

El Terroir y la Viticultura

Azafrán

Escuela Gastronómica
Carrera Profesional Sommelier

ING. AGR. DANIELA MANSILLA GALDEANO

¿Qué es el Terruño o Terroir?

- Es el factor que otorga al vino la **calidad de ser diferente**, al dotarlo de unas **características específicas e identificables**, por el hecho de cultivarse la vid y elaborarse el vino, en un espacio concreto y determinado.





- El “Terroir”, según las definiciones más importantes, es **un espacio geográfico singular y delimitado** sobre el cual existe un **conocimiento colectivo** de las interacciones entre un **medio físico y biológico** y las **prácticas vitivinícolas**
- Es decir, “Terroir” integra las características paisajística y forma parte de los valores del territorio.

¿Qué lo caracteriza?

La conjunción de varios factores de influencia:

- El mencionado **terreno** en su definición más completa, composición, topografía, tipo, orientación, etc.
- **El clima**, de forma particular el microclima, tendrá su peso a través de la **pluviometría**, **temperatura**, **la humedad**, las horas de **insolación**, **el viento**, etc.
- La **variedad** adaptada a ese terruño, en algunos casos remontándose a varios siglos.
- Y, aunque tal vez algunos no quieran verlo, **la influencia del hombre**, no sólo porque elegirá en que terruño plantar su viñedo, además elegirá la variedad, el portainjerto, el marco de plantación, el sistema de conducción, la densidad de plantas, la utilización de químicos, etc. Hasta las bodegas presentan unas **características arquitectónicas** de clara influencia en el resultado del vino final .



Fenotipo = Genotipo + Ambiente



“el mejor terroir no difiere en nada del malo si no está cultivado con vistas a producir el vino más agradable” (Sotés, Gómez-Miguel & Pérez, 2010).



MEDIO:
 Lugar/Ambiente/Origen
 Clima
 Paisaje (Geoforma)
 Litología (Geología)

SUELO

- Perfil cultural
- Pedregosidad
- Textura
- Estructura
- Materia orgánica
- Nitrógeno
- Fósforo
- Caliza total y activa
- CIC y Bases
- Salinidad
- Régimen hídrico
- Actividad biológica
- Oligoelementos

PLANTA:
 Variedad/Patrón
 Estado vegetativo

- Estado sanitario
- Vigor
- Madurez de la madera
- Síntomas de carencias

TERROIR
 Terroir Mediambiental

MANEJO
 Planta/Suelo/Medio

- Geometría
- Arquitectura
- Poda
- Tratamientos
- Laboreo
- Enmiendas
- Fertilización
- Riego

INPUTS:
 Dosis
 Tipología
 Calendarios

TÉCNICAS
 Manejo convencional
 Viticultura de precisión

CONTROLES:

- Suelo
- Foliar
- Uva
- Mosto
- Vino

TRADICIÓN Y
 CONCIENCIA
 DEL TERROIR

PRESENTACIÓN
 Y
 DEGUSTACIÓN

ELABORACIÓN:
 Productos

- > Vino
- > Mosto
- > Uva

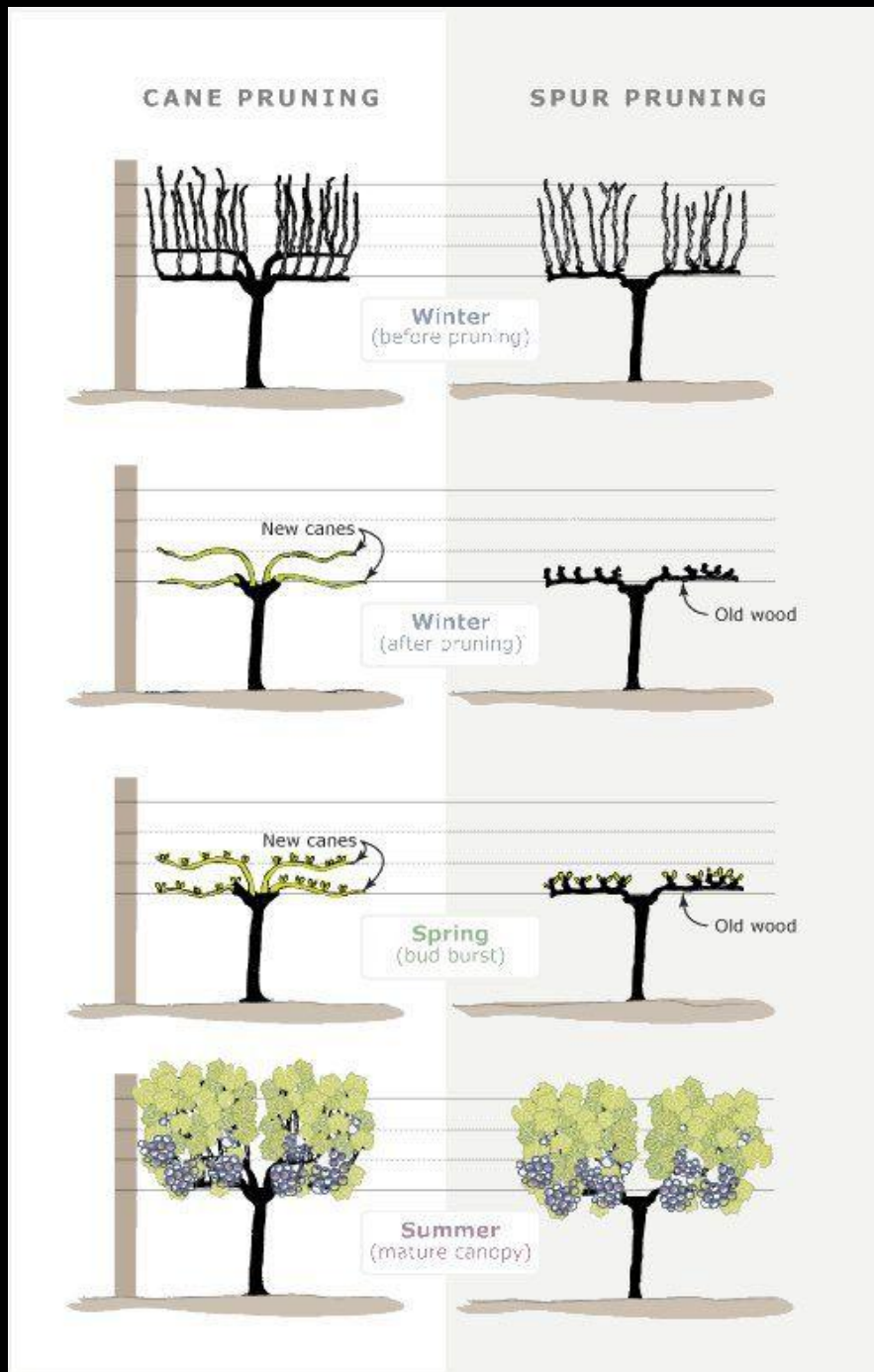
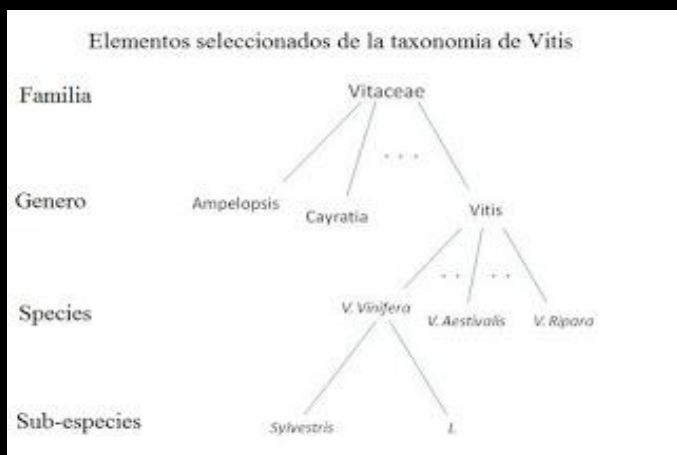
La calidad de un vino

Está definida por la relación existente entre el viñedo (variedad de uva, sistema de plantación), tipo de suelo de la viña, el clima y el hombre, como agente elaborador del vino.

- **Suelo** (composición: textura, estructura, tipo de suelo, edad del mismo, material originario, topografía).
- **Clima** (horas de sol, pluviometría, vientos, temperaturas, amplitud térmica, etc.)
- **Vid** (variedad, ciclo, manejo del cultivo, sistema de conducción, riego, etc.)
- **Técnicas de elaboración** (Vinificación)

Vid

- Varietal
- Ciclo
- Sistema de conducción
- Manejo del cultivo

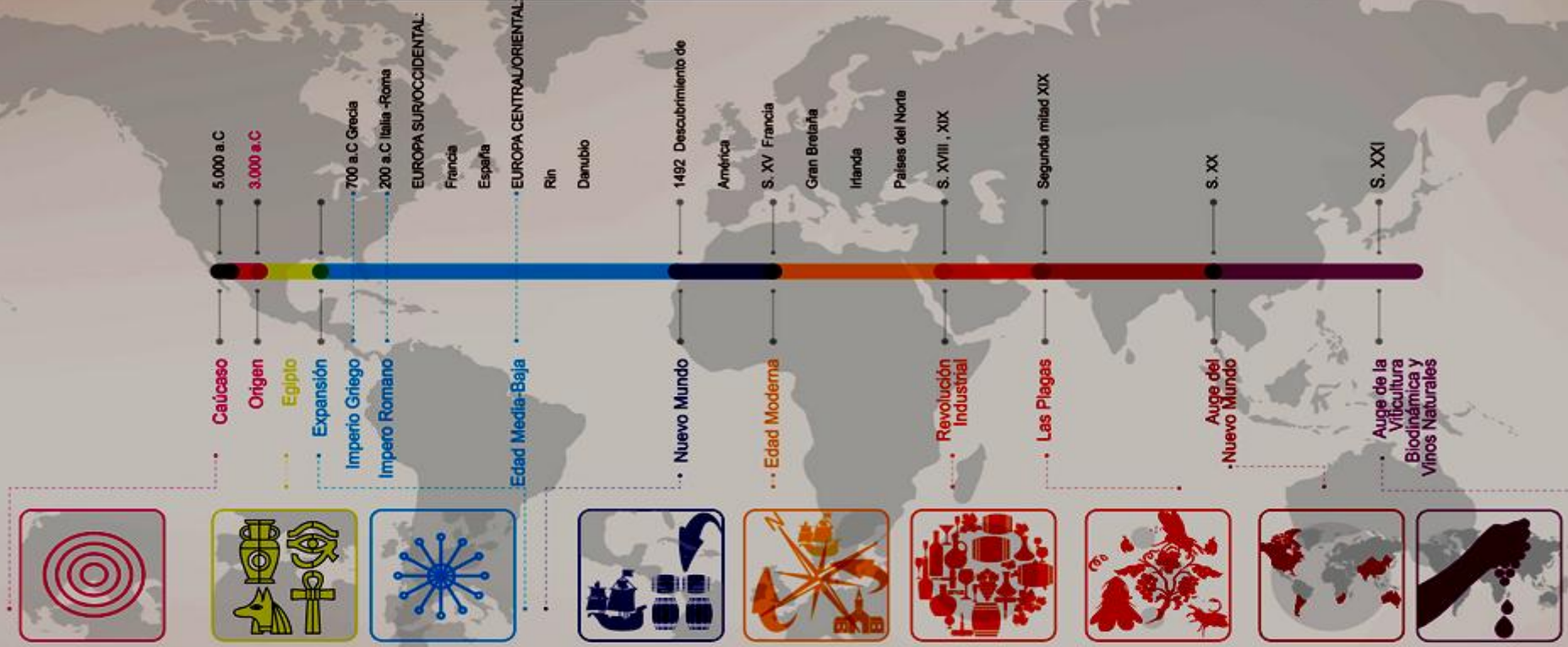


Historia y Geografía Definen los Terroir Actuales

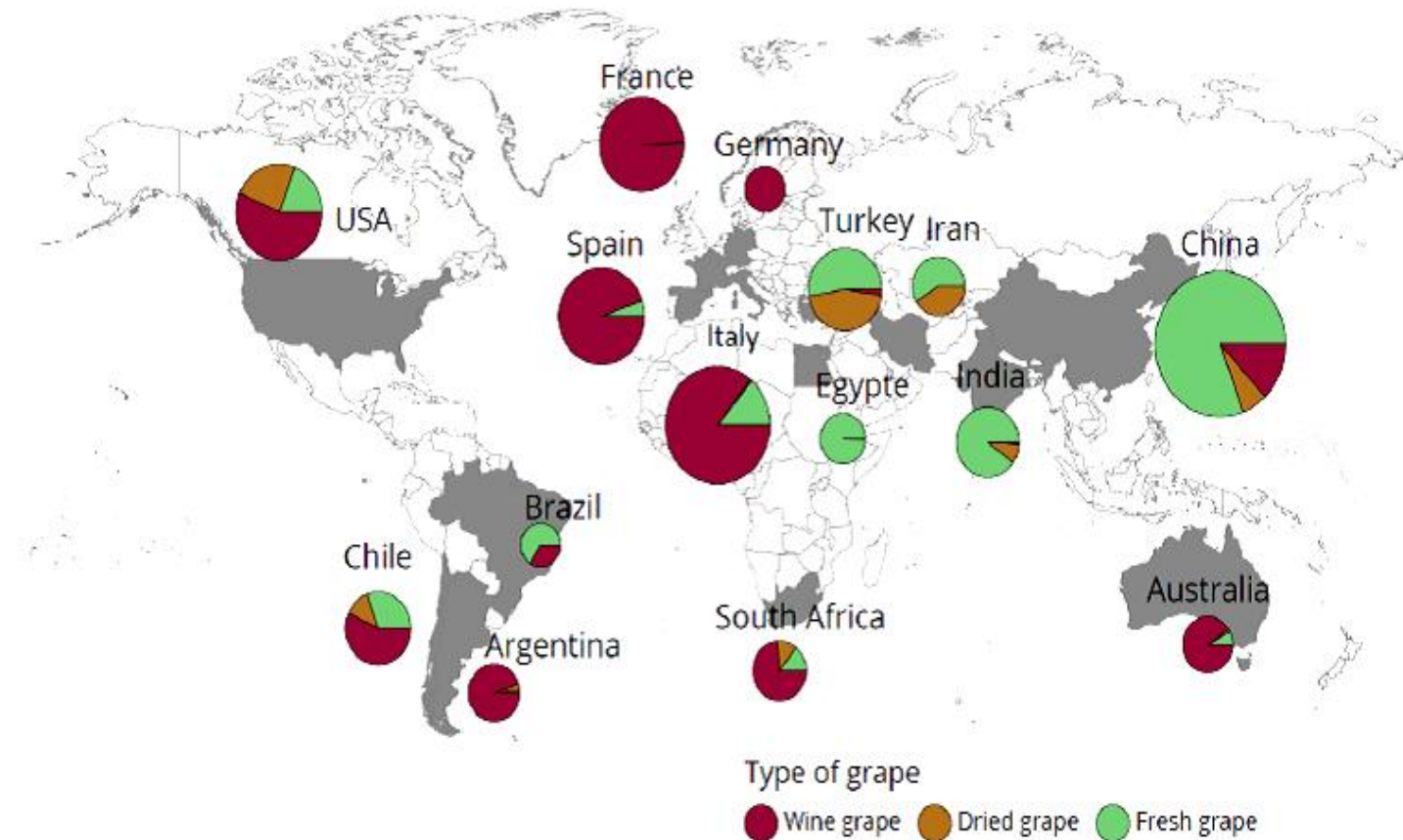


HISTORIA DEL VINO

UN VIAJE POR EL MUNDO



Regiones vitivinícolas del mundo según OIV año 2017



Type of grape

● Wine grape ● Dried grape ● Fresh grape

*excluding juices & musts

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE VINO 2017

DATOS DE LA COSECHA DE 2016
EN MILLONES DE HECTOLITROS

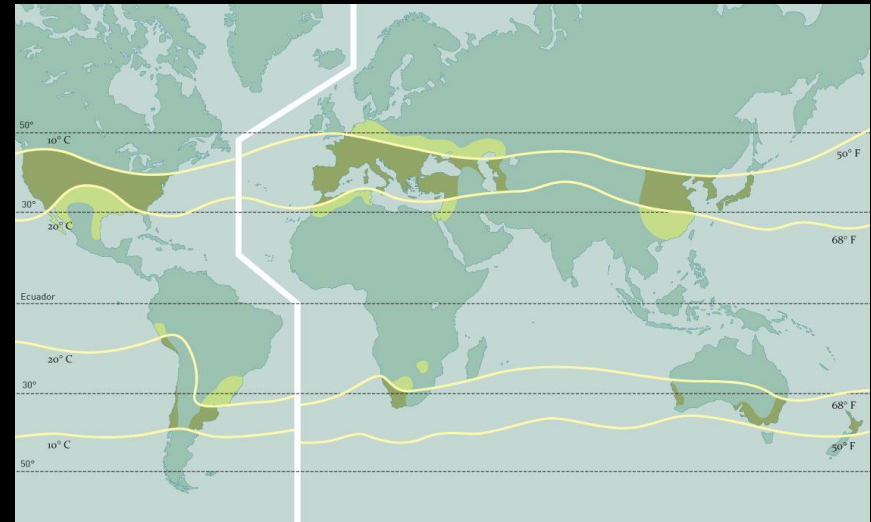


Fuente: OIV, Organización Internacional de la Viña y el Vino
Abril 2017 - datos provisionales cosecha 2016

vinetur 

Factores del ambiente vitivinícola y sus limitaciones

Se considera que el **medio natural** es uno de los elementos más influyentes en la calidad de los vinos y que, por lo tanto, constituye **el núcleo del terroir**.



Clima

La relación **clima-producción-calidad** es diferente para cada variedad.

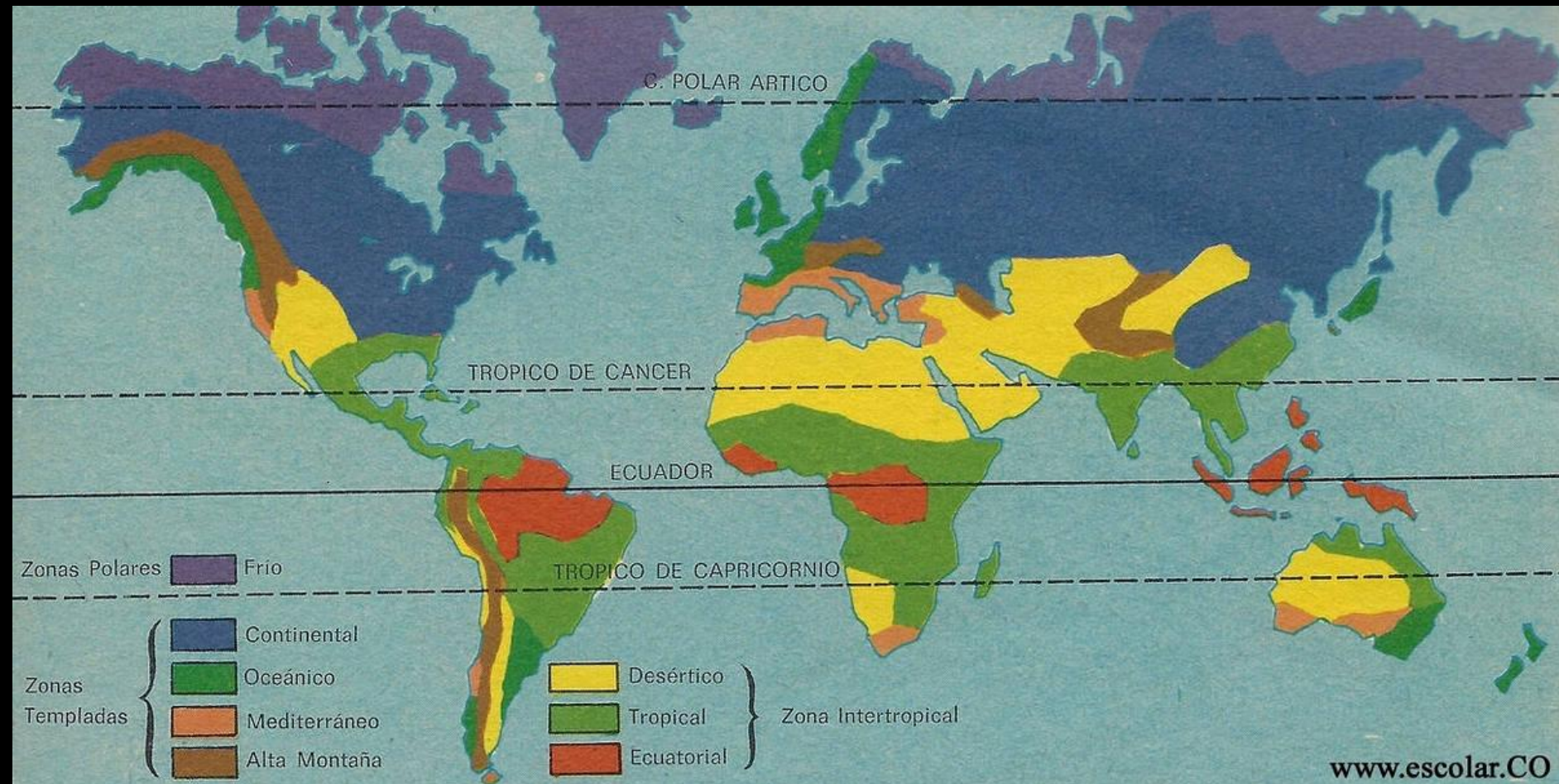
Según los índices (bio)climáticos se caracterizan las distintas regiones vitícolas.



El clima a escala espacial está considerado a tres niveles:

- Macroclima (regional)
- Mesoclima (topo o local)
- Microclima (ambiente del cultivo)

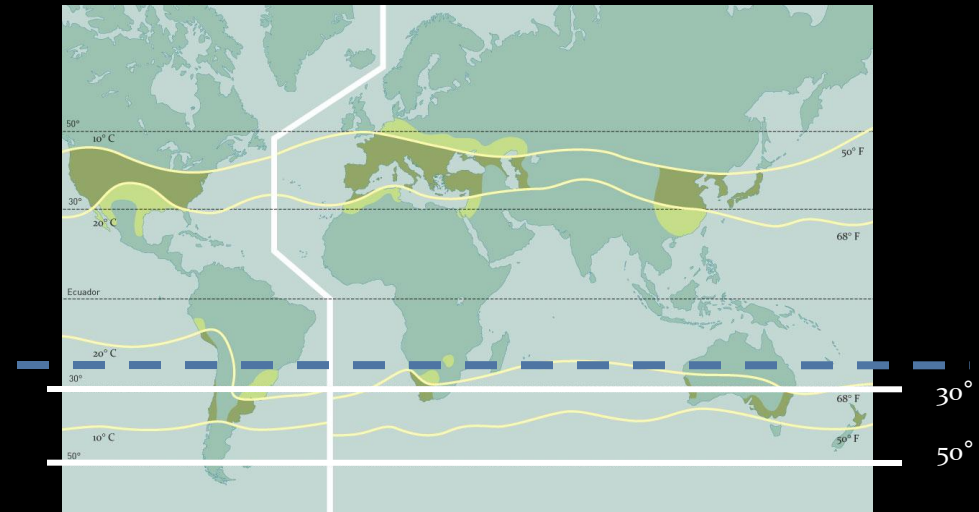
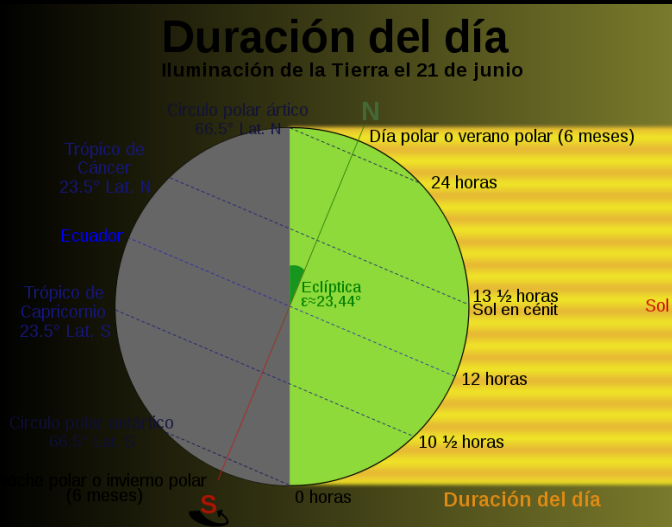
Climas



Clima

Horas de sol, heliofanía o Insolación.

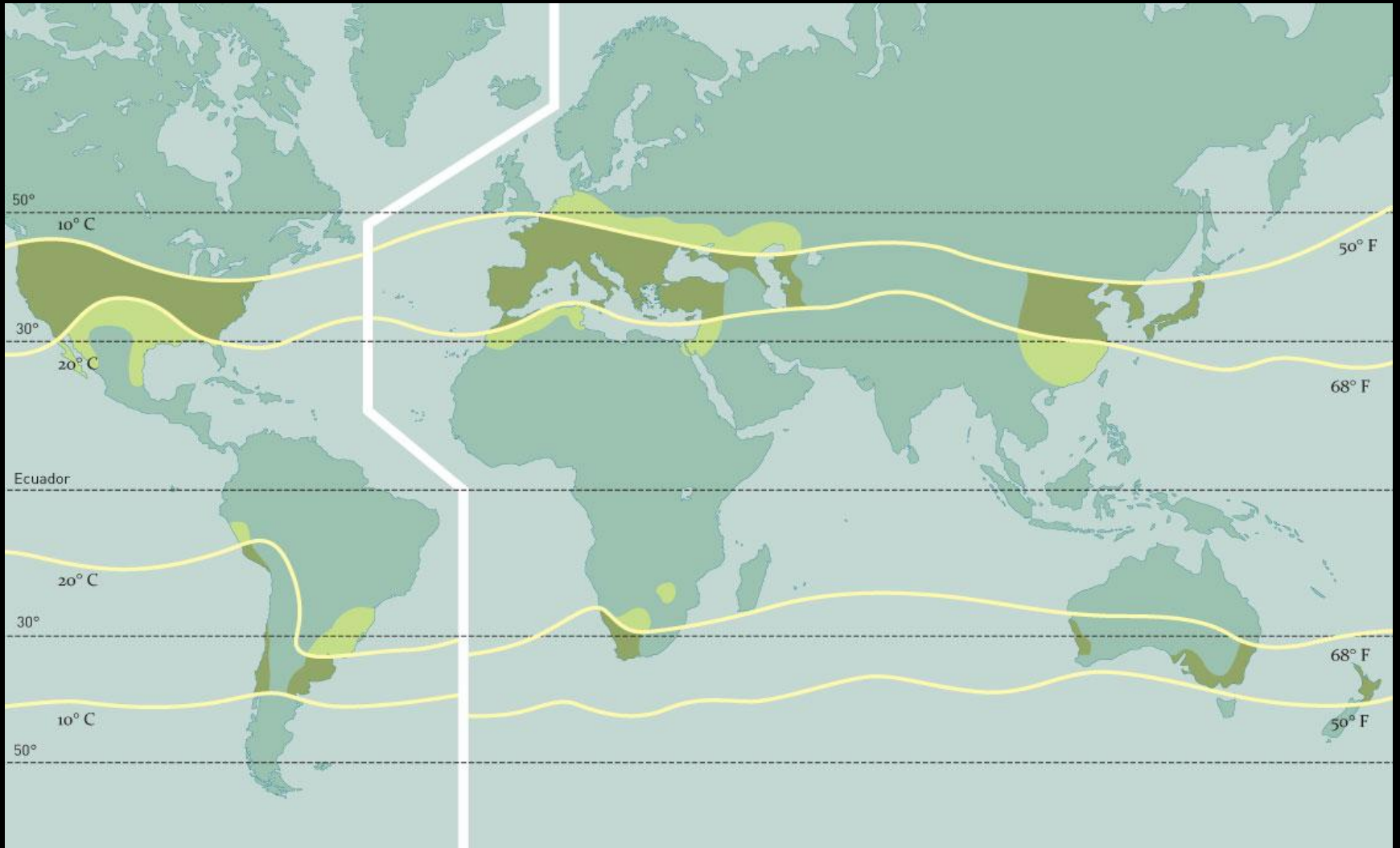
Radiación recibida según latitud, relieve y nubosidad.



Se dice que la franja “ideal” para la vida se sitúa entre los 30 y los 50 grados de latitud, tanto en el hemisferio norte como en el hemisferio sur.

Cuando la latitud es muy baja (o sea, por debajo de los 30 grados), el factor que produce las excepciones a la regla es siempre la altura, porque le otorga amplitud térmica y el ciclo puede prolongarse, mejorando la acumulación de polifenoles y aromas.

Latitud y Altitud



En Sudamérica hay muchos ejemplos al respecto que comienzan en el noroeste argentino (NOA) con los viñedos de Catamarca y Salta, situados entre 1.500 y 2.500 metros sobre el nivel del mar..

Argentina:

Humahuaca 23° Latitud Sur - 2500 msnm

Bodega Du Pont



Chubut 43° Latitud Sur. 350 msnm

Viñas de Nant y Fall



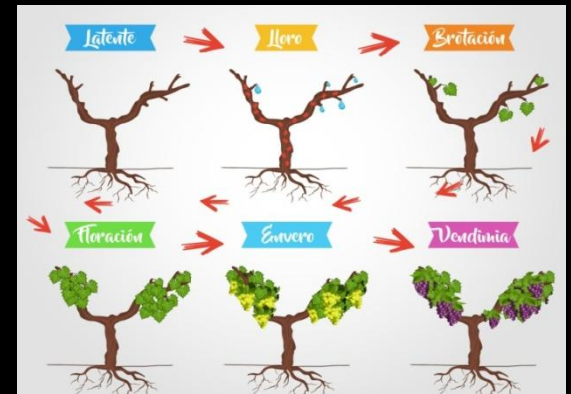
Energía y Temperatura

Precisa de una cantidad de luz elevada, siendo mínima de 1500 a 1600 horas anuales, de las cuales corresponden 1200 horas en el período vegetativo.

Desborre: **alrededor de 10°C**

Crecimiento y desarrollo óptimo: **$20-25^{\circ}\text{C}$**

Fotosíntesis entre **$15-30^{\circ}\text{C}$**



Temperaturas mayores a **35°C** detienen los procesos de maduración.

Temperaturas superiores a **42°C** : desecamientos y quemaduras en hojas y racimos.

Temperaturas superior a **50°C** mueren órganos.

Heladas primaverales afectan fuertemente, pero las otoñales también o el frío de invierno es intenso, pueden provocar daños graves, dependiendo de la intensidad. Temperaturas de **-15°C** pueden matar plantas.

Temperatura, Altitud y orientación

Cada 100 metros que se gana en altura sobre el nivel del mar se reduce la temperatura media en aproximadamente $0,6^{\circ}$ así como plantar en una colina con orientación este reduce la exposición del viñedo al sol de la tarde.

Amplitud térmica

A esta diferencia numérica entre los valores mínimos y máximos observados durante un periodo de tiempo determinado se le denomina **amplitud térmica**.

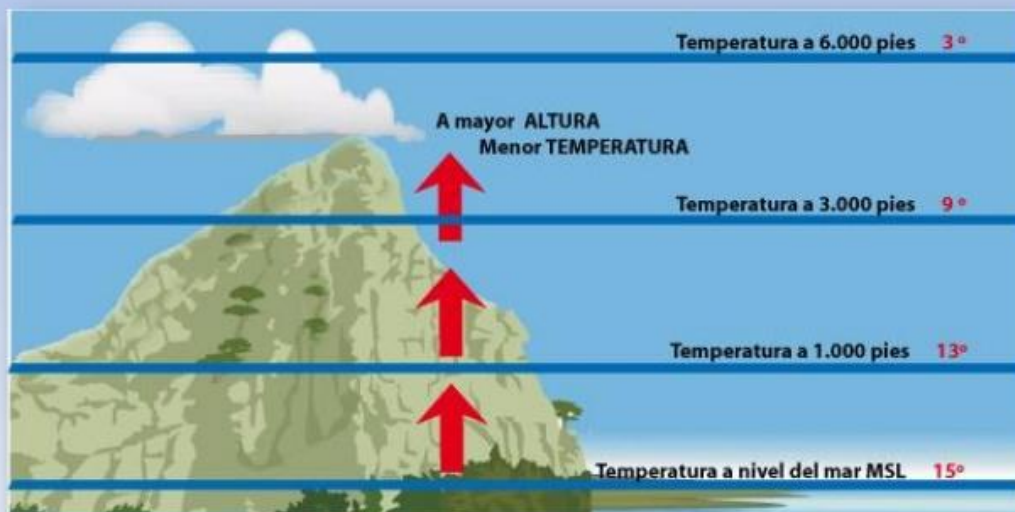
Esta oscilación térmica, depende los siguientes factores:

Mar
Topografía
Nubosidad
Latitud

Factores geográficos. Relieve



- **Altitud:** la temperatura desciende 6°C por cada subida en altitud de 1.000 m.



Precipitación

- ❖ Tipo
- ❖ Frecuencia, intensidad y duración
- ❖ Período del cultivo
- ❖ Suelo y topografía:
Precipitación efectiva

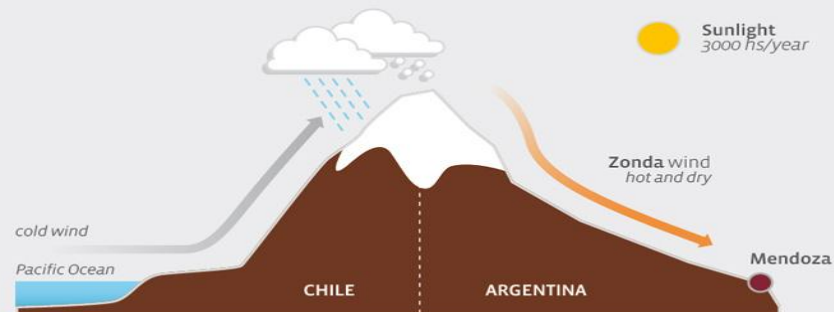
Necesidad de agua: **Riego**
Lamina de reposición, manejo del cultivo, estado del cultivo.



Vientos y humedad relativa



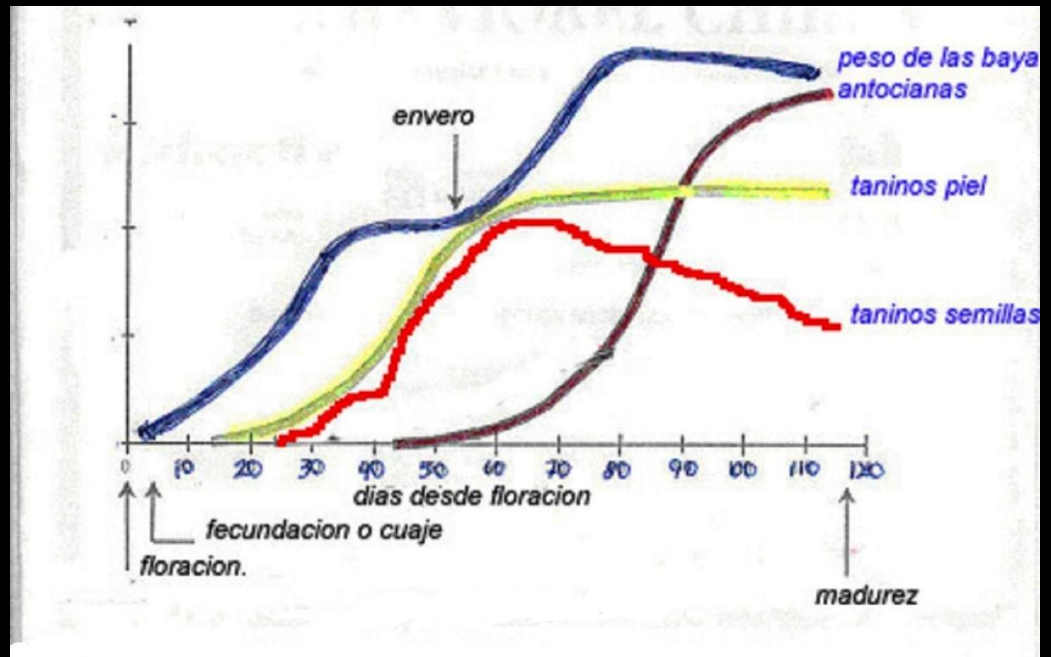
**DRY
CLIMATE**



Factores climáticos condicionan la calidad de uva

SANIDAD. Ausencia de enfermedad. Hongos, bacterias, virus, insectos.

COMPUESTOS DE LA BAYA. Madurez óptima, concentración y presencia de compuestos deseados para el vino a elaborar.



Suelo

Teniendo viñedos en la misma región geográfica, con las mismas condiciones climatológicas y la misma planta,
la diferencia de calidad la marca el tipo de suelo.

Propiedades físico, químicas y biológicas:

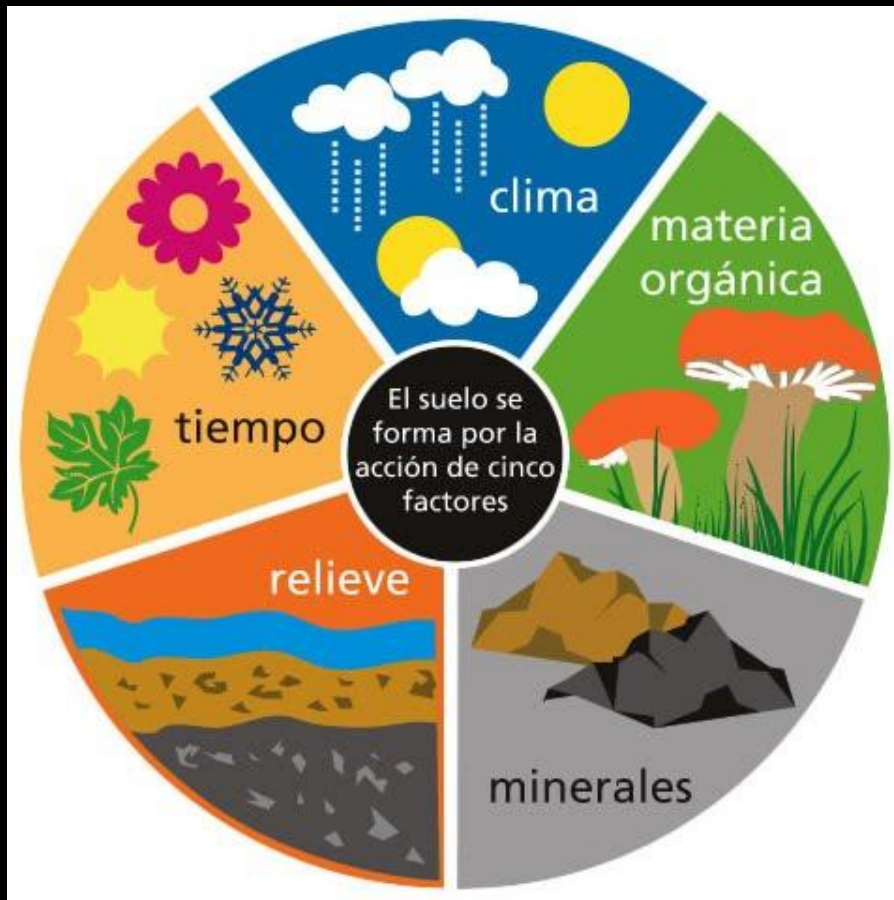
- Estructura
- Textura
- Materia orgánica

Profundidad

Material Originario (características de la roca madre)

Influencia de los suelos en la calidad de los vinos

Procesos formadores del suelo:



El suelo es el producto final de la influencia del tiempo y combinado con el clima, topografía, organismos (flora, fauna y ser humano), de materiales parentales (rocas y minerales originarios).

El suelo

Según la FAO:

- El medio natural para el crecimiento de las plantas. Sostén, nutrición y aireación.
- El suelo es un componente esencial de la "Tierra" y "Ecosistemas".



concepto evolutivo → como consecuencia de un proceso dinámico, que implica un **cambio progresivo** desde que la **roca se pone en contacto con la atmósfera** como consecuencia de la erosión, hasta su desarrollo completo.

Edafogénesis.- conjunto de procesos que intervienen en la evolución progresiva de un sustrato rocoso hasta la configuración de un determinado tipo de suelo

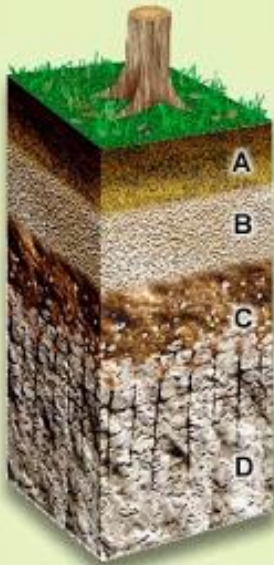


Evolución



Edafogénesis

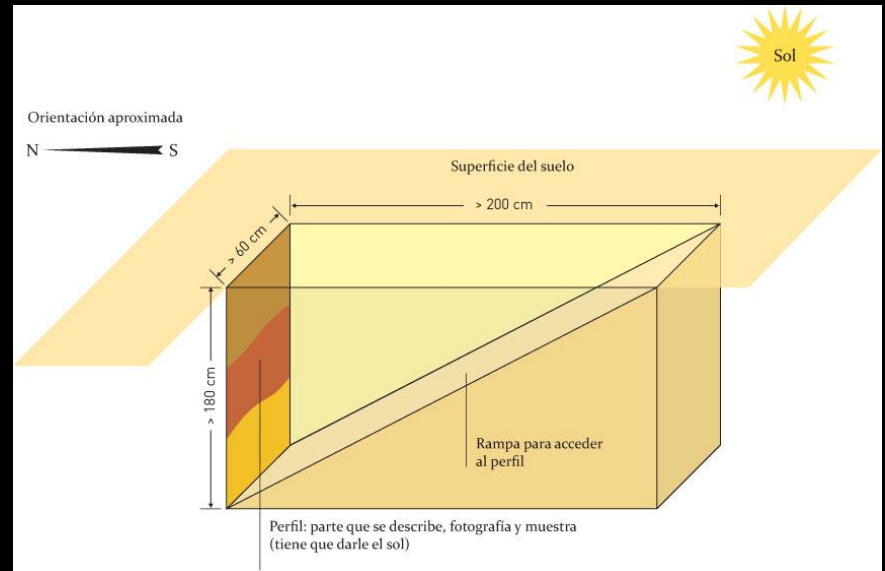
PERFIL DE SUELO



Horizontes del suelo

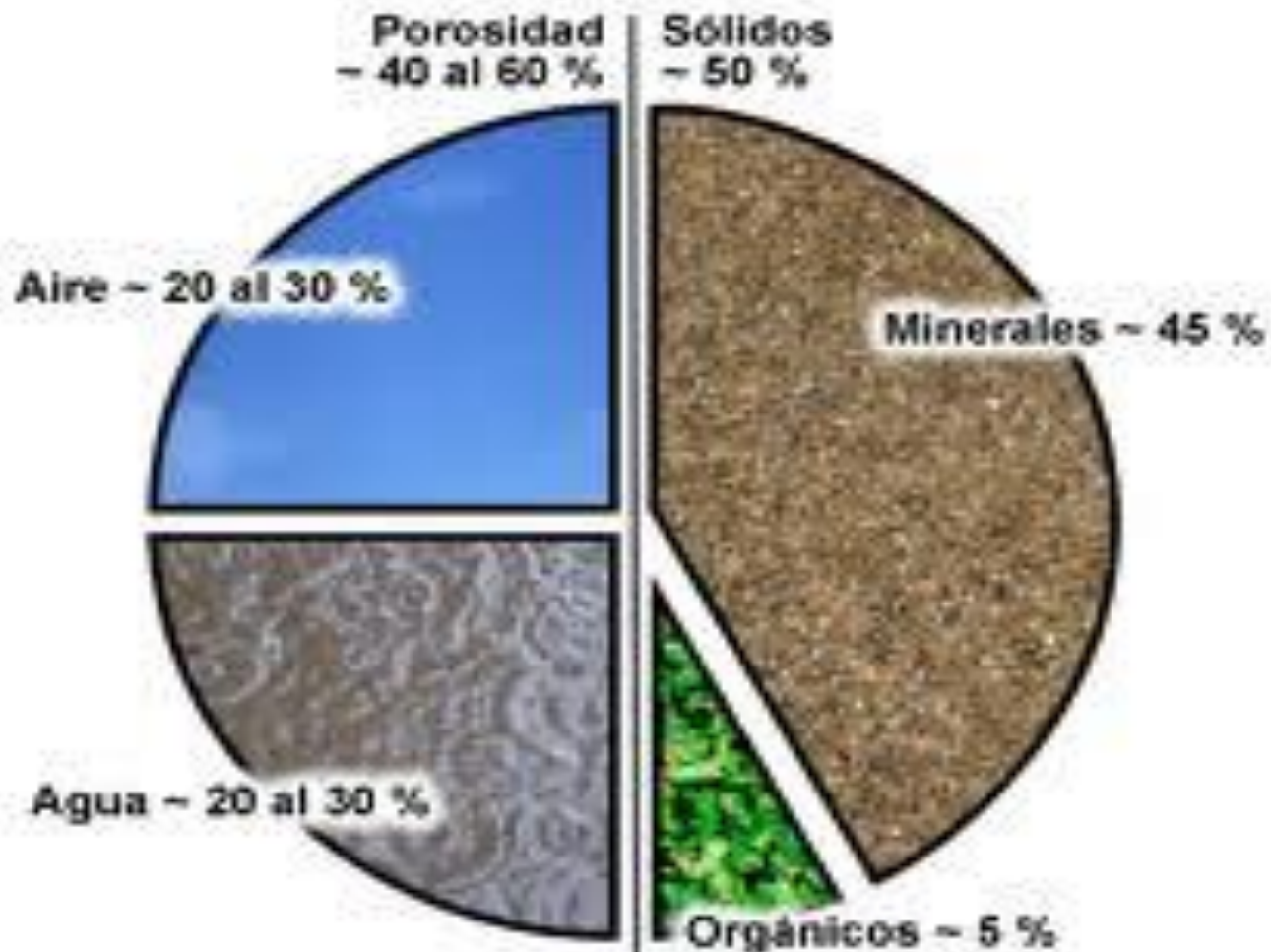
A	A00	Hojas y residuos orgánicos sin descomponer
	A0	Residuos parcialmente descompuestos
	A1	Color oscuro por presencia de materia orgánica
	A2	Color claro por efecto del lavado
A3-B1 Transición a A-B		
B	B2	Precipitación de sustancias lavadas de A
	B3	Transición B-C
C	C	Fragmentos y restos de meteorización de la roca madre
D	D	Roca madre sin alterar

CALICATA

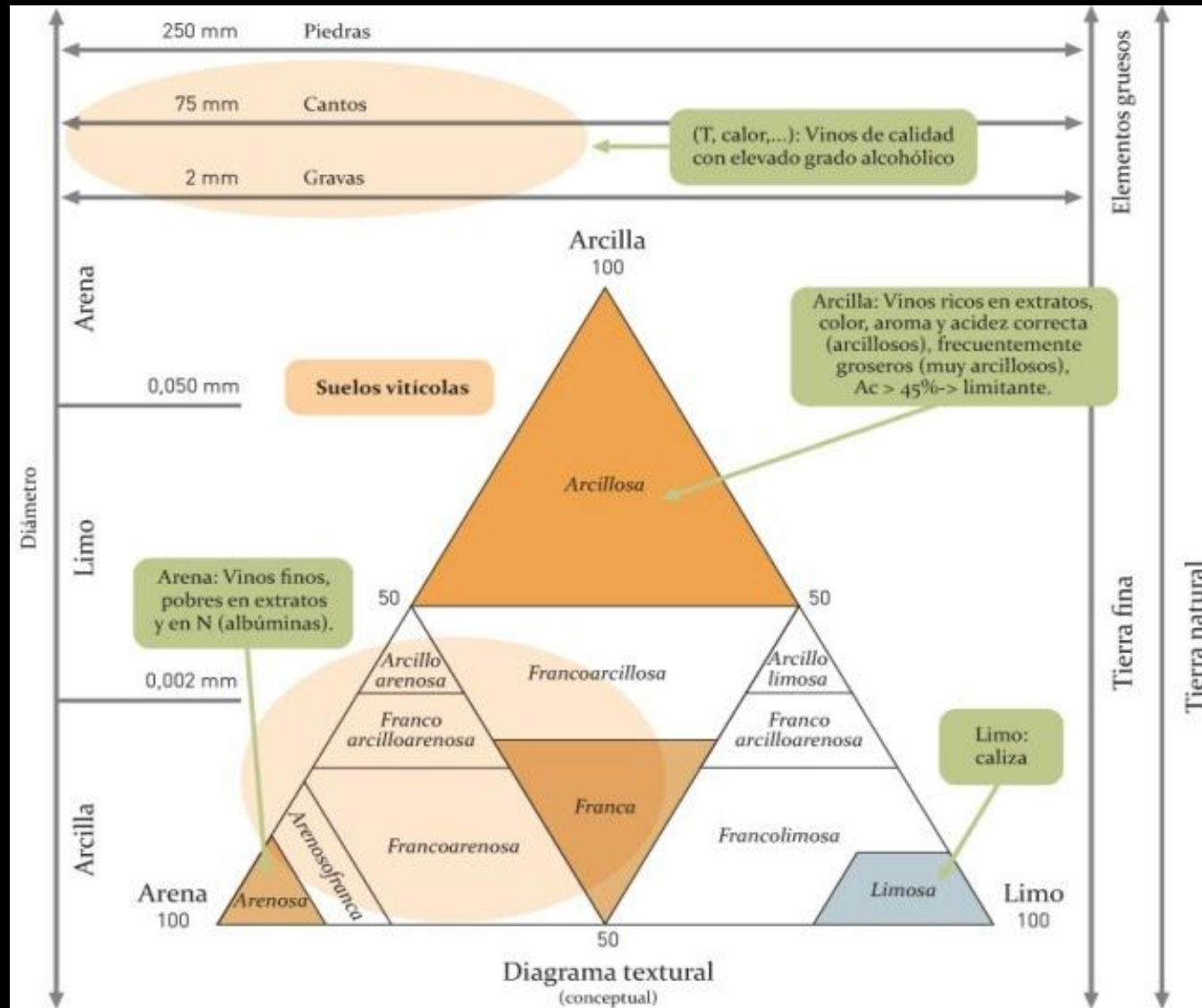


TEXTURA Y ESTRUCTURA

Componentes del suelo y promedios normales



INFLUENCIA DEL SUELO EN LA CALIDAD DEL VINO



Suelo: Calidad del vino

TIPO DE SUELO	CALIDAD DEL VINO
Arcillas ferruginosas	Vinos alcohólicos y de color
Arcilla caliza	Vinos finos, con bouquet, no muy alcohólicos
Arenas	Vinos brillantes, ligeros, alcohólicos
Arena caliza	Vinos de gran cuerpo, aptos para la crianza
Arcillas	Vinos poco finos
Suelos fértiles y compactos	Vinos poco finos, de mala evolución
Suelos húmedos	Producen gran cantidad pero la calidad de los vinos normalmente es baja
Humíferos	No se cultiva la vid

ELEMENTO	INFLUENCIA
Hierro	Influye en la intensidad colorante de los tintos
Arcilla	Transmite pastosidad y taninos
Caliza	Influye en los aromas y en el grosor de las uvas. Aporta elegancia a los vinos
Magnesio	En dosis adecuadas completa la acción de la caliza y contribuye a la armonía de los vinos
Sílice	Aporta ligereza, aromas, finura.

SINTESIS FACTORES AMBIENTALES Y SU RELACION CON LA CALIDAD

ALTA INSOLACIÓN	Mejor maduración	Favorable
BAJA INSOLACIÓN	Peor maduración	Desfavorable
TERRENO POCO FERTIL	Mejor maduración	Favorable
TERRENO MUY FERTIL	Peor maduración	Desfavorable
EXCESO DE AGUA	Peor maduración	Desfavorable
STRES HÍDRICO	Mejor maduración	Favorable



Instituto Nacional
de Vitivinicultura



Regiones Vitivinícolas Argentinas



-  **Región Noroeste**
La Rioja, Catamarca, Salta | los 22° a los 29° de latitud sur
-  **Región Centro – Oeste**
Mendoza, San Juan | entre los 29,5° y 36° de latitud sur
-  **Región Sur**
Río Negro, Neuquén, La Pampa | entre los 38° y 41° de latitud
-  **Otras regiones**
San Luis, Córdoba, Tucumán, Sgo. del Estero, Bs. As.

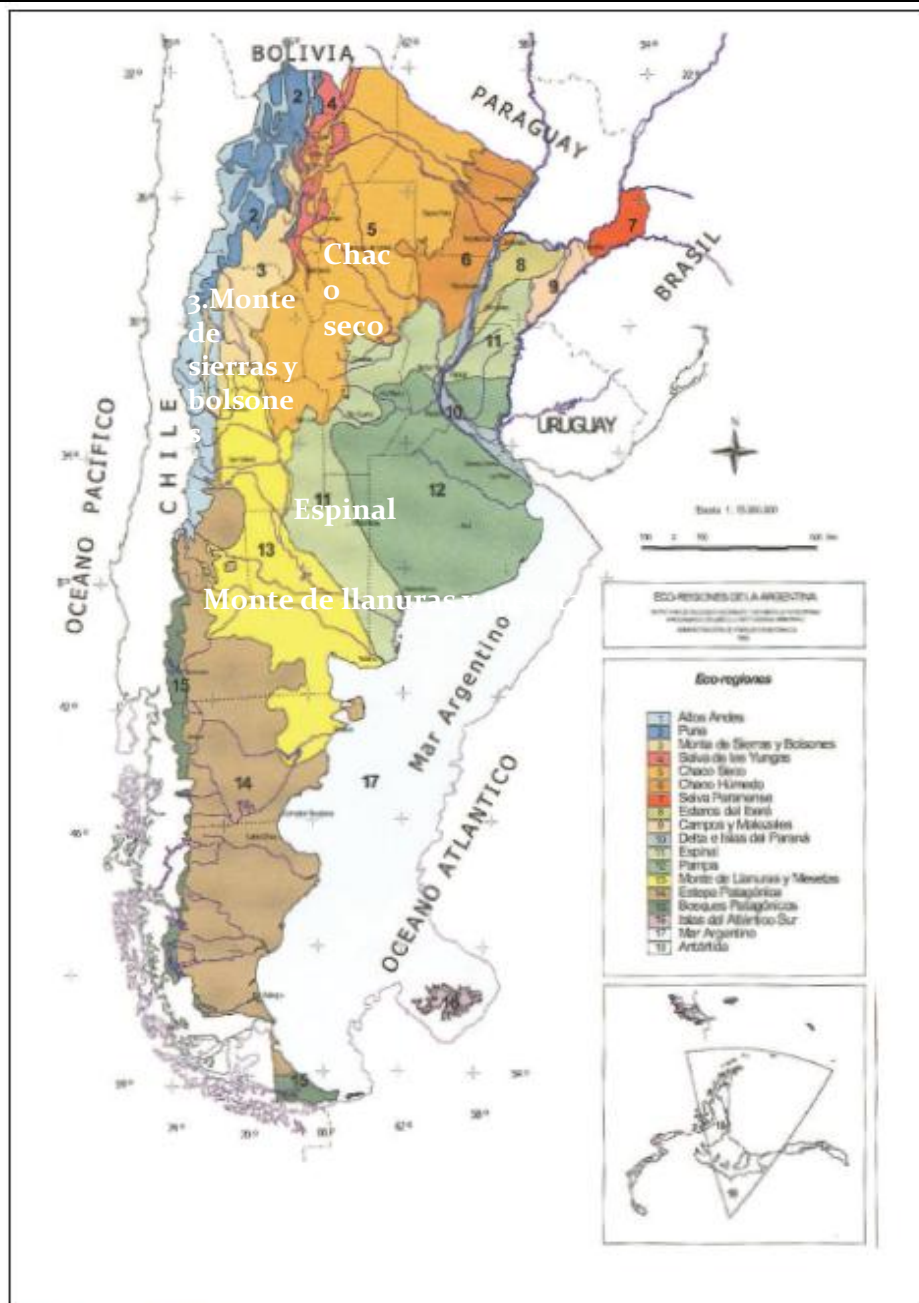


Figura 1. Ecorregiones de la Argentina.





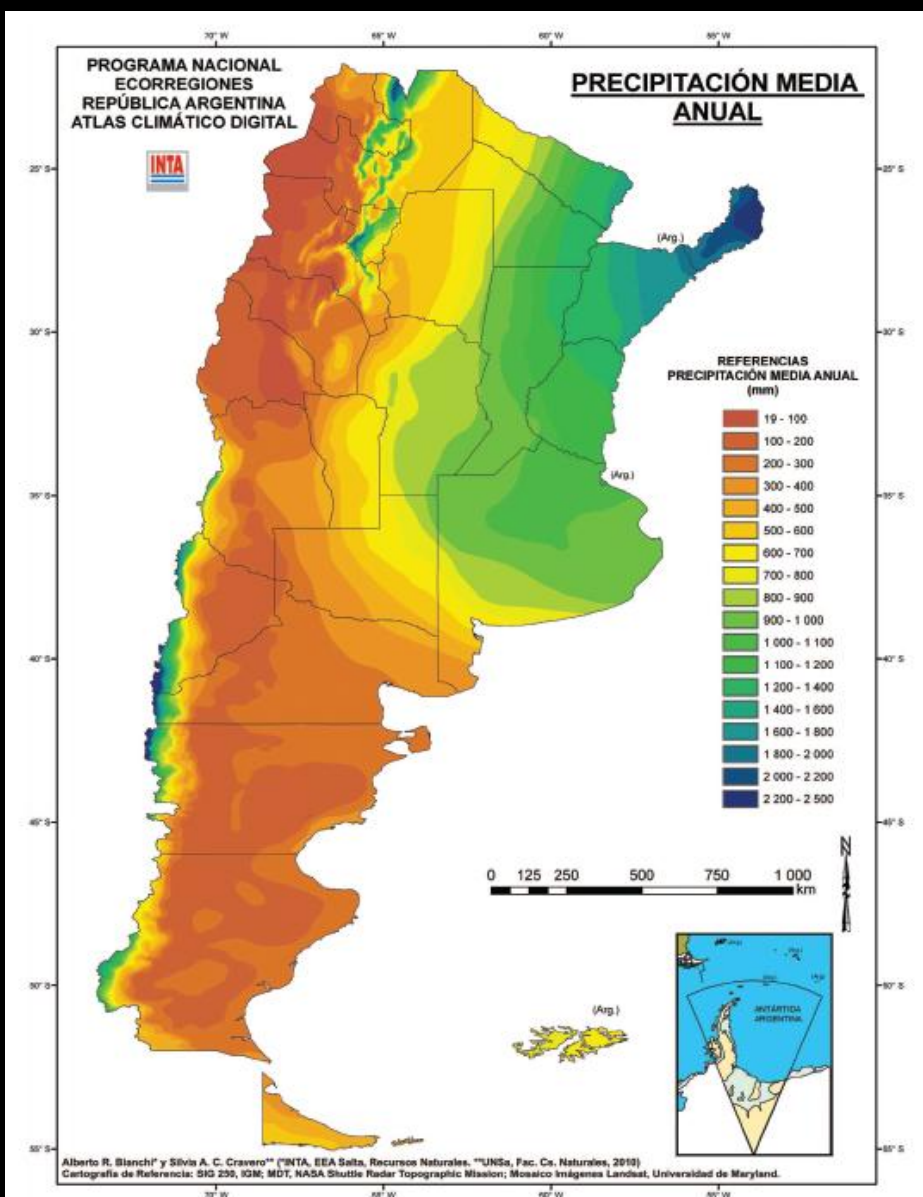
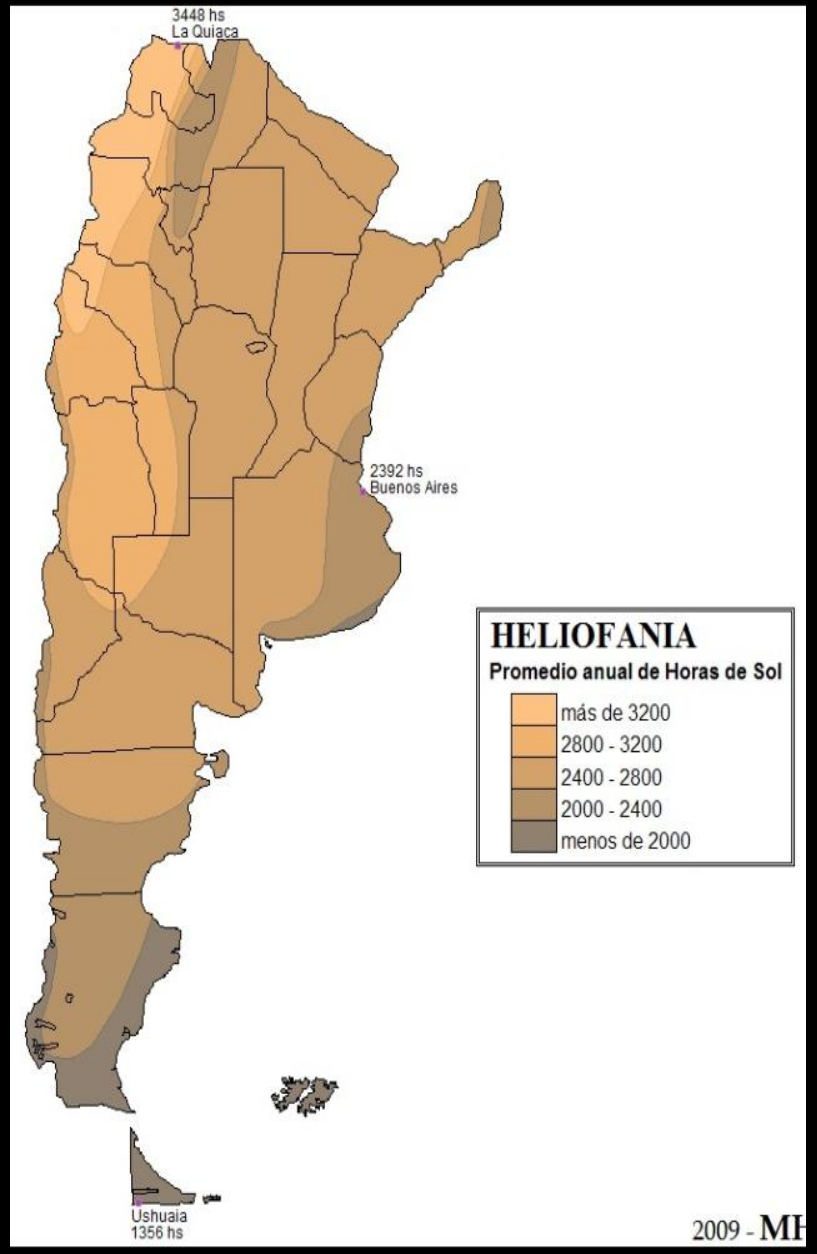
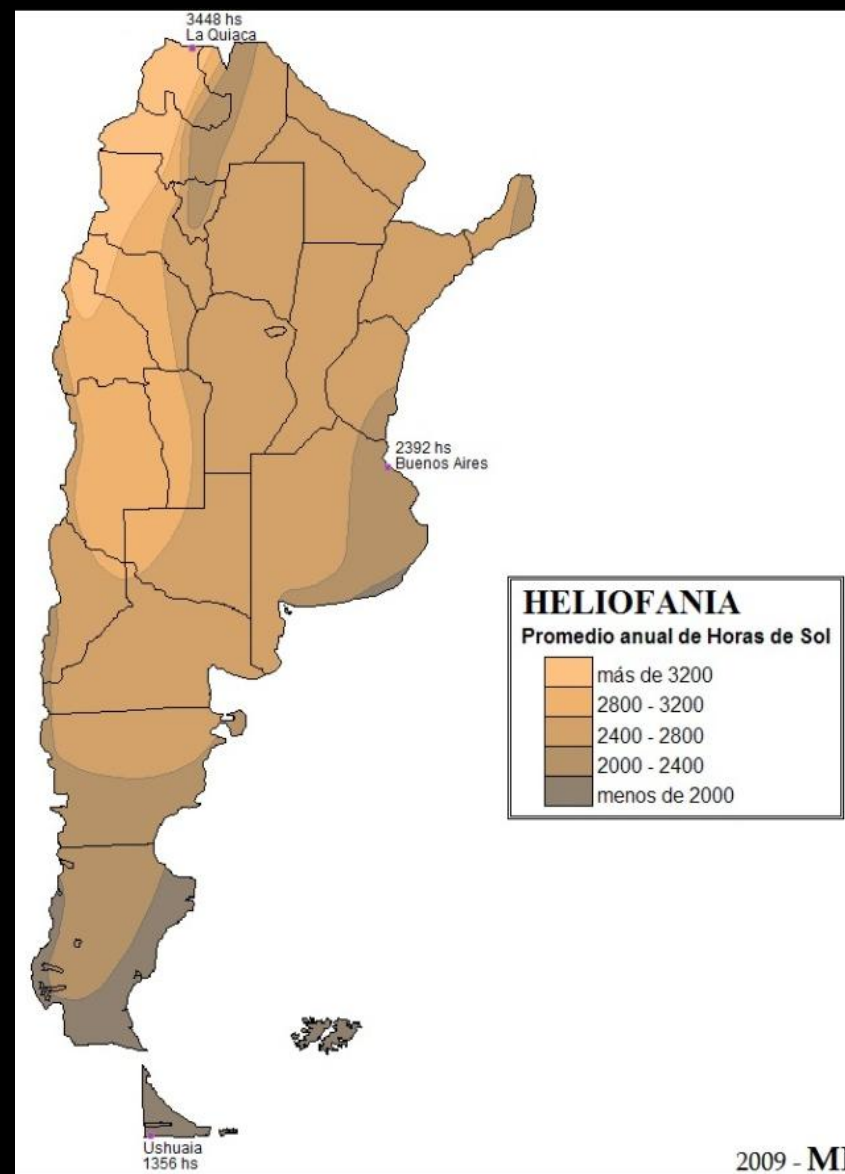
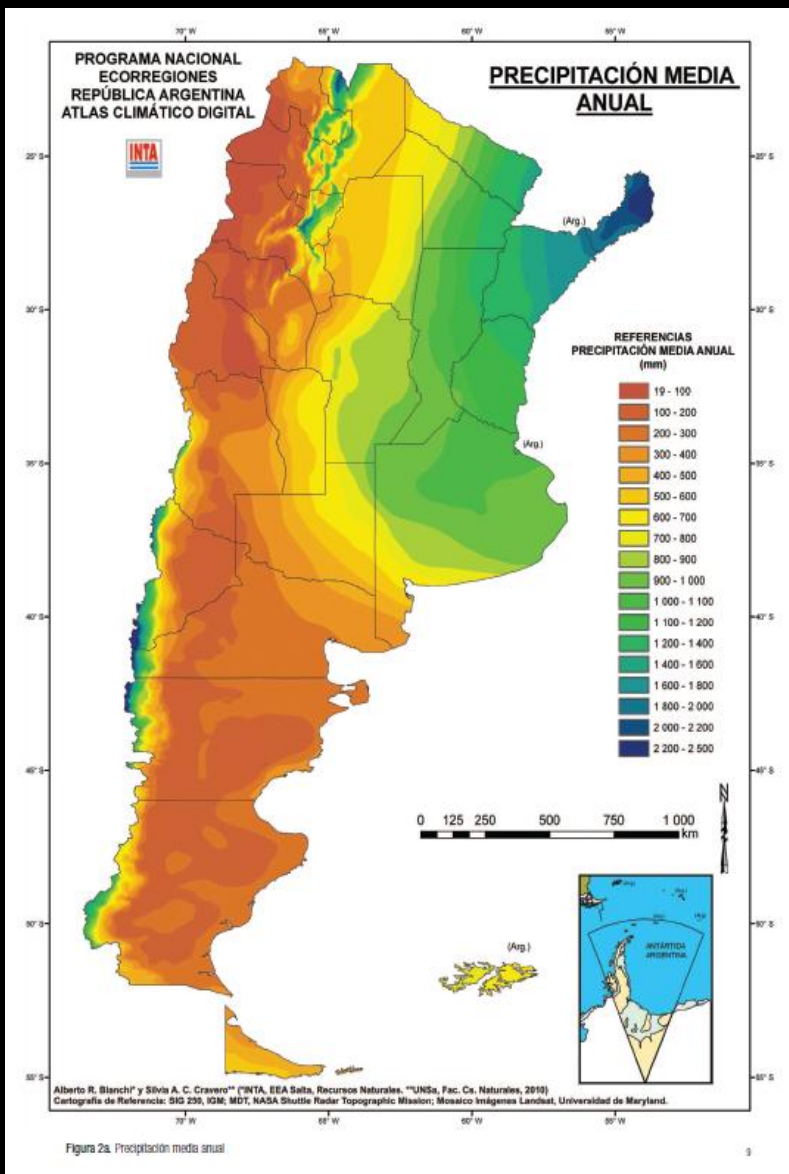


Figura 2a. Precipitación media anual








Instituto Nacional
de Vitivinicultura



Regiones Vitivinícolas Argentinas



-  **Región Noroeste**
La Rioja, Catamarca, Salta | los 22° a los 29° de latitud sur
-  **Región Centro – Oeste**
Mendoza, San Juan | entre los 29,5° y 36° de latitud sur
-  **Región Sur**
Rio Negro, Neuquén, La Pampa | entre los 38° y 41° de latitud
-  **Otras regiones**
San Luis, Córdoba, Tucumán, Sgo. del Estero, Bs. As.