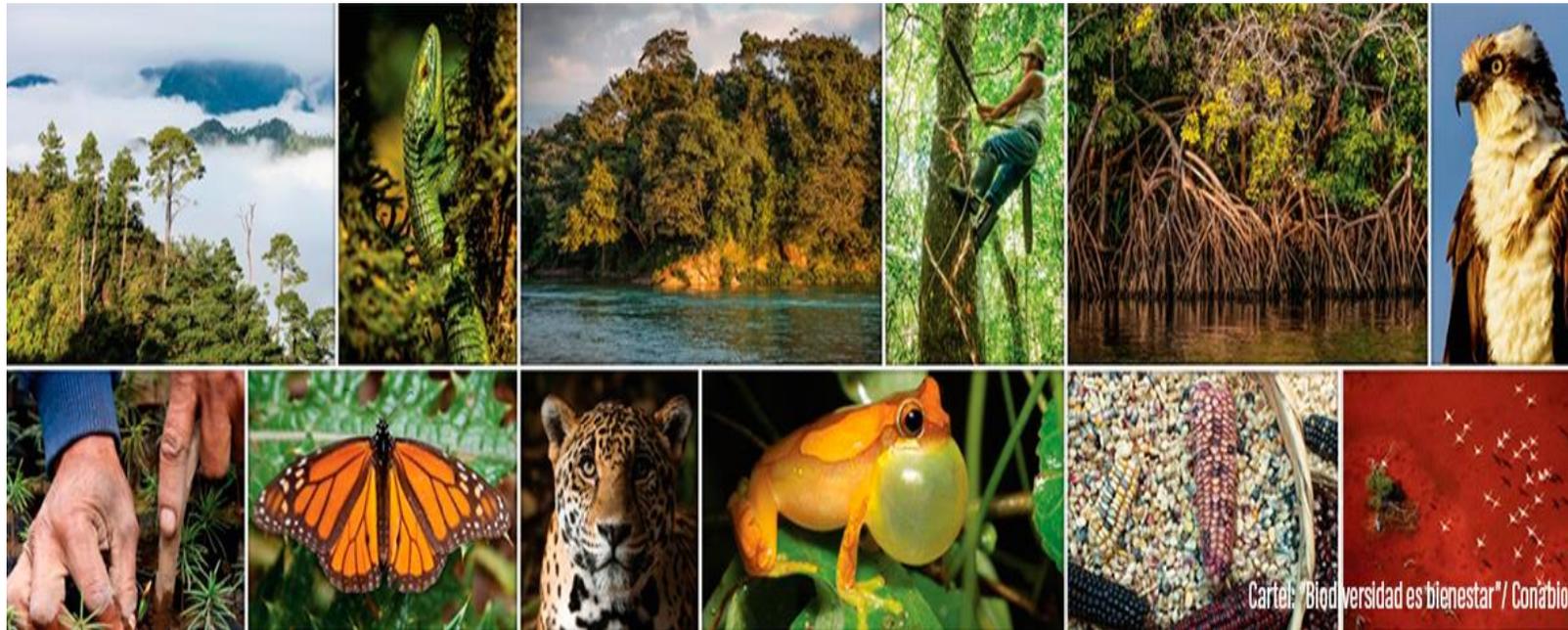


# Tema 3. Concepto de biodiversidad

---

## 3.3 Concepto de biodiversidad

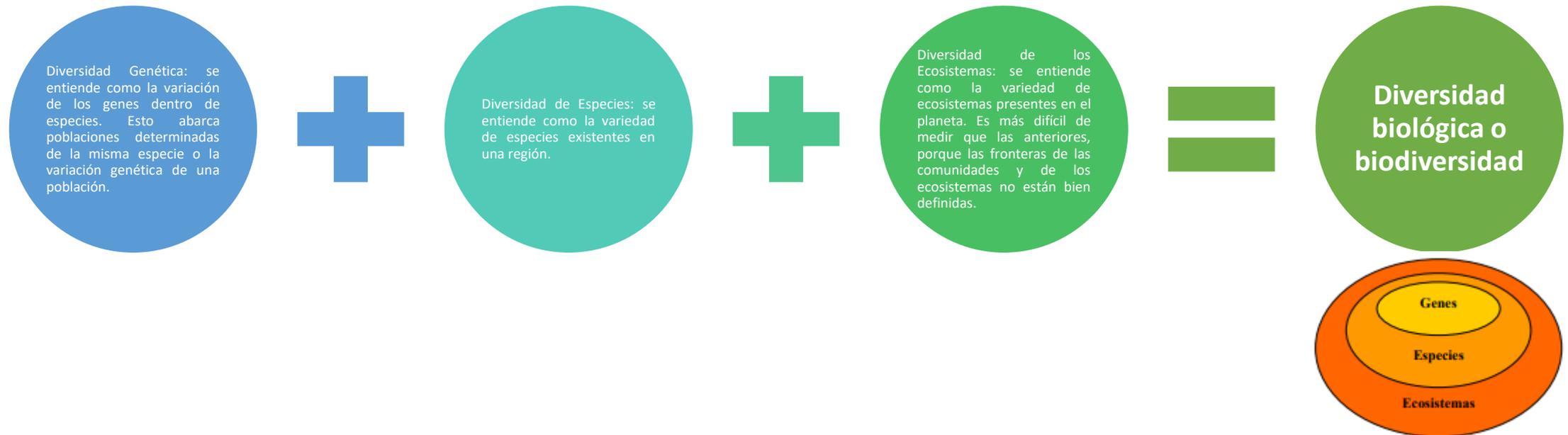


### Biodiversidad o diversidad biológica

- Es la variedad total de vida sobre la Tierra e incluye todos los genes, especies, ecosistemas y procesos biológicos de los que son parte.
- Variedad de formas de vida, producto de la adaptación de los organismos al ambiente en el que viven.

**Biodiversidad**

Puede dividirse en tres categorías jerarquizadas que describen diferentes aspectos de los sistemas vivos:



# Países megadiversos

- Según el Programa del Medio Ambiente, c Estados Unidos, Colombia, Ecuador, Perú, Democrática del Congo, India, China, Mal Indonesia, Malasia, Papua Nueva Guinea, Venezuela y México.
- Debido a que entre todos poseen entre el biodiversidad total del planeta.



Se han descubierto y clasificado 1,750,000 especies en todo el mundo, pertenecientes a todos los reinos

# Mega diversidad



## La Biodiversidad en México

- En México habitan 64,878 especies diferentes (SEMARNAT, 2000), que representan el 10 % de la diversidad total del planeta, aunque se calcula conservadoramente que el número de especies que viven en México puede ser de 200,000.
- Es considerado el tercer país en biodiversidad (Mittermeier y Goettsch, 1992), por lo anterior, México es un país **megadiverso** por excelencia y que junto con Brasil son los países latinoamericanos con más tipos de ecosistemas.

# La Biodiversidad en México

- Ocupa el primer lugar en diversidad de reptiles con 717 especies (11 % de las conocidas en el planeta).
- El segundo en mamíferos terrestres con 456 especies equivalentes al 12 % mundial, de las cuales el 29 % son endémicas
- El cuarto en anfibios con 285 especies siendo alrededor del 7 % mundial, 60 % de ellas son endémicas, también es cuarto en flora vascular con más de 21,000 especies conocidas.
- Décimo en aves.
- Sexto en mariposas y polillas con 25,000 especies, más de 1,500 especies de abejas y más de 2,000 especies de peces.
- También es privilegiado en el aspecto de la densidad, ya que tiene más especies por kilómetro cuadrado que cualquier otro país de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico).

# La Biodiversidad en México

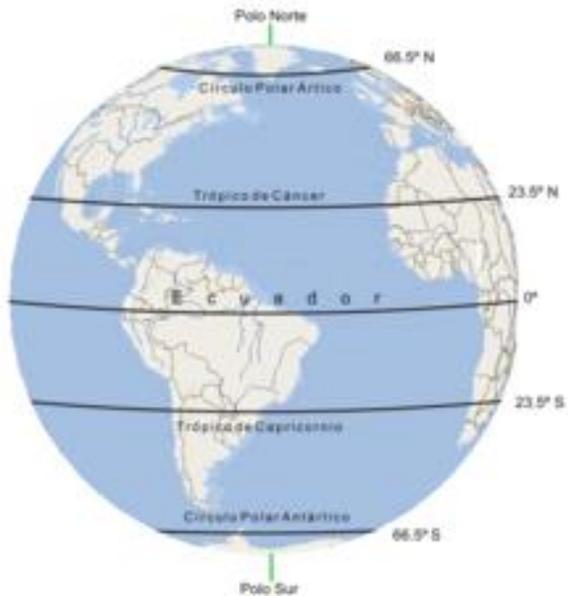
- Todas las características relacionadas con la riqueza biológica de México, se deben a su localización en la zona de transición entre dos regiones biogeográficas, que son la región neártica con clima frío (corresponde a Norteamérica) y la neotropical con clima cálido-tropical (hacia Sudamérica), además de otros factores que intervienen como una topografía muy intrincada, gran variedad de climas y una compleja historia geológica, geográfica y biológica.



# 3.3 Conceptos de biodiversidad

-Ubicación geográfica

Clima



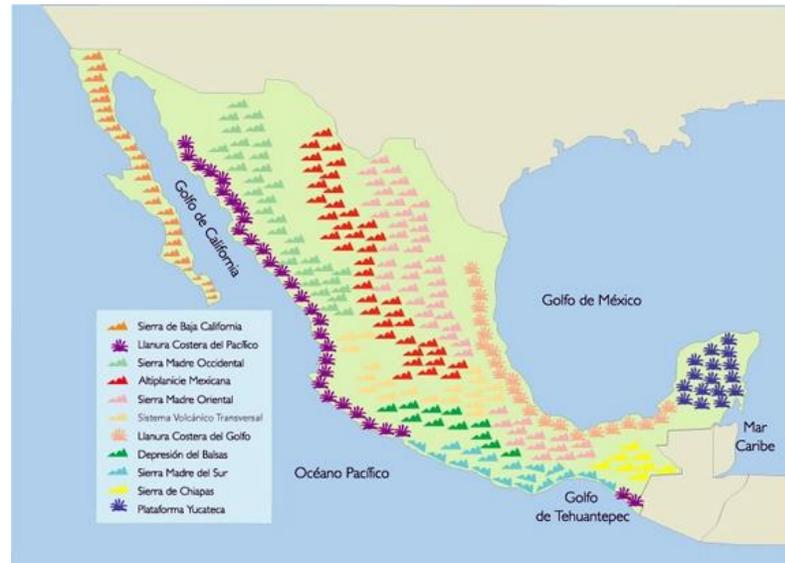
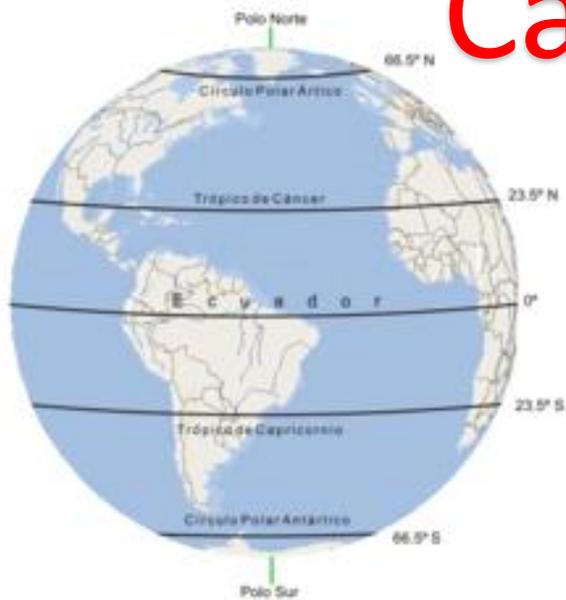
Principales tipos de clima de México



# 3.3 Conceptos de biodiversidad

-Ubicación geográfica

Cadenas montañosas



## 3.3 Conceptos de biodiversidad

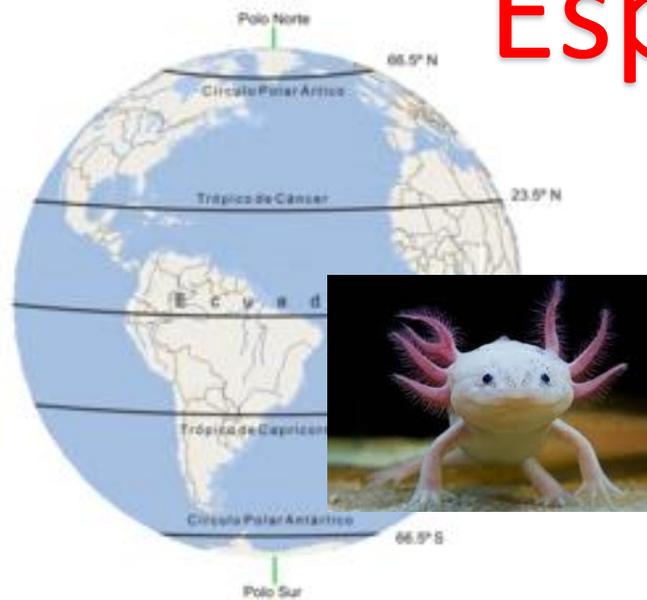
# Cadenas montañosas



## 3.3 Conceptos de biodiversidad

-Ubicación geográfica

Especies endémicas



# La Biodiversidad en México

- En general los estados de Oaxaca (tiene el primer lugar en especies de vertebrados), Chiapas (posee cerca de la tercera parte de la flora mexicana y el 80% de los árboles tropicales), Veracruz, Guerrero y Puebla son los que poseen mayor biodiversidad; otro aspecto importante que se debe considerar, es que en México se aparean ocho de las once especies de ballenas y siete de las ocho especies de tortugas marinas que hay en el mundo, además de que anidan en nuestras playas. Así mismo desempeña un papel trascendental para las aves migratorias de Norteamérica, ya que constituye el área fundamental de hibernación.

# Especies endémicas y en peligro de extinción

- Otro aspecto importante de la biodiversidad de México, es que una gran proporción de ella, esta formada por especies endémicas (especies que se encuentran exclusivamente en México) que pertenecen a todos los grupos de organismos y como ejemplo tenemos a los pinos con un 44 % (es el mayor centro de diversidad mundial), a las agaváceas (agaves, magueyes y yucas) con 67 %, a las cactáceas (nopales, órganos, viznagas, etc.) con 84 %, las orquídeas con el 48 %, los mamíferos con un 33 %, los anfibios con 53 % y los reptiles con un 51 %.

# Especies endémicas y en peligro de extinción

- Actualmente las extinciones pueden ser por causas naturales o bien por la influencia de la especie humana, ya sea en forma directa, cuando es provocada por las actividades del hombre como la caza, la pesca, el comercio, la introducción de especies exóticas, la recolección y persecución de organismos, que conducen a la eliminación total de una especie, así como también puede ser indirecta y es cuando la acción del hombre destruye o modifica el hábitat de las especies, ya sea por destrucción de la cubierta vegetal (por la tala, la quema, el sobrepastoreo, etc.), o bien por la contaminación de las aguas continentales, marinas, del suelo, o por las alteraciones causadas por la urbanización.



## 3.3 Conceptos de biodiversidad

### Causas de pérdida de biodiversidad



**Se puede concluir que la extinción de una especie no es un evento aislado, sino que es una parte de una reacción en cadena, por lo que habrá procesos esenciales que se verán afectados para la vida del resto de las especies (incluyendo al hombre) como el clima, etc.**

# Conservación y protección de la biodiversidad

- Como una alternativa para la conservación y protección de la biodiversidad y de los recursos naturales, que son patrimonio natural del país, se creó el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP), conformado por áreas naturales prioritarias de carácter federal. Las áreas protegidas se han clasificado en:
  - a) Reservas de la Biosfera: están formadas por varias zonas biológicas y geográficas, con un área de investigación y conservación de especies en peligro de extinción, abarcando una superficie de más de 10 Km.
  - b) Reservas Especiales de la Biosfera: poseen las mismas características que la anterior, pero con una menor extensión
  - c) Parques Nacionales: son espacios naturales protegido para evitar la inmoderada explotación, son de fácil acceso, fomentan la recreación, el deporte y el turismo.
  - d) Parques Marinos.
  - e) Áreas de Protección de Flora y Fauna Silvestre.
  - f) Monumentos Naturales.
  - g) Áreas de Protección de Recursos Naturales.

Tipos de ecosistemas en México De acuerdo con Rzedowski (1978)	
Bosque tropical perennifolio (ceiba, caoba, zapote, etc.)	Posee la mayor diversidad biológica de todos los ecosistemas de México y el planeta. Vegetación exuberante siempre verde: árboles de gran tamaño (35 – 60m), arbustos leñosos, enredaderas, epifitas, etc.
Bosque tropical caducifolio (bursera, ceiba, copal, etc.)	Se distribuye por toda América tropical. Presenta árboles de gran altura (25m) que pierden sus hojas en la sequía, pero durante la época de lluvias son verdes y frondosos, presenta plantas con flores; se observan en climas cálidos.
Bosque tropical subcaducifolio (parota, capomo, cedro, etc.)	Tiene aspecto intermedio entre los dos anteriores y sus necesidades climáticas están entre ambos; comparte ciertas especies con ellos y con el bosque espinoso. De clima cálido, con lluvias que faltan medio año; la vegetación puede alcanzar alturas de entre 15 – 40m; casi todos los árboles pierden sus hojas durante la sequía.
Bosque espinoso (mezquite, huizaches, magueyes, etc.)	Árboles de bajo tamaño y espinosos de 4 a 15m de altura, se observan en ambientes secos de tierra caliente, en regiones áridas con agua en el subsuelo; el tipo de vegetación dominante es de zonas semiáridas.
Matorral xerófilo (cactáceas, yucas, biznagas, etc.)	Se presenta en climas secos y semiáridos; las temperaturas y las lluvias pueden variar, los suelos suelen estar cubiertos de vegetación diversa por ejemplo arbustos, cactáceas, magueyes, etc.
Pastizal (enebro, pastizal, gramíneas, etc.)	Ecosistema en el que de manera general predominan las plantas gramíneas o pastos; se observa escases de árboles y arbustos. Se localizan de forma general en todo el territorio nacional, aunque son más frecuentes en las zonas semiáridas.
Bosque mesófilo de montaña (encinos, pinos, liquidambar, magnolias, etc.)	Bosques espesos cuya vegetación posee hojas anchas con alturas de 25 – 60m; mayormente de hoja perenne aunque también hay de hojas caducas; se observan numerosas epifitas. Clima templado y húmedo con neblina abundante la mayor parte del año pero menos frío que el bosque de pinos y encinos.
Bosque de coníferas (pinos, quercus, junípero, enebros, etc.)	Vegetación característica de climas templados y semihúmedos de zonas montañosas. Ecosistema de zonas templadas y semifrías.
Bosque de Quercus (pinos, juniperos, quercus, etc.)	Ecosistema característico de zonas montañosas, de amplia distribución en el país. Se localizan en todo el país en altitudes de van de los 0 a los 3100m.
Ecosistemas acuáticos	Ecosistemas ampliamente representados en el territorio nacional debido a que posee grandes extensiones de costa, además de cuerpos de agua dulce como ríos, lagunas y lagos. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Popales: constituidos por plantas herbáceas altas, de hojas grandes; zonas calientes y húmedas, con terrenos pantanosos o encharcados.</li> <li>b) Manglares: selva o bosque de árboles con raíces aéreas; se localizan en las orillas de esteros, estuarios (extensiones de agua costera con comunicación libre ente agua marina y dulce de ríos) y barras de ríos.</li> <li>c) Arrecifes de coral: ecosistemas constituidos por algas, corales de diferentes tipos, estrellas de mar y peces tropicales.</li> </ul>