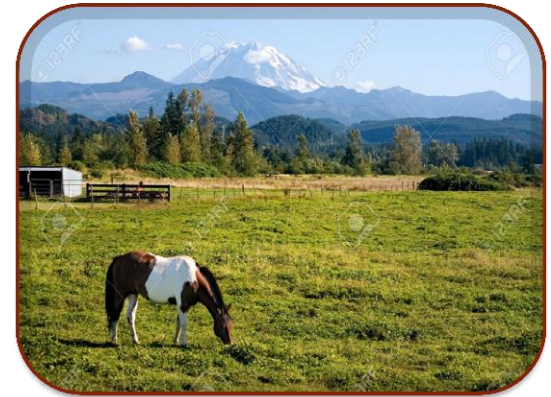
① Clima Semicálido Muy Seco o Desértico:

- ✍ Altitud: desde la Costa 0 metros hasta los 2000 msnm.
- ✍ Zona: Desértica, correspondiente a la costa.
- ✍ Precipitaciones: 150 mm/año.
- ✍ Presenta: Relieve árido con escasas precipitaciones.



② Clima Cálido muy Seco:

- ✍ Extensión y altitud: Costa Norte: Piura y Tumbes hasta los 1000 msnm.
- ✍ Zona: Seca, correspondiente a la costa norte.
- ✍ Precipitaciones: 200 mm/año.
- ✍ Temperatura promedio: 24° C.
- ✍ Presenta: bajas precipitaciones.



③ Clima Templado Sub-Húmedo:

- ✍ Altitud: entre los 1000 y los 3000 msnm.
- ✍ Zona: Andina.
- ✍ Precipitaciones: oscila entre 500 y 1200 mm/año.
- ✍ Temperatura promedio: 20° C.



#### ④ Clima Frío:

📌 Altitud: entre los 3000 y 4 000 msnm.

📌 Zona: Valles interandinos.

📌 Precipitaciones: 700 mm/año.

📌 Temperatura promedio: 12° C.

📌 Presenta: Heladas durante el invierno.



#### ⑤ Clima Frígido o de Puna:

📌 Altitud: entre los 4000 y 5000 msnm.

📌 Zona: Mesetas o altiplanicies.

📌 Precipitaciones: 700 mm/año.

📌 Temperatura promedio: 6° C.

📌 Presenta veranos lluviosos e inviernos secos.



#### ⑥ Clima de Nieve o Gélido:

📌 Altitud: sobre los 5000 msnm.

📌 Temperaturas promedio: debajo de los 0° C.

📌 Zona: Altas cumbres de la Cordillera de los Andes.

📌 Presenta: Nieve perpetua.





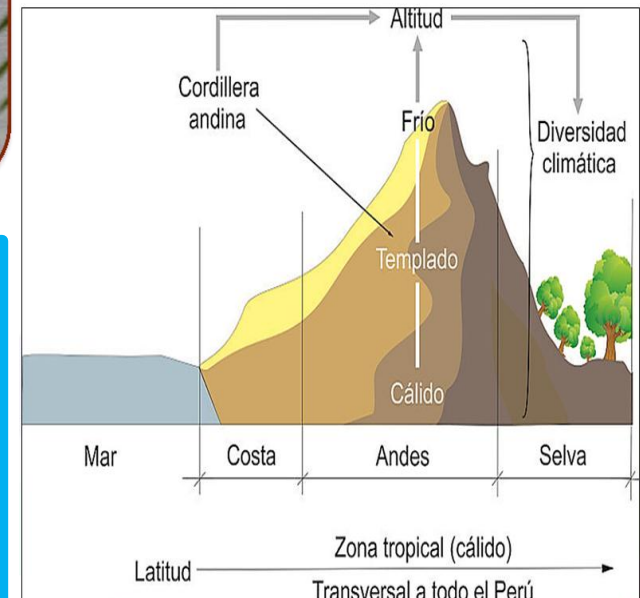
⑦ **Clima Semicálido muy Húmedo:**

- 📍 **Zona:** Vertientes orientales andinas,
- 📍 **Precipitaciones:** sobre los 2000 mm/año.
- 📍 **Temperatura:** debajo de los 22° C.

⑧ **Clima Cálido Húmedo o Tropical Húmedo:**

- 📍 **Zona:** Selva Baja.
- 📍 **Precipitaciones:** alrededor de los 2000 mm/año.
- 📍 **Temperatura promedio:** 25° C.
- 📍 **Presenta:** Temperatura con valores extremos (mayores a 30° C).

**CLIMAS DEL PERÚ**

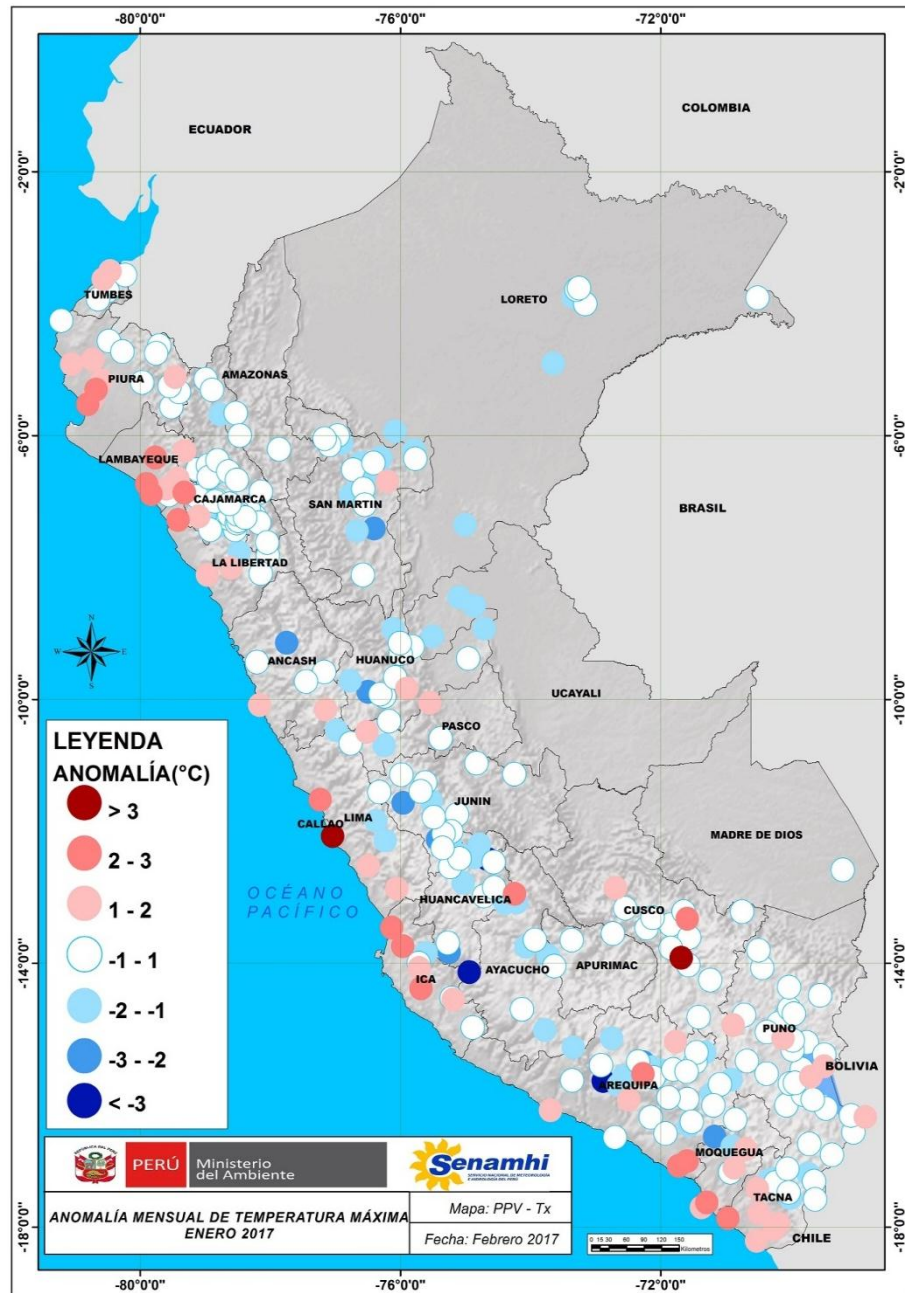


DIVERSIDAD CLIMÁTICA DEL PERÚ

# TENDENCIAS DE PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURAS EXTREMAS

- La variación multianual de las temperaturas extremas se presentan en la costa norte y la selva baja, y las menores temperaturas se registran en las zonas altoandinas, principalmente en el altiplano.
- Las precipitaciones en la costa central y sur se presentan de escasas a nulas; en la sierra se registran lluvias moderadas y en la selva norte y sur se presentan precipitaciones muy intensas.
- La precipitación multitrimestral del periodo Marzo-Mayo, nos muestran acumulados de lluvia que disminuyen significativamente en todo el territorio en relación al trimestre anterior, con excepción de la selva norte donde las precipitaciones se mantienen. El periodo más seco corresponde al trimestre Junio- Agosto y en el periodo Setiembre- Noviembre las lluvias aumentan ligeramente en la sierra y en la selva.
- *Todas las variaciones del clima que el Perú exhibe de un año a otro están determinadas en gran medida por la presencia de El Niño/Oscilación Sur (ENOS), y estos eventos causan grandes pérdidas económicas por su impacto.*

# CONDICIONES CLIMÁTICAS ACTUALES



# Recursos Naturales



## DEFINICIÓN

Se denominan recursos naturales a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa o indirecta.

# TIPOS DE RECURSOS NATURALES

1) Recursos continuos o inagotables: Son aquellas fuentes de energía que son inagotables y que no son afectadas por la actividad



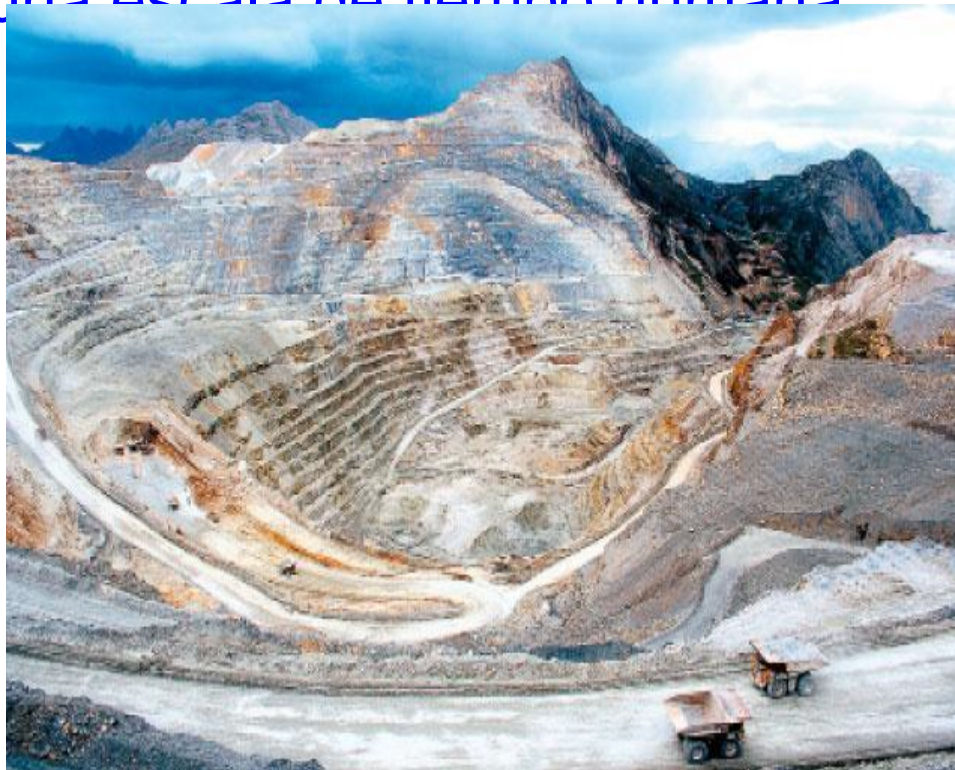
## 2) Recursos renovables:

Son los recursos que pueden regenerarse mediante procesos naturales, de manera que aunque sean utilizados pueden seguir existiendo.



### 3) Recursos no renovables:

Son aquéllos que una vez consumidos no pueden regenerarse de forma natural en una escala de tiempo humana.





# Principales fuentes de contaminación

- Emanaciones industriales, en forma de humo o polvo, las cuales son lanzadas a la atmósfera y contaminan el aire.
- Emanaciones gaseosas producidas por el transporte automotor.
- Residuos sólidos provenientes de la industria y de las actividades domésticas.



# MINISTERIO DEL AMBIENTE

Ministra del Ambiente: Elsa Galarza Contreras

## Misión y visión

**Misión:** Asegurar el uso sostenible, la conservación de los recursos naturales y la calidad ambiental en beneficio de las personas y el entorno, de manera normativa, efectiva, descentralizada y articulada con organizaciones públicas y privadas y sociedad civil, en el marco del crecimiento verde y la gobernanza ambiental.

**Visión:** Un país moderno que aproveche sosteniblemente sus recursos naturales y

## OBJETIVOS

Considerando que el accionar del MINAM se enmarca en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) hacia el 2030 de las Naciones Unidas y la implementación de las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE); se ha planteado como ejes estratégicos los enfoques de Perú Limpio y Perú Natural. Tales enfoques se traducen en los **07 lineamientos prioritarios de la gestión:**

- Aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica y, en particular, de los bosques
- Adaptación y mitigación al cambio climático
- Manejo eficiente de los residuos sólidos
- Gestión integral marino-costera
- Prevención, control de la contaminación y eco-eficiencia

## CONCLUSIONES:

- ❑ La conservación de la diversidad biológica de las especies y los ecosistemas representativos es una necesidad impostergable.
- ❑ La conservación de las tierras agrícolas es una de las necesidades más urgentes por su escasez y los procesos de deterioro en curso.

# Recursos Naturales



## DEFINICIÓN

Se denominan recursos naturales a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa o indirecta.

# TIPOS DE RECURSOS NATURALES

1) **Recursos continuos o inagotables:** Son aquellas fuentes de energía que son inagotables y que no son afectadas por la actividad humana.





## 2) Recursos renovables:

Son los recursos que pueden regenerarse mediante procesos naturales, de manera que aunque sean utilizados pueden seguir existiendo.



### 3) Recursos no renovables:

Son aquéllos que una vez consumidos no pueden regenerarse de forma natural en una escala de tiempo humana.



# Principales fuentes de contaminación

- Emanaciones industriales, en forma de humo o polvo, las cuales son lanzadas a la atmósfera y contaminan el aire.
- Emanaciones gaseosas producidas por el transporte automotor.
- Residuos sólidos provenientes de la industria y de las actividades domésticas.



## CONCLUSIONES:

- ❑ La conservación de la diversidad biológica de las especies y los ecosistemas representativos es una necesidad impostergable.
- ❑ La conservación de las tierras agrícolas es una de las necesidades más urgentes por su escasez y los procesos de deterioro en curso.

# ANEXOS:



Elsa Galarza Contreras



Ministra del Ambiente.  
Teléfono: 611-6000 anexo 1004.  
Email: [egalarza@minam.gob.pe](mailto:egalarza@minam.gob.pe)  
Designación: [R.S. N°173-2016-PCM](#)   
Hoja de Vida: [Elsa Galarza Contreras](#)   
[Declaración de Intereses](#)

## Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi)

Amelia Díaz Pablo



Presidenta Ejecutiva del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi).  
Teléfono: 4704085  
Email: [adiaz@senamhi.gob.pe](mailto:adiaz@senamhi.gob.pe)  
Designación: [R.S. N°018-2011-MINAM](#)   
Hoja de Vida: [Amelia Diaz Pablo](#)   
[Declaración de Intereses](#)