



BOSQUE TEMPLADO



**Universidad Nacional Autónoma de México
Escuela Nacional Preparatoria
Plantel 3 "Justo Sierra"**

**Materia: Biología IV
Profesora: Reyes Parra Maricela
Grupo: 507 - Sección A**

**Unidad 1. Los seres vivos y
el cambio climático**

**Integrantes:
Ayala Ramírez Estrella
Bautista Basilio Itzel Carolina
Kim Songeun**



BOSQUE TEMPLADO

OBJETIVOS GENERALES

- Investigará los conceptos básicos de ecología para comprender las causas y efectos del cambio climático, mediante la lectura de material bibliográfico, hemerográfico y en línea.
- Analizará aspectos claves en la problemática del cambio climático para la toma de decisiones y la propuesta de acciones ambientales con base en la comprensión de información básica.
- Explicará la importancia de un cambio en el estilo de vida para desarrollar valores de respeto y responsabilidad con el resto de los seres vivos y el ambiente, a través de la promoción de acciones positivas que incluyan el uso racional de los recursos naturales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigará y analizará lo que es y en qué consiste un ecosistema, abarcando su estructura y función, antecedentes de este mismo, algunos datos como el clima, ubicación, flora y fauna e importancia y aportaciones que éstos mismos tienen.
- Conocerá y generará conciencia acerca de cómo afectan nuestras acciones a este ecosistema y la relación que tiene éste con el cambio climático.

ANTECEDENTES

Los bosques templados son comunidades dominadas por árboles altos, mayormente pinos y encinos, acompañados por otras varias especies, habitan en zonas montañosas con clima sub húmedo a templado húmedo, con una precipitación anual entre 600 y 1,000 mm.

De igual forma son conocidos como bosques de coníferas, de pino, de abeto u oyamel, de ayarín, de cedro y táscate, de encino y mixtos de pino y encino, estos ecosistemas reúnen comunidades vegetales siempre verdes y abarcan el 16% del territorio natural.

De las 7,000 especies de plantas propias de este ecosistema, 50 representan el 50% de los pinos del mundo y 200 las de encinos, cerca del 33% de los encinos existentes.

ECOSISTEMAS DE MÉXICO
Extensión y distribución



Se distribuyen en mayor grado en el norte y sur de Baja California, a lo largo de las Sierras Madre Occidental y Oriental

UBICACIÓN

Se distribuyen en mayor grado en el norte y sur de Baja California, a lo largo de las Sierras Madre Occidental y Oriental, en el Eje Neovolcánico, la Sierra Norte de Oaxaca y en el sur de Chiapas. En altitudes entre 2,000 y 3,400 m. Los bosques templados ocupan actualmente el 16% del territorio mexicano (323,300 km²).

Se calcula que para el 2003 se había perdido cerca del 27% de los bosques de coníferas y de encinos que ocupaban el país. Los estados donde estos ecosistemas se encuentran más protegidos oficialmente son: el Distrito Federal, Chiapas, Querétaro, Hidalgo y Michoacán. Durante el siglo veinte, el aprovechamiento forestal no sustentable, la tala ilegal, los incendios, el reparto agrario y el fomento agropecuario fueron los factores más importantes de destrucción del bosque.

Y en el nivel mundial, la mayoría de los bosques templados se encuentran en el este de los Estados Unidos, Canadá, Europa, China, Japón, y partes de Rusia.



ECOSISTEMAS DE MÉXICO
Extensión y distribución



Bosques templados	Potencial	Actual	% de pérdida
Superficie (km2)	439,556	323,305	26.45
% de deterioro			
conservado		211,949	
deteriorado		111,356	34.44

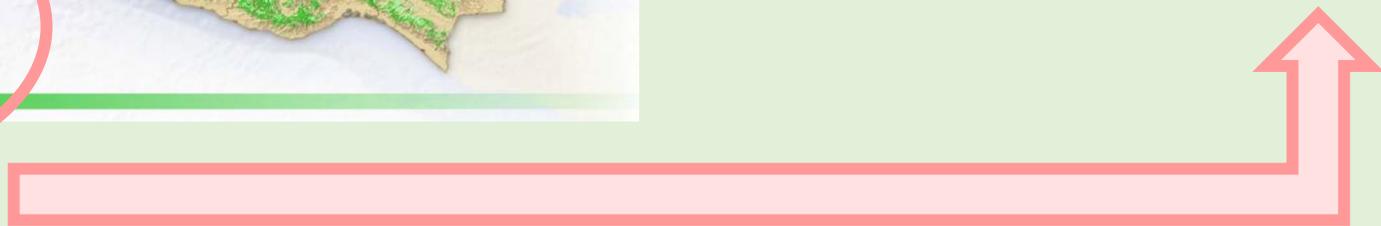


TABLA DE FACTORES BIÓTICOS Y ABIÓTICOS



FACTORES BIÓTICOS	FACTORES ABIÓTICOS
<p data-bbox="165 515 275 554">Flora</p> <ul data-bbox="165 572 614 839" style="list-style-type: none">● Pino chino● Encino colorado● Roble● Árboles orquídeas● Saucillo  <p data-bbox="165 915 300 953">Fauna</p> <ul data-bbox="165 972 1263 1300" style="list-style-type: none">● Gavilán pecho rojo, colibrí garganta rubí.● Gran variedad de insectos: Mariposa monarca.● Venado cola blanca, Lince, Puma, Armadillo, Tlacuache, Zorra gris, etc.● Peces particulares de México como pintito de Tocumbo, Picote tequila, Tiro de Zacapu, etc.	<ul data-bbox="1302 515 2397 901" style="list-style-type: none">● Precipitaciones abundantes en otoño, invierno y primavera, entre 600 y 1000 mm.● Veranos secos y calientes.● Inviernos húmedos y fríos.● Temperaturas templadas, promedio entre 12 y 23°C.● Habitan en zonas montañosas.  <p data-bbox="1691 1243 1811 1272">Ecología</p>

ESPECIES ENDÉMICAS Y EN EXTINCIÓN

ENDÉMICA

- Vencejo Nuca Blanca (*Streptoprocne semicollaris*)
- Carpintero Corona Gris (*Piculus auricularis*)
- Zorzal Mexicano (*Catharus occidentalis*)



EXTINCIÓN

- Colibrí Guerrerense (*Eupherusa poliocerca*)
- Chara Garganta Blanca (*Cyanolyca mirabilis*)



PIRÁMIDE ALIMENTICIA

Desintegradores

La cadena alimenticia cierra con los descomponedores que son las lombrices de tierra, bacterias, hongos e insectos.

Nivel 4. Consumidores terciarios



Se incluyen tanto los carnívoros como omnívoros como los búhos, osos, halcones y serpientes.

Nivel 3. Consumidores secundarios o carnívoros



Lo forman los carnívoros como los zorros, zarigüeyas, ratas, peces, hormigas, etc.

Nivel 2. Consumidores primarios o herbívoros



Herbívoros como los koalas, ciervos, orugas, insectos y tortugas.

* Endémico de Australia

Nivel 1. Productores o autótrofos



Comienza cuando las raíces de los árboles absorben nutrientes.

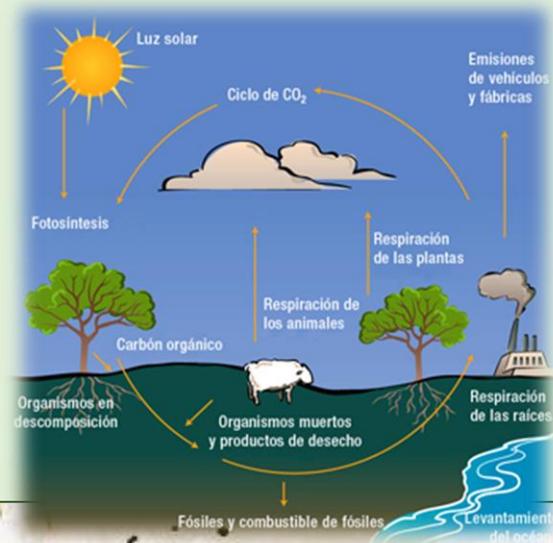
TABLA DE RELACIONES INTER/INTRAESPECÍFICAS

RELACIONES INTERESPECÍFICAS	RELACIONES INTRAESPECÍFICAS
<p>Es la interacción biológica que se producen entre poblaciones e individuos de distintas especies.</p> <p>Depredación: Un individuo de una especie acecha y persigue a otro de distinta especie para alimentarse</p> <p>Competencia: Dos individuos de especies diferentes se enfrentan para conseguir un beneficio territorio o alimento.</p>	<p>Es la interacción biológica que se establecen entre dos o más individuos de la misma especie.</p> <p>Familia: Formada por un macho y una hembra de la misma especie.</p> <p>Población: Asociación de varios individuos de la misma especie que ocupan un territorio determinado.</p>
 <p>Depredador, oso negro con pescado</p>  <p>Competencia del alimento entre águila real y búho</p>	 <p>Familia de zorro gris</p>  <p>Población de lobo rojo</p>

CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

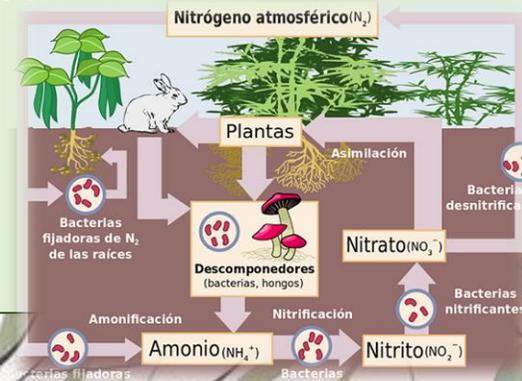
CICLO DEL CARBONO

En el bosque templado encontramos gran variedad de árboles como los ocotes, pinos, encinos, oyameles, etc. que captan el CO_2 y lo expulsan como oxígeno.



CICLO DEL NITRÓGENO

En el ecosistema hay especies capaces de absorber el nitrógeno, estos son los hongos: en el bosque tienen la temperatura y humedad perfecta para desarrollarse, los árboles les ofrecen sombra y captan el agua necesaria para su crecimiento, aunque algunos son tóxicos o alucinógenos, existen muchos que se pueden consumir.



CICLO DEL FÓSFORO

En el bosque templado el fósforo se encuentra en el suelo, las plantas lo absorben y las ayuda en el proceso de fotosíntesis, desde los árboles que ya se mencionaron hasta algunas pequeñas plantas como la hierba del sapo o el laurel.



CICLO DEL AGUA

El agua se puede encontrar en estado sólido en ecosistemas fríos, en el bosque templado se pueden observar heladas, este fenómeno provoca que las gotas o el vapor se conviertan en hielo y caigan en la superficie, por eso en invierno se puede ver rocío congelado en las plantas.



SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Servicios culturales

- Comunitarios
- Recreativos
- Educativos

Apoyo de hábitat

- Producción primaria
- Formación de suelo



Provisión

- Alimentos
- Agua
- Madera
- Recursos químicos
- Recursos genéticos
- Bioenergía
- Recursos forestales no maderables

Regulación

- Regulación climática
 - Flujo de agua
 - Purificación de contaminantes del aire
 - Prevención de erosión del suelo y deslizamientos de tierra
 - Captura de carbono
- 

ETNIAS

- Al sur de México, en la Sierra Norte de Oaxaca, las ocho comunidades zapotecas que integran los Pueblos Mancomunados conservan 13.000 hectáreas de bosque templado. Su estrategia de conservación tiene como eje un manejo sustentable del bosque, pero también el desarrollo de un “modelo gerencial”, que les ha permitido desarrollar empresas comunitarias en donde conviven los conocimientos técnicos con la organización indígena.
- La comunidad Indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro de la etnia purépecha después de varios años de erupción, el gobierno dotó de tierras a estos pobladores cerca de la Ciudad de Uruapan en Michoacán, en donde enfrentan un cambio en cuanto a la composición de las nuevas tierras comunales, en donde predominan bosques templados.



CRUZ CATEGORIAL



Objetivos:

Se investigará y analizará lo que es y en qué consiste un ecosistema, en este caso el bosque templado, abarcando su estructura, función e importancia y aportaciones que éstos mismos tienen.

Se conocerá y generará conciencia acerca de cómo afectan nuestras acciones a este ecosistema y la relación que tiene éste con el cambio climático.



Flujo de energía:

La energía del sol erradica a los productores, estos mismos aprovechan esa energía para realizar el proceso de fotosíntesis fabricando así su materia orgánica. Dicha energía se almacena en forma de biomasa en el primer nivel, después se descompone y regresa al medio. En cada nivel inferior a superior, pasa en producción neta un 10% de calor.

BOSQUE TEMPLADO

Antecedentes:

Son comunidades dominadas por árboles mayormente pinos y encinos. Reúnen comunidades vegetales siempre verdes y abarcan el 16% del territorio natural. Su clima es sub húmedo a templado húmedo con una precipitación anual entre 600 y 1,000 mm.



Cadena alimenticia:

Comienza cuando las raíces de los árboles absorben nutrientes como fosfatos, nitrato y potasio. Al ser absorbidos se dirigen hasta las hojas en donde se realiza la fotosíntesis. Estas son comidas por los herbívoros, los carnívoros (zorros, zarigüeyas, etc) ingieren a los herbívoros, en los consumidores terciarios tenemos tanto a carnívoros como omnívoros (búhos, serpientes, etc) y cierra con los descomponedores (lombrices, hongos).



CONCLUSIONES

Con este proyecto, logramos obtener un conocimiento razonable de la importancia que tienen los bosques templados como ecosistema en México, conocimos sus funciones y composición, así como también identificamos la diferencia existente entre factores bióticos (pino chino, encino colorado, gabilán pecho rojo, mariposa monarca, etc.) y abióticos (inviernos húmedos y fríos, temperaturas templadas, etc.) con los que cuenta este ecosistema. La estructura y función de la cadena alimenticia como importancia para reflejar cómo se relacionan las especies que integran al ecosistema, la forma en la que se alimentan y su transferencia de energía, de la misma manera nos informamos de la variedad de flora y fauna que integran a este tipo de bosque.

Tomamos conciencia de que en México y en este ecosistema existen especies endémicas como son el Vencejo Nuca Blanca, Carpintero Corona Gris y el zorzal mexicano y en peligro de extinción como es el colibrí guerrerense y chara garganta blanca, siendo estos seres vivos que deben de ser cuidados, ya que, está en nosotros preservar o terminar con la existencia de estas especies a causa de nuestras actividades que traen consigo daño al ambiente y provocan el cambio climático.



REFERENCIAS

- CONABIO. (31 de agosto de 2020). *Bosques templados*. Recuperado el 30 de octubre de 2020, de Biodiversidad mexicana: https://biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/bosqueTemplado?fbclid=IwAR0J-HNMGADmBXkJIhe66KotKpi_fPsrzb0A9k4FHB3SxsokVCWs3C4rEeQ
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (6 de julio de 2018). *Bosques templados de México, riqueza forestal y belleza escénica*. Recuperado el 30 de octubre de 2020, de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/bosques-templados-de-mexico-riqueza-forestal-y-belleza-escenica?fbclid=IwAR1a3CA9y5Qi3ZRT73HQgEUqy0H8UGV87pbeIL0fFiQQLnIEImGCKglmAjC>
- Almazán Núñez, C. (septiembre de 2008). *Diversidad de aves en bosques de pino*. Recuperado el 6 de noviembre de 2020, de Scielo: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0065-17372009000100011
- Cortés Velázquez, G. (octubre de 2013). *Deterioro del bosque templado en la comunidad de San Lorenzo Huitzilapan, municipio de Lerma, Estado de México*. Recuperado el 6 de noviembre de 2020, de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/32714/UAEM-FAPUR-TESIS-CORTES%2C%20GABRIELA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Herrera Gutiérrez, C. (27 de septiembre de 2017). *Bosque Templado. Flujo de energía y ciclos biogeoquímicos*. Recuperado el 6 de noviembre de 2020, de Prezi: <https://prezi.com/-ozn9twsvhob/bosque-templado-flujo-de-energia-y-ciclos-biogeoquimicos/>
- Mayorga, J. (3 de agosto de 2020). *México: innovación indígena para conservar los bosques*. Recuperado el 6 de noviembre de 2020, de Mongabay Latam: <https://es.mongabay.com/2020/08/mexico-innovacion-indigena-para-conservar-los-bosques/>
- Cadena alimenticia (2020). *Cadena alimenticia del bosque templado*. Recuperado el 6 de noviembre de 2020, de: <http://cadenaalimenticia.com/cadena-alimenticia-del-bosque-templad>
- Crisal, R (unProfesor). (2016 febrero 3). *Flujo de energía en un ecosistema*. Recuperado el 6 de noviembre de 2020 de <https://www.youtube.com/watch?v=aFx9TWA5Xwk&feature=share>

- Monárrez, J., López, C., Pérez, G., Márquez, M., & González, M. (22 de agosto de 2018). *Efecto del manejo forestal sobre algunos servicios ecosistémicos en los bosques templados de México*. Recuperado el 13 de noviembre de 2020, de Scielo: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-04712018000200301#:~:text=identifican%20para%20los%20bosques%20templados,agua%2C%20purificaci%C3%B3n%20de%20contaminantes%20del

URL de imágenes:

- Recuperada el 30 de octubre de 2020 de: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn%3AANd9GcQ5ajuvvqajoWP0szhbGrFUFBMHliWbC_5Ybw&usqp=CAU
- Recuperada el 30 de octubre de 2020 de: <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn%3AANd9GcRvfFXkNKL66VdaG8Mfka0SsrDxmYLUi2A0LA&usqp=CAU>
- Recuperada el 6 de noviembre de 2020 de: https://ebird.org/species/whthum1?siteLanguage=es_MX
- Recuperada el 6 de noviembre de 2020 de: <https://www.pinterest.com.mx/pin/223702306473818797/>
- Recuperada el 6 de noviembre de 2020 de: <https://www.purepecha.mx/threads/6491-Capacuaro-perder%C3%ADa-la-Sede-%C2%B7-EVENTO-%C2%B7-CONFLICTO-POR-CEREMONIA-DEL-FUEGO-NUEVO-PUR%C3%89PECHA>
- Recuperada el 6 de noviembre de 2020 de: <https://etnias.mx/purepechas/las-ciudades-purepechas/>
- Recuperada el 6 de noviembre de 2020 de: <https://askabiologist.asu.edu/los-animales-del-bosque-templado>