

Catálogo de Tipos de Vegetación Natural e Inducida de México con fines estadísticos y geográficos

Junio 2016



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA



INSTITUTO NACIONAL DE
ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

ACUERDO para el uso del Catálogo de Tipos de Vegetación Natural e Inducida de México con fines estadísticos y geográficos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía.- Junta de Gobierno.

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 26 Apartado B de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 17 fracción III, 26, 27, 30 fracciones III y IV, 55 fracciones I y II, 57, 58 y 77 fracción VIII de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica; 5 fracción VIII del Reglamento Interior del Instituto; así como, lo previsto en la Regla Octava fracciones IV y XII, de las Reglas para la Integración y Operación de los Comités Ejecutivos de los Subsistemas Nacionales de Información, y

CONSIDERANDO

Que el Apartado B del artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos determina que el Estado contará con un Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), cuyos datos serán considerados oficiales y además de uso obligatorio para la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, en los términos que establezca la ley;



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

CONSIDERANDO

Que el Apartado B del artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos determina que el Estado contará con un Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), cuyos datos serán considerados oficiales y además de uso obligatorio para la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, en los términos que establezca la ley;

Que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), tiene entre sus funciones, las de normar y coordinar el SNIEG, así como las Actividades Estadísticas y Geográficas que lleven a cabo las Unidades del Estado, tomando en cuenta los estándares nacionales e internacionales y las mejores prácticas en la materia;

Que la generación de los datos de recursos naturales en el territorio nacional es atribución de las Unidades del Estado que la realizan empleando diferentes insumos, técnicas y sistemas de clasificación por lo que los resultados son heterogéneos, dando como resultado información de distinta calidad, naturaleza y contenido;

Que es necesario unificar el uso de la nomenclatura para los tipos de vegetación natural e inducida, que permita la recopilación, análisis, presentación, comparación e intercambio de información estadística y geográfica; así como garantizar la homogeneidad y comparación de la información para la adecuada integración y funcionamiento del SNIEG;



Claúsulas

PRIMERO.- Se establece el Catálogo de Tipos de Vegetación Natural e Inducida de México, incluyendo sus actualizaciones, con el fin de promover su uso y aplicación y a su vez contribuya al fortalecimiento del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

SEGUNDO.- El uso del Catálogo de Tipos de Vegetación Natural e Inducida de México, será obligatorio para aquellas Unidades del Estado que intervengan o participen en los levantamientos, estudios e inventarios de datos en donde la clasificación de los tipos de vegetación sea relevante y que se efectúen en el territorio nacional realizados por si mismas o por terceros cuando estas Unidades encomienden dichas actividades.

TERCERO.- El Catálogo de Tipos de Vegetación Natural e Inducida de México considera un sistema que clasifica la vegetación en dos niveles de información de acuerdo a lo siguiente:

- Tipo de Vegetación
- Fase sucesional



Claúsulas

CUARTO.- Los niveles de la clasificación de vegetación se consideran de acuerdo a lo siguiente:

I. Tipo de vegetación.- comunidad o grupo de comunidades vegetales que se clasifican con base en alguna de sus características predominantes, ya sean ecológicas, fisonómicas o florísticas; las descripciones en el catálogo se hacen considerando comunidades sin alteración (Tipos de Vegetación primarios), se considera como tipo de vegetación las comunidades de origen humano (Inducida) y;

Anexo: Catálogo de Tipos de vegetación.

II. Fase sucesional.- Cuando un tipo de vegetación primario es eliminado o alterado por diversos factores humanos o naturales el resultado es una comunidad vegetal significativamente diferente a la original y con estructura y composición florística heterogénea dependiendo del tipo y del ambiente ecológico en donde se desarrolle; en los casos en los que se da esta situación al tipo de vegetación se le agrega el tercer nivel de información de presencia de vegetación secundaria que con base en la altura de los componentes se clasifica en tres tipos de fases sucesionales: Arbórea, arbustiva y herbácea.

Anexo: Lista de fases sucesionales presentes en los tipos de vegetación .



Criterios de la clasificación

- Afinidad ecológica, florística, fisonómica, clima, suelos
- Forma de vida dominante: arbórea, arbustiva, herbácea
- Sucesión vegetal
- Otros: fenología (permanencia, caducidad del follaje), altura, cobertura.



Particularidades

- Basada en tipos de vegetación
No en cobertura del suelo
- Basada fundamentalmente en la clasificación del INEGI para la cartografía e información digital de Uso del Suelo y Vegetación en sus diferentes series.

Ventajas:

La vegetación sintetiza las variables ecológicas de un lugar; clima, sustrato, composición y estructura de la vegetación, etc.

Indica también el grado de alteración, o de conservación de un lugar

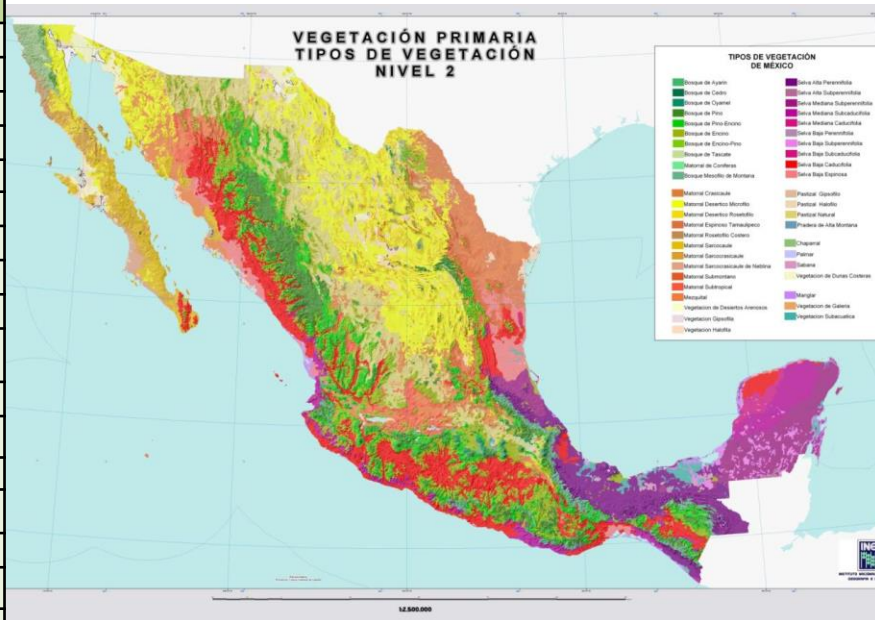


Sistema de Clasificación Vegetación Natural e Inducida del INEGI

El Catálogo de Tipos de Vegetación Natural e Inducida de México considera un sistema que clasifica la vegetación en dos categorías de información:

• Tipo de Vegetación (59 tipos)

TIPO DE VEGETACIÓN
Bosque de Ayarín
Bosque de Cedro
Bosque de Oyamel
Bosque de Pino
Bosque de Pino-Encino
Bosque de Táscate
Matorral de Coníferas
Bosque de Encino
Bosque de Encino-Pino
Bosque Mesófilo de Montaña
Selva Alta Perennifolia
Selva Alta Subperennifolia
Selva Mediana Perennifolia
Selva Mediana Subperennifolia
Selva Baja Perennifolia
Selva Baja Subperennifolia
Selva Mediana Subcaducifolia
Selva Baja Subcaducifolia
Selva Mediana Caducifolia
Selva Baja Caducifolia
Matorral Subtropical
Selva Baja Espinosa Caducifolia
Selva Baja Espinosa Subperennifolia
Mezquital Tropical



TIPO DE VEGETACIÓN
Pastizal Inducido
Sabanoide
Palmar Inducido
Bosque Inducido

TIPO DE VEGETACIÓN
Pastizal Natural
Pastizal Halófilo
Pastizal Gipsófilo
Pradera de Alta Montaña
Sabana
Vegetación de Desiertos Arenosos
Vegetación Gipsófila
Matorral Desértico Micrófilo
Matorral Desértico Rosetófilo
Matorral Crasicaule
Matorral Sarcocaula
Matorral Sarcocrasicaule
Matorral Sarcocrasicaule de Neblina
Matorral Rosetófilo Costero
Matorral Espinoso Tamaulipeco
Matorral Submontano
Chaparral
Mezquital Xerófilo
Selva de Galería
Bosque de Galería
Vegetación de Galería
Manglar
Popal
Tular
Vegetación de Petén
Vegetación Halófila-Hidrófila
Bosque de Mezquite
Vegetación de Dunas Costeras
Palmar Natural
Vegetación Halófila



Anexo
Catálogo de Tipos de Vegetación Natural e Inducida de México



TIPO DE VEGETACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE VEGETACIÓN
Bosque de Ayarín	<p>Comunidad que se encuentra en lugares bien localizados y en pequeños manchones de la Sierra Madre Occidental en los estados de Sonora, Chihuahua, Durango y Coahuila y en la Sierra Madre Oriental en los estados de Nuevo León y Tamaulipas; hacia el Sur en el Eje Neovolcánico en el estado de Puebla e Hidalgo, recientemente reportado para Oaxaca, preferentemente en laderas y cañadas a lo largo de corrientes de agua o valles muy protegidos. Los climas donde se desarrolla son templado y semifrío subhúmedo con lluvias en verano, con una temperatura que varía de los 5 a los 22 °C y una precipitación anual que oscila a entre los 600 a 1 600 mm. Se localiza entre los 1 500 y 3 400 metros de altitud. Con una pendiente que oscila entre los 20 a 65%, la exposición preferentemente es norte, noreste y noroeste. El tipo de roca donde se establecen es ígnea y sedimentaria, se desarrolla sobre suelos con textura franco-arenosa, profundos y bien drenados como cambisoles, leptosoles, luvisoles, entre otros.</p> <p>La fisonomía de estos bosques es característica por sus especies de porte alto, con alturas que van de los 15 a los 40 m. Árboles perennifolios con un periodo de floración de abril a mayo, la fructificación de los conos maduros se presenta de agosto a octubre. La dominancia de estos árboles se presenta en las alturas de 30 a 35 m. Los géneros más representativos de este bosque son <i>Pseudotsuga spp.</i> o <i>Picea spp.</i>, ambos conocidos como ayarín o pinabete; se desarrolla en condiciones ecológicas similares a las del oyamel (<i>Abies spp.</i>) y a veces se le encuentra mezclado con cedro blanco (<i>Cupressus sp.</i>).</p>
Bosque de Cedro	<p>Comunidad que se encuentra restringida en pequeños manchones a lo largo de las sierras del país, principalmente en el Eje Neovolcánico, Sierra Madre del Sur, Sierra Madre Occidental y un pequeño bosque en la Isla de Guadalupe, Baja California, se desarrolla en climas templados y semifríos, húmedos y semicálidos, se distribuye en altitudes que van de los 100 hasta los 3 200 m, con una temperatura media anual que varía de los 10 a 20° C. La precipitación promedio anual oscila entre los 800 a 2 500 mm. El sustrato más representativo es de origen ígneo con basaltos, andesitas y en menor proporción sedimentarias como calizas, en cuanto a las condiciones edáficas predominan los suelos andosoles, leptosoles, luvisoles, cambisoles, entre otros.</p> <p>Comunidades con árboles de 15 a 35 m de alto, siempre verdes y de follaje oscuro que imparten una fisonomía peculiar a los bosques donde abundan. Estos bosques se desarrollan en sitios de clima o micro clima más bien húmedo y fresco, a menudo en cañadas y sobre suelos profundos. Las principales especies que los forman son: <i>Cupressus lusitanica</i> (<i>C. lindleyi</i>), <i>C. benthami</i>, <i>C. arizonica</i> y <i>C. guadalupensis</i> que reciben el nombre común de cedro blanco o cedro.</p>
Bosque de Oyamel	<p>La distribución geográfica de los bosques de oyamel en México se presenta en forma de manchones aislados, muchas veces restringidas a laderas o cañadas. Las áreas continuas de mayor extensión se presentan en las serranías de la provincia Eje Neovolcánico, Sierra Madre del Sur, Sierra Madre Occidental, Sierra Madre Oriental donde se conocen dos áreas de importancia en el Cerro del Potosí y Cerro de San Antonio Peña Nevada, de Nuevo León y Tamaulipas y Sierra de Juárez en Baja California. Se desarrolla en climas templados y semifríos húmedos, entre los 2 000 a 3 600 m de altitud, con una temperatura media anual que oscila entre los 6 y 18° C y una precipitación que varía de los 600 a 3 000 mm, Con una pendiente por arriba del 40% la exposición preferentemente es norte, noreste y noroeste, el sustrato predominante es de rocas ígneas como andesitas y basalto, los suelos son andosoles, leptosoles, cambisoles y acrisoles.</p>

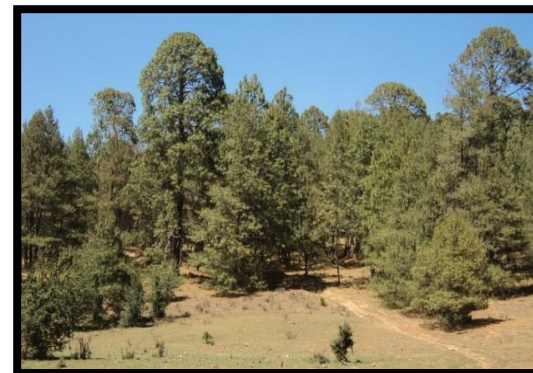




Bosque de Oyamel. El Chico, Hidalgo.



Bosque de Cedro. El Oro, Estado de México.



Bosque de Pino- Encino. Techaluta, Jalisco.



Bosque de Táscate. Morcillo, Durango.



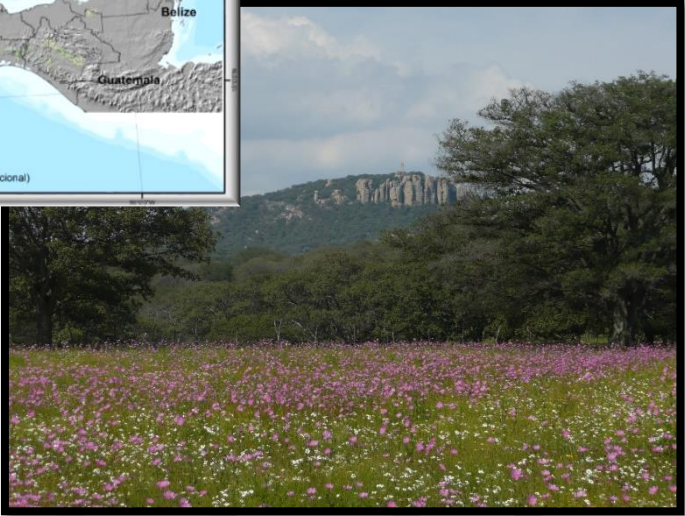
Bosque de Pino. San Pedro Mártir Ensenada, Baja California.





Bosque de Encino-Pino. El Chico, Hidalgo.

Bosque de Encino. Rayón, San Luis Potosí.



Bosque de Encino. San Pedro Lagunillas, Nayarit.

Bosque de Encino. Aguascalientes.

Bosque mesófilo de montaña

	<p>Bosque Mesófilo de Montaña</p>	<p>Su distribución en México es limitada y fragmentaria, en la vertiente Este de la Sierra Madre Oriental existe una franja angosta que se extiende desde Tamaulipas hasta el Norte de Oaxaca, incluyendo parte de San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla y Veracruz; en Chiapas, en la vertiente septentrional del macizo central y en ambos declives de la Sierra Madre; en la vertiente del Pacífico es más dispersa la distribución, desde el Norte de Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima y Michoacán; en la Cuenca del Balsas; en el Valle de México y en la vertiente exterior de la Sierra Madre del Sur de Guerrero y Oaxaca se presentan manchones continuos.</p> <p>Fisionómicamente es un bosque denso que se desarrolla en regiones de relieve accidentado y laderas de pendiente pronunciada, es frecuente encontrarlo en cañadas protegidas de los vientos y fuerte insolación, en altitudes entre 800 a 2 700 m, donde se forman las neblinas durante casi todo el año, en zonas con una precipitación media anual superior a los 1000 mm y con una temperatura media anual que varía de 12 a 23°C. El clima más característico es el Cf, aunque en ocasiones prospera en climas Af, Am, inclusive Aw y Cw.</p> <p>Se desarrolla en sustratos de caliza y sobre laderas de cerros andesíticos y basálticos, en suelos someros o</p>	
		<p>profundos, con abundante materia orgánica en los horizontes superiores, generalmente ácidos y húmedos durante todo el año.</p> <p>El Bosque Mesófilo de Montaña posee estructura, afinidad florística y composición de especies muy diversa, en México se caracteriza por presentar en su dosel una composición de especies donde predominan árboles de hoja perenne y caducifolios de clima templado con alturas de 10 a 25 m y aún mayores, como <i>Engelhardtia mexicana</i> (micocuáhuilitl), <i>Carpinus caroliniana</i> (lechillo), <i>Liquidambar styraciflua</i> (liquidámbar), <i>Quercus spp.</i> (encino, roble), <i>Pinus spp.</i> (pino, ocote), <i>Ternstroemia pringlei</i> (tila), <i>Clethra spp.</i> (jaboncillo), <i>Podocarpus spp.</i>, <i>Styrax spp.</i>, <i>Chaetoptelea mexicana</i>, <i>Juglans spp.</i>, <i>Dalbergia spp.</i>, <i>Eugenia spp.</i>, <i>Ostrya virginiana</i>, <i>Meliosma spp.</i>, <i>Chiranthodendron pentadactylon</i>, <i>Prunus spp.</i>, <i>Matudea trinervia</i> y <i>Acer skutchii</i>, mientras el sotobosque está conformado principalmente por especies tropicales perennifolias, como por ejemplo arbustos de las familias Acanthaceae, Rubiaceae y Myrsinaceae como <i>Archibaccharis sp.</i>, <i>Celastrus sp.</i>, <i>Clematis sp.</i>, <i>Gelsemium sp.</i>, <i>Parthenocissus sp.</i>, <i>Philadelphus sp.</i>, <i>Rhus sp.</i>, <i>Smilax sp.</i>, <i>Vitis sp.</i>, etc., en las copas de los árboles abundan las epifitas debido a la alta humedad atmosférica y a las abundantes lluvias, de las familias Orchidaceae, Bromeliaceae, Piperaceae y Araceae.</p> <p>Una de las características más sobresalientes de este bosque es el alto número de endemismos que alberga, se puede encontrar alrededor del 11 % de las especies de plantas de todo el país.</p>	





Bosque Mesófilo de Montaña. Reserva de la biosfera, El Triunfo, Chiapas.



Bosque Mesófilo de Montaña. El Porvenir, Chiapas.



Selvas

<p>Selva Alta Perennifolia</p>	<p>Es el tipo de vegetación más exuberante y de mayor desarrollo de México, sus árboles dominantes sobrepasan los 30 m de altura y durante todo el año conservan el follaje. Se presenta en las zonas más húmedas del clima A y Cw que tienen precipitaciones anuales promedio superiores a 2 000 mm (hasta 4 000 mm), temperatura media anual mayor de 20°C. Se encuentra en lugares con altitudes de 0 a 1 500 m y se desarrolla mejor sobre terrenos planos o ligeramente ondulados. Los materiales geológicos de los que se derivan los suelos que habita este tipo de vegetación son principalmente de origen ígneo (cenizas o más raramente basalto) o bien de origen sedimentario calizo (margas y lutitas). Se desarrolla mejor sobre suelos aluviales profundos y bien drenados. Se distribuyen en parte de la planicie costera y vertiente del Golfo de México: Veracruz, Oaxaca, Chiapas, suroeste de Campeche y porciones de Tabasco con buen drenaje. Actualmente se le encuentra mejor conservada en la región lacandona, norte de Chiapas, algunos enclaves de la Llanura Costera del Golfo Sur y en las estribaciones inferiores de la Cordillera Centroamericana. En este tipo de vegetación son importantes las siguientes especies: <i>kanxa'an</i>, sombrerete (<i>Terminalia amazonia</i>), <i>Vochysia hondurensis</i> (palo de agua), <i>Andira galeottiana</i> (macayo), <i>Sweetia panamensis</i> (chakte), <i>Cedrela odorata</i> (cedro rojo), <i>Swietenia macrophylla</i> (punab, caoba), <i>Gualteria anomala</i> (zopo), <i>Pterocarpus hayesii</i> (chabekte), <i>Brosimum alicastrum</i> (ramón, ox), <i>Ficus</i> sp. (matapalo), <i>Dialium guianense</i> (guapaque). También hay bromeliáceas epífitas como <i>Aechmea</i> y orquídeas, líquenes incrustados en los troncos de árboles y epífitas leñosas como <i>Ficus</i> spp. (laurel).</p>
<p>Selva Alta Subperennifolia</p>	<p>Se presenta en regiones con climas cálido-húmedos, con precipitaciones de 1100 a 1300 mm anuales, con una época de sequía bien marcada que puede durar de tres a cuatro o incluso cinco meses. Las temperaturas son muy semejantes a aquellas en las que se desarrolla la Selva Alta Perennifolia, aunque llegan a presentar oscilaciones de 6 a 8°C, entre el mes más frío y el más cálido. Rango altitudinal: aproximadamente entre 200 y 900 m. En este tipo de selva son importantes las siguientes especies: <i>Swietenia macrophylla</i> (caoba), <i>Manilkara zapota</i> (ya', ya'ax, zapote, chicozapote), <i>Bucida buceras</i> (pukte), <i>Brosimum alicastrum</i> (ox, ramón), <i>Bursera simaruba</i> (chaka, palo mulato), <i>Pimenta dioica</i>, (pimienta), <i>Cedrela odorata</i> (cedro rojo, k'uche'), <i>Terminalia amazonia</i> (kanxa'an),</p>
	<p><i>Zuelania guidonia</i>, <i>Carpodiptera ameliae</i>, <i>Tabebuia rosea</i>, <i>Aleisis yucatanensis</i>, <i>Aspidosperma megalocarpon</i>, <i>A. cruentum</i>, <i>Coccoloba barbadensis</i>, <i>C. spicata</i> (boop), <i>Swartzia cubensis</i> (katalox), <i>Thouinia paucidentata</i> (kanchunup), <i>Dendropanax arboreus</i>, <i>Sideroxylon capiri</i> (tempisque), <i>Aphananthe monoica</i>, <i>Hernandia sonora</i> (palo de campana), <i>Alchornea latifolia</i>, <i>Cupania</i> spp., <i>Guarea glabra</i> (hoja blanca), <i>Sapranthus humilis</i>, <i>Trichilia havanensis</i>, <i>Vitex gaumeri</i> (ya'axnik), <i>Astronium graveolens</i>, <i>Smira rhodoclada</i>, <i>Sterculia apetala</i>, <i>S. mexicana</i>, <i>Vatairea lundellii</i>, <i>Chrysophyllum mexicanum</i> (caimito), <i>Myroxylon balsamum</i>, <i>Robinsonella mirandae</i>, <i>Exothea diphylla</i> (wayam cox), <i>Maclura tinctoria</i>, <i>Pseudobombax ellipticum</i> (amapola), <i>Sabal mauritiiformis</i> (botán), <i>Metopium brownei</i> (boxchechem), <i>Talisia olivaeformis</i> (waya), <i>Thrinax parviflora</i> (chit), <i>Caesalpinia gaumeri</i>, <i>Pouteria sapota</i> (chakaljaas), <i>Lonchocarpus castilloi</i> (machiche), <i>Trichilia minutiflora</i> (morgao colorado), <i>Protium copal</i> (copal o pom), <i>Lysiloma bahamense</i>, <i>Pouteria campechiana</i>, <i>Thrinax radiata</i> (chit), <i>Calophyllum brasiliense</i>, <i>Poulsenia armata</i>, <i>Acosmium panamense</i>, <i>Cryosophylla argentea</i> (Wano kum), <i>Myroxylon balsamum</i>, <i>Pouteria reticulata</i>, <i>Calocarpum mamosum</i>, <i>Andira inermis</i>, <i>Simarouba glauca</i>, <i>Haematoxylon campechianum</i>, <i>Ceiba petandra</i>, <i>Cordia alliodora</i>, <i>Spondias mombin</i> (jobo), <i>Platymiscium yucatanum</i>, <i>Senna alata</i>, <i>Dalbergia glabra</i>, <i>Mimosa albidiae</i>, <i>Mimosa pudica</i>, <i>Paspalum virgatum</i>, <i>Paspalum notatum</i> y <i>Echinochloa crusgalli</i>. Entre las epífitas son comunes <i>Philodendron oxycardium</i> y <i>P. radiatum</i>; destacan herbáceas como <i>Gracca greenmanii</i>, <i>Canavalia mexicana</i>, <i>Bauhinia jenningsii</i> y los bejucos <i>Paullinia cururu</i> y <i>Cardiospermum corindum</i>. Se distribuye en el sur de Quintana Roo y Campeche, en algunas partes de la vertiente del Golfo, en Chiapas a lo largo de la costa sur del Pacífico y probablemente en el norte de Oaxaca. Existe también en partes de la Sierra Madre Occidental, en Jalisco, Navarit y Guerrero.</p>





Selva Baja Perennifolia. Jonuta, Tabasco.



Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subperennifolia. Calakmul, Campeche.



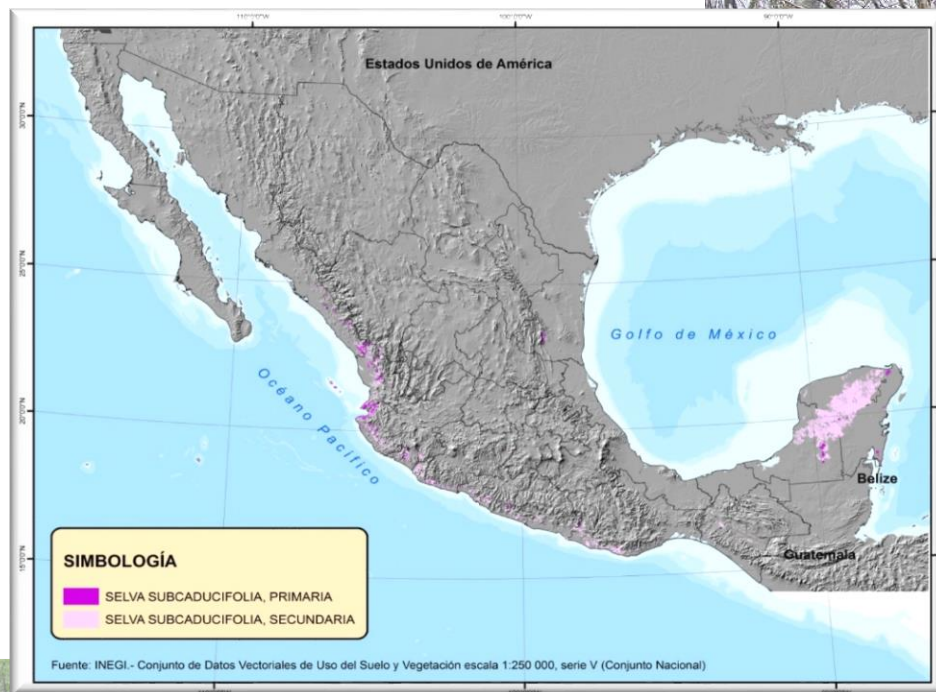
Selva Alta Perennifolia, Selva Lacandona, Chiapas



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

<p>Selva Mediana Subcaducifolia</p>	<p>relacionar con las sabanas y la selva mediana subperennifolia.</p> <p>Se desarrolla en regiones cálidas subhúmedas con lluvias en verano, la precipitación anual oscila entre 1 000 y 1 229 mm y la temperatura media anual es de 25.9 a 26.6°C, con una temporada seca muy bien definida y prolongada. Los climas en los que prospera son los Am más secos y preferentemente los Aw. Se localiza entre los 150 y 1 250 m de altitud. El material parental que sustenta a este tipo de vegetación está constituido por rocas basálticas o graníticas y afloramientos de calizas que dan origen a suelos oscuros, muy someros, con abundantes rocas o bien en suelos grisáceos arenosos y profundos. Los valores de pH son francamente ácidos o cercanos a la neutralidad, aunque sin llegar a 7. En la Península de Yucatán, sus suelos, aunque pedregosos, tienen una pequeña capa de materia orgánica formada por la gran cantidad de hojas que dejan caer los árboles; poseen afloramiento de rocas calcáreas de colores rojizos y blancos, especialmente en la periferia de la sierra de Ticul y en las hondanadas o rejolladas. Al centro de Veracruz, la selva mediana subcaducifolia se presenta en lomeríos con suelos arenosos o ligeramente arcillosos con buen drenaje. Este tipo de selva presenta en las zonas de su máximo desarrollo árboles cuya altura máxima oscila entre 25 y 30 m. La densidad de los árboles es mucho menor que la de las selvas altas</p>
<p>Selva Baja Subcaducifolia</p>	<p>perennifolias y subperennifolias; sin embargo, a mitad de la temporada de lluvias, en la época de mayor desarrollo de follaje, la cobertura puede ser lo suficientemente densa para disminuir fuertemente la incidencia de la luz solar en el suelo.</p> <p>Especies importantes en este tipo de selva son: <i>Hymenaea courbaril</i> (guapinol, capomo), <i>Hura polyandra</i> (jabillo, habillo), <i>Brosimum alicastrum</i> (ox, ramón, capomo, ojoche), <i>Lysiloma bahamensis</i>, <i>Enterolobium cyclocarpum</i> (pich, parota, orejón), <i>Piscidia piscipula</i> (habin), <i>Bursera simaruba</i> (chaka, palo mulato), <i>Agave</i> sp. (ki), <i>Vitex gaumeri</i> (yaaxnik), <i>Ficus</i> spp. (amate), <i>Aphananthe monoica</i>, <i>Astronium graveolens</i>, <i>Bernoullia flammea</i>, <i>Sideroxylon cartilagineum</i>, <i>Bursera arborea</i>, <i>Calophyllum brasiliense</i>, <i>Cordia alliodora</i>, <i>C. elaeagnoides</i>, <i>Tabebuia donnell-smithii</i>, <i>Dendropanax arboreus</i>, <i>Ficus cotinifolia</i>, <i>F. involuta</i>, <i>F. mexicana</i>, <i>Luehea candida</i>, <i>Lysiloma divaricatum</i>, <i>Sideroxylon capiri</i>, <i>Attalea cohune</i>, <i>Swietenia humilis</i>, <i>Tabebuia impetiginosa</i>, <i>T. rosea</i>, <i>Acacia langlassei</i>, <i>Apoplanesia paniculata</i>, <i>Trichospermum mexicanum</i>, <i>Bursera excelsa</i>, <i>Jacaratia mexicana</i>, <i>Ceiba aesculifolia</i>, <i>Coccoloba barbadensis</i>, <i>Cordia seleriana</i>, <i>Croton draco</i>, <i>Cupania glabra</i>, <i>Esenbeckia berlandieri</i>, <i>Eugenia michoacanensis</i>, <i>Euphorbia fulva</i>, <i>Exothea copalillo</i>, <i>Forchhammeria pallida</i>, <i>Inga laurina</i>, <i>Jatropha peltata</i>, <i>Plumeria rubra</i>, <i>Psidium sartorianum</i>, <i>Swartzia simplex</i>, <i>Licania arborea</i>, <i>Haematoxylon campechianum</i>, <i>Annona purpurea</i>, <i>Lonchocarpus lanceolatus</i>, <i>Diospyros digyna</i>, <i>Pithecellobium dulce</i>, <i>P. lanceolatum</i>, <i>Annona reticulata</i>, <i>Gyrocarpus jatrophiifolius</i>, <i>Sideroxylon persimile</i>, <i>Godmania aesculifolia</i>, <i>Manilkara zapota</i>, <i>Vitex mollis</i>, <i>Calycophyllum candidissimum</i>, <i>Pterocarpus acapulcensis</i>, <i>Lafoensi punicaefolia</i>, <i>Andira inermis</i>, <i>Morisonia americana</i>, <i>Homalium trichostemon</i>, <i>Poeppigia procera</i>, <i>Tabebuia impetiginosa</i>, <i>Couepia polyandra</i>, <i>Erythroxylon areolare</i>, <i>Dalbergia granadillo</i>, <i>Hauya microcerata</i> (yoá); <i>Ficus bemslyana</i> (amate), <i>Platymiscium dimorphandrum</i> (hormiguillo), <i>Guettarda combsii</i> (palo de tapón de pumpo), <i>Wimmeria bartlettii</i> (hoja menuda de montaña), <i>Ulmus mexicana</i>, <i>Maclura tinctoria</i> y <i>Myroxylon balsamum</i>, <i>Ceiba pentandra</i>, <i>Sideroxylon foetidissimum</i>, <i>Caesalpinia gaumeri</i>, <i>Cedrela odorata</i>, <i>Alseis yucatanensis</i>, <i>Spondias mombin</i>, <i>Pseudobombax ellipticum</i>, <i>Astronium graveolens</i>, y <i>Vitex bemslei</i>. Las formas de vida epífitas y las plantas trepadoras así como el estrato herbáceo son reducidos en comparación con ambientes mucho más mesófilos. Como epífitas están algunas aráceas como <i>Anthurium tetragonum</i>, bromeliáceas como <i>Tillandsia brachycaulos</i> y orquídeas como <i>Catasetum integerrimum</i>.</p> <p>Se distribuye principalmente a lo largo de la vertiente sur del Pacífico, aunque se encuentra también en áreas pequeñas del centro de Veracruz y en la parte central y norte de la Península de Yucatán, así como en la Depresión Central de Chiapas.</p> <p>Se distribuye al poniente de Yucatán, al norte de Quintana Roo y en la Costa Maya.</p> <p>Los climas en que se desarrollan son del tipo Semicálido subhúmedo y Seco semicálido con temperaturas que oscilan entre los 16 y 36°C, se desarrollan a una altitud entre los 50 a 100 msnm, sobre suelos poco desarrollados y poco profundos.</p> <p>Fisonómicamente es semejante a la SBC, excepto en que los árboles dominantes conservan por más tiempo el follaje a causa de una mayor humedad edáfica. Impactan visualmente los elementos de <i>Beaucarnea plibialis</i> y <i>Pseudophoenix sargentii</i>.</p> <p>El estrato superior típico lo componen elementos con 5 a 6 metros de altura como: <i>Metopium brownei</i> (chechén negro), <i>Lysiloma bahamensis</i> (tsalam), <i>Jatropha gaumeri</i> (pomolche), <i>B. simaruba</i> (chaka), <i>Vitex gaumeri</i> (zapote, ya'axnik), <i>Mimosa bahamensis</i> (sak-katsim), <i>Caesalpinia gaumeri</i> (kitamche), <i>Thevetia gaumeri</i> (akits), <i>Coccoloba barbadensis</i> (boob); en el estrato intermedio contiene a elementos de 2 a 3 metros de altura como: <i>Byrsonimia crassifolia</i> (Nancen), <i>Plumeria rubra</i> (flor de mayo), <i>Beaucarnea plibialis</i> (ts'ipil), <i>Pseudophoenix sargentii</i> (palma kuka), palma de wano, katalox (<i>Swartzia cubensis</i>), chi'may (<i>Pithecellobium dulce</i> y <i>P. albicans</i>) y <i>Croton</i> spp. En el estrato inferior se encuentran especies de 1 a 2 m de altura como: Subin (<i>Acacia</i> sp.), pata de vaca (<i>Bauhinia</i></p>
<p>Selva Baja Subcaducifolia</p>	<p>sp.) y subinche' (<i>Platymiscium yucatanum</i>).</p> <p>Son especies importantes: <i>Metopium brownei</i> (boxchchén), <i>Lysiloma latisiliqua</i> (tsalam), <i>Beaucarnea ameliae</i> (ts'ipil), <i>Pseudophoenix sargentii</i> (kuka), <i>Agave angustifolia</i> (ki, babki), <i>Bursera simaruba</i> (chaka), <i>Nopalea</i></p>





Selva Mediana Subcaducifolia. Oaxaca.



Selva Mediana Subcaducifolia. Jalisco.

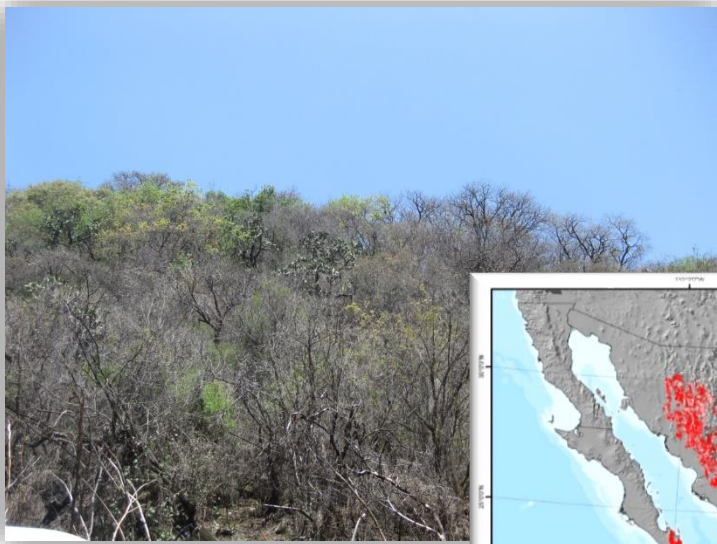


INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

FOTOS: CONAFOR, INFyS

	Selva Mediana Caducifolia	<p>Se encuentra en climas AW, y AW; cálidos subhúmedos con condiciones más húmedas que AW_c, con una temperatura media anual que va desde los 18 a 28° C y precipitaciones que se enmarcan entre los 700 y 1500 mm la precipitación es estacional concentrándose en 3 a 4 cuatro meses, presentando una estación seca que se extiende generalmente de diciembre a mayo.</p> <p>El estrato arbóreo de esta selva se presenta de 15 a 20 metros con arbustivos y herbáceos reducidos.</p> <p>La selva se encuentra en diferentes situaciones topográficas y tipos de suelo aunque muestra una preferencia por suelos someros pedregosos y sobre laderas de cerros, los suelos presentan características de la roca madre la cual puede ser ígnea, metamórfica o sedimentaria marina.</p> <p>Los suelos que se presentan con esta selva se encuentran generalmente en condiciones más favorables de humedad edáfica que la Selva Baja Caducifolia.</p> <p>Las condiciones del suelo son bastante variables, las texturas pueden variar de arcilla hasta arena, el pH de ácido a ligeramente alcalino, pueden ser pobres o ricos en materia orgánica y de diferentes colores. Por lo general son suelos jóvenes y bien drenados.</p> <p>Prospera en lugares más protegidos y con suelos más profundos, su altura es de 15 a 20 metros. Las áreas que cubre esta selva actualmente presentan una cantidad considerable de vegetación secundaria debido a las actividades humanas.</p> <p>Especies importantes: <i>Lysiloma bahamensis</i> (tsalam, guaje), <i>Piscidia piscipula</i> (jabin), <i>Bursera simaruba</i> (chaka, palo mulato), <i>Cedrela odorata</i> (cedro rojo), <i>Cholophora tinctoria</i> <i>Cordia dodecandra</i> (siricote, cuéramo), <i>Alvaradoa amorphoides</i> (Belsinikche, camarón), <i>Lonchocarpus rugosus</i>, <i>Cordia gerascanthus</i>, <i>Gyrocarpus</i>, <i>Neomillspaughia emarginata</i>, <i>Gyrocarpus americanus</i> y <i>Caesalpinia gaumeri</i>, <i>Ehretia mexicana</i>, <i>Simarouba glauca</i>, <i>Bucida wigginsiana</i>, <i>B. macrostachya</i>, <i>Tabebuia palmeri</i></p> <p>Distribución: Se presenta como una franja en dirección NE-SO al centro de Yucatán, que se prolonga al norte de Campeche, también en la vertiente sur del Pacífico dentro del área del istmo de Tehuantepec existen selvas bastante densas y frondosas.</p>
	Selva Baja Caducifolia	<p>Se desarrolla en condiciones climáticas en donde predominan los tipos cálidos subhúmedos, semisecos o subsecos. El más común es Aw, aunque también se presenta BS y Cw. La temperatura media anual oscila entre los 18 a 28°C. Las precipitaciones anuales se encuentran entre 300 a 1 500 mm. Con una estación seca bien marcada que va de 6 a 8 meses la cual es muy severa.</p> <p>Se le encuentra desde el nivel del mar hasta unos 1 900 m, rara vez hasta 2 000 m de altitud, principalmente sobre laderas de cerros con suelos de buen drenaje, en la vertiente del golfo no se le ha observado arriba de 800 m la cual se relaciona con las bajas temperaturas que ahí se tienen si se le compara con lugares de igual altitud de la vertiente del pacífico.</p> <p>Los componentes arbóreos de esta selva presentan baja altura, normalmente de 4 a 10 m (eventualmente hasta 15 m). El estrato herbáceo es bastante reducido y sólo se puede apreciar después de que ha empezado claramente la época de lluvias y retoñan o germinan las especies herbáceas. Las formas de vidas crasas y succulentas son frecuentes, especialmente en los géneros <i>Agave</i>, <i>Opuntia</i>, <i>Stenocereus</i> y <i>Cephalocereus</i>.</p> <p>En este tipo de selva son comunes: <i>Bursera simaruba</i> (chaka, palo mulato); <i>Bursera</i> sp. (cuajote, papelillo, copal, chupandía); <i>Lysiloma</i> sp. (tsalam, tepeguaje); <i>Jacaratia mexicana</i> (bonete); <i>Ceiba</i> sp. (yaxche, pochote); <i>Bromelia</i></p>
		<p><i>pinguin</i> (chom); <i>Pithecellobium keyense</i> (chukum); <i>Ipomoea</i> sp. (cazahuate); <i>Pseudobombax</i> sp. (amapola, clavellina); <i>Cordia</i> sp. (siricote, cuéramo); <i>Pithecellobium acatlense</i> (barbas de chivo); <i>Amphytergium adstringens</i> (cuachalalá); <i>Leucaena leucocephala</i> (waxim, guaje); <i>Erythrina</i> sp. (colorín); <i>Lysiloma divaricatum</i>, <i>Phoebe tampicensis</i>, <i>Acacia coulteri</i>, <i>Beauveria inermis</i>, <i>Lysiloma acapulcensis</i>, <i>Zuelania gudonia</i>, <i>Pseudophoenix sargentii</i> (kuká), <i>Beauveria plibbills</i>, <i>Guaicum sanctum</i>, <i>Plumeria obtusa</i>, <i>Caesalpinia vesicaria</i>, <i>Ceiba aesculifolia</i>, <i>Diospyros cuneata</i>, <i>Hamepa trilobata</i>, <i>Maclura tinctoria</i>, <i>Metopium brownei</i>, <i>Parmenteria aculeata</i>, <i>Piscidia piscipula</i>, <i>Alvaradoa amorphoides</i> (camarón o plumajillo), <i>Helicarpus reticulatus</i> (namo), <i>Fraxinus purpusii</i> (aciquité o saucillo), <i>Lysiloma demostachys</i> (tepeguaje), <i>Haematoxylon campechianum</i>, <i>Ceiba acuminata</i> (mosmol o lanita), <i>Cochlospermum vitifolium</i>, <i>Fistacia mexicana</i> (achin), <i>Bursera bipinnata</i> (copalillo), <i>Sideroxylon celsastrum</i> (tronpezapote), <i>Gyrocarpus jatrophiifolius</i> (tincul, San Felipe), <i>Swietenia humilis</i> (caoba), <i>Bucida macrostachya</i> (cacho de toro), <i>Euphorbia pseudofulva</i> (cojambomé de montaña), <i>Lonchocarpus longipedicellatus</i>, <i>Hauya microcerata</i> (yotá), <i>Colubrina ferruginosa</i> (cascarrillo) <i>Lonchocarpus mimiflorus</i> (ashicana), <i>Ficus cookii</i> (higo), <i>Helicarpus reticulatus</i>, <i>Cochlospermum vitifolium</i>, <i>Gymnopodium antigonoides</i> (aguana), <i>Leucaena collinsii</i> (guaje), <i>Leucaena esculenta</i> (guaje blanco), <i>Lysiloma microphylla</i>, <i>Jatropha cinerea</i>, <i>Cyrtocarpa edulis</i>, <i>Bursera laxiflora</i>, <i>Lysiloma candida</i>, <i>Cercidium peninsulare</i>, <i>Leucaena lanceolata</i>, <i>Senna atomaria</i>, <i>Prosopis palmeri</i>, <i>Esenbeckia flava</i>, <i>Sebastiania bilocularis</i>, <i>Bursera microphylla</i>, <i>Plumeria rubra</i>, <i>Bursera odorata</i>, <i>Bursera excelsa</i> var. <i>Favonialis</i> (copal), <i>B. fagaroides</i> vars. <i>elongata</i> y <i>purpusii</i>, <i>Comocladia engleriana</i>, <i>Cyrtocarpa procera</i>, <i>Lonchocarpus eriocarpalis</i>, <i>Pseudosmodium perniciosum</i>, <i>Spondias purpurea</i>, <i>Trichilia americana</i>, <i>Bursera longipes</i>, <i>B. morelensis</i>, <i>B. fagaroides</i>, <i>B. lancifolia</i>, <i>B. jorullensis</i>, <i>B. vejarvazquesii</i>, <i>B. submoniliformis</i>, <i>B. bipinnata</i>, <i>B. bicolor</i>, <i>Ceiba parvifolia</i>, <i>Ipomoea murucoides</i>, <i>I. pilosa</i> <i>I. wolcottiana</i>, <i>I. arborescens</i>, <i>Brahea dulcis</i> (palma de sombrero), <i>Thevetia ovata</i>, <i>Indigofera platycarpa</i>, <i>Calliandra grandiflora</i>, <i>Celtis iguanaea</i>, <i>Diphysa floribunda</i>, <i>Jacquinia macrocarpa</i>, <i>Malpighia mexicana</i> <i>Pseudobombax ellipticum</i>, <i>Crataeva palmeri</i>, <i>C. tapia</i>, <i>Guzmania ulmifolia</i>, <i>Cordia dentata</i>, <i>Cercidium floridum</i>, <i>Acacia farnesiana</i>, <i>Prosopis laevigata</i>, <i>Pereskia lychnidiflora</i>, <i>Licania arborea</i>, <i>Prosopis juliflora</i>, <i>Pithecellobium dulce</i>, <i>Zygia conzattii</i>, <i>Z. flexuosa</i> (clavellinas), <i>Achatocarpus nigricans</i> (limoncillo), <i>Coccoloba caracasana</i> (papaturro), <i>C. floribunda</i> (camero), <i>Randia armata</i> (crucecita), <i>Rauvolfia hirsuta</i> (coralillo), <i>Trichilia hirta</i>, <i>T. trifolia</i> (mapahuíte); además, de cactáceas como <i>Pachycereus</i> sp. (cardón); <i>Stenocereus</i> sp., <i>Cephalocereus</i> spp., <i>Cephalocereus gaumeri</i>, <i>Lemaireocereus griseus</i>, <i>Acanthocereus pentagonus</i>, <i>Pachycereus pecten-aboriginum</i> y <i>Pterocereus gaumeri</i>. Los bejucos son abundantes y las plantas epífitas se reducen principalmente a pequeñas bromeliáceas como <i>Tillandsia</i> sp., cactáceas y algunas orquídeas.</p> <p>Es una de las selvas de mayor distribución en México, cubre grandes extensiones desde el sur de Sonora y el suroeste de Chihuahua hasta Chiapas en la vertiente del Pacífico. Hasta la altura del estado de Sinaloa esta comunidad se restringe a la vertiente occidental de la Sierra Madre Occidental sin penetrar a la planicie costera. Más al sur se extiende desde el litoral hasta las serranías próximas con penetraciones a lo largo de algunos ríos como el Balsas y sus afluentes (Michoacán, Guerrero, Morelos y Puebla). En el istmo de Tehuantepec la selva traspasa el partaguas y ocupa una gran parte de la depresión central de Chiapas. La península de Baja California en su parte sur presenta un área aislada que se localiza en las partes inferiores y medias de las sierras de La Laguna.</p>





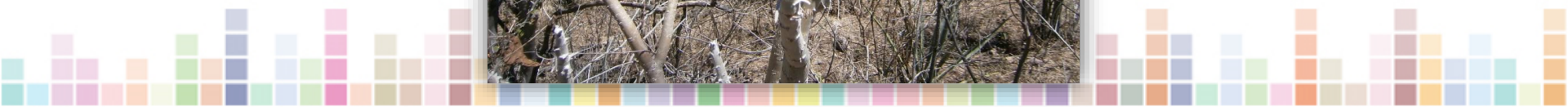
Selva Baja Caducifolia. Aguascalientes



Selva Baja Caducifolia. Ciudad Valles,
San Luis Potosí.



Selva Baja Caducifolia. Aguascalientes

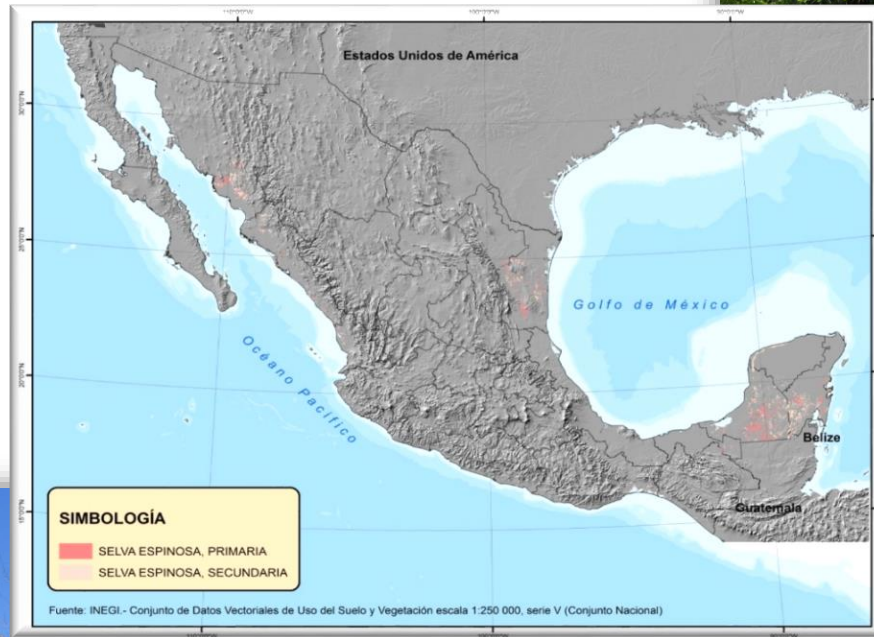


<p>Selva Baja Espinosa Caducifolia</p>	<p>Se distribuye en las partes bajas de la Llanura Costera del Pacífico (Sonora y Sinaloa), en algunas porciones costeras de Jalisco y Colima, en el norte de Yucatán y en la Llanura Costera del Golfo Norte (Tamaulipas), en el estado de Puebla y Oaxaca, las partes bajas de la cuenca del río Balsas y del Istmo de Tehuantepec.</p> <p>Se desarrolla en climas similares a los de la Selva Baja Caducifolia o ligeramente más secos, pero en climas más húmedos que los matorrales xerófilos, con marcadas características de aridez, con precipitaciones comunes del orden de 900 mm o ligeramente menores, aunque el rango va de 350 a 1 200 mm y temperaturas medias anuales entre 20 y 27 °C. Los climas en los que se presenta son Cálidos subhúmedos muy secos y Secos semicálidos. Se puede desarrollar sobre terrenos planos o muy ligeramente ondulados desde cerca del nivel del mar hasta los 1 000 msnm. El material geológico que da soporte a esta selva puede estar constituido por calizas, margas o lutitas y material metamórfico. Los suelos en donde por lo regular crece, son más o menos arcillosos, con abundante materia orgánica y drenaje deficiente. Es una comunidad de porte bajo, dominada por árboles espinosos. La mayoría de las especies de esta selva están desnudas durante periodos prolongados en la temporada seca; sólo <i>Ebenopsis ebano</i>, una de las especies dominantes, queda sin hojas durante un lapso muy corto. Los componentes de estas selvas miden de 8 a 10 m de alto y sólo eventualmente llegan a alcanzar 12 m. Muchas de las especies más abundantes son leguminosas con ramas espinosas. Aparte del estrato arbóreo, se encuentra un estrato arbustivo de 2 a 4 m de alto, bien desarrollado, pero falta casi completamente el estrato herbáceo.</p> <p>Entre los elementos más importante están: <i>Acacia cornigera</i>, <i>Opuntia</i> sp., <i>Stenocereus</i> sp., <i>Crescentia cujete</i> (jícara), <i>Randia aculeata</i>. (cruceño), <i>Phyllostylon brasiliense</i> (cerón), <i>Cercidium</i> sp. (palo verde), <i>Ebenopsis ebano</i> (ébano), <i>Haematoxylon brasiletto</i> (Brasil, palo de Brasil), <i>Caesalpinia</i> sp. (cascalote, iguanero), <i>Pithecellobium dulce</i></p>
<p>Selva Baja Espinosa Subperennifolia</p>	<p>(chukum, guamúchil), <i>Ziziphus</i> (amole, limoncillo), <i>Prosopis</i> sp. (mezquite), <i>Prosopis juliflora</i>, <i>Crescentia alata</i> (cuautecomate), <i>Acacia pringlei</i>, <i>Bumelia laetevirens</i>, <i>Bursera simaruba</i>, <i>Esenbeckia berlandieri</i>, <i>Ficus</i> sp., <i>Achatocarpus nigricans</i>, <i>Sideroxylon verruculosum</i>, <i>Cephalocereus palmeri</i>, <i>Colubrina reclinata</i>, <i>Croton glabellus</i>, <i>Karwinskia humboldtiana</i>, <i>Morisonia americana</i>, <i>Phyllanthus micranthus</i>, <i>Psidium ehrenbergii</i>, <i>Trichilia havanensis</i>, <i>Yucca treculeana</i>, <i>Zanthoxylum fagara</i>, <i>Bromelia pinguin</i>, <i>Cercidium praecox</i> (palo mantecoso), <i>Bursera odorata</i>, <i>B. submoniliformis</i>, <i>B. morelensis</i>, <i>B. aloexylon</i>, <i>Cyrtocarpa procera</i> (chupandía) <i>Amphipterygium adstringens</i>, <i>Ceiba parvifolia</i>, <i>Cassia emarginata</i>, <i>Pseudosmodium multifolium</i>, <i>Gyrocarpus jatrophifolius</i> y <i>Cercidium floridum</i>.</p> <p>Este tipo de comunidad vegetal se distribuye en los llamados "bajiales" o bajos inundables de la costa norte de Yucatán, centro y sur de Campeche, sur y noreste de Quintana Roo, así como en la parte central-sur del estado de Tabasco, desde Villahermosa hasta los límites con Campeche, incluyendo la parte sur de este estado en zonas con suelos inundables. Los climas en donde se desarrolla son cálido-húmedo y subhúmedo con temperatura media anual mayor a los 24°C y se desarrollan a altitudes a nivel del mar hasta los 100 msnm. Puede presentarse en condiciones climáticas similares a las de la selva alta perennifolia, la mediana subperennifolia, la mediana subcaducifolia y las sabanas. Se ubican en amplias hondonadas con suelo plano y profundo, con altos contenidos de arcilla, con gran deficiencia de drenaje que provocan que se acumule durante ciertos periodos el agua drenada en las zonas contiguas en la época de lluvias. Esta selva está caracterizada por árboles bajos con alturas entre los 5 y 11 m, generalmente con los troncos muy torcidos; la densidad de los árboles puede ser bastante grande; acusan una fuerte disminución de plantas trepadoras y epífitas; el estrato herbáceo frecuentemente no existe.</p> <p>Son especies importantes: <i>Haematoxylon campechianum</i> (ek, tinto, palo de tinte), <i>Talisia floresii</i>, <i>Eugenia lundellii</i>, <i>Bucida buceras</i> (pukté), <i>Metopium brownei</i> (chechem), <i>Coccoloba cozumelensis</i>, <i>Cameraria latifolia</i>, <i>Croton reflexifolius</i>, <i>Hyperbaena winzerlingii</i>, <i>Byrsonima bucidaeifolia</i> (sajpaj), <i>Pachira acuatica</i> (zapote bobo, kuche), <i>Talisia floresii</i>, <i>Byrsonima crassifolia</i>, <i>Crescentia alata</i>, <i>C. cujete</i>, <i>Curatella americana</i>, y <i>Coccoloba</i> sp. También la constituyen ciperáceas y gramíneas. Miranda (1958) dice que el número de bejucos, algunos de ellos de gran grosor, es frecuentemente elevado, así como el de plantas epífitas. Entre las epífitas están orquídeas como <i>Rhyncolaelia digbyana</i> y bromeliáceas como <i>Tillandsia</i> sp.</p>





Selva Baja Espinosa Caducifolia. Oaxaca



Vegetación secundaria arbustiva de Selva Baja Espinosa Caducifolia. Quiriego, Sonora.

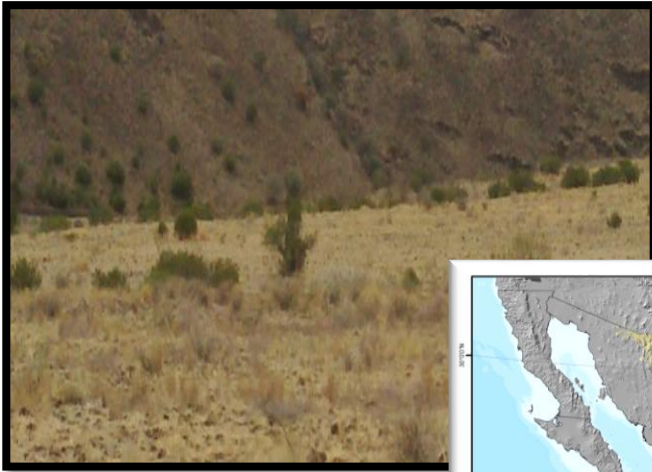


INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Pastizales

<p>Pastizal Natural</p>	<p>Es una comunidad dominada por especies de gramíneas y graminoides, en ocasiones acompañadas por hierbas y arbustos de diferentes familias, como son: compuestas, leguminosas, etcétera. Su principal área de distribución se localiza en la zona de transición entre los matorrales xerófilos y los diversos tipos de bosques. La extensa zona de pastizales naturales penetra en el territorio mexicano en forma de una angosta cuña que corre sobre el Altiplano a lo largo de la base de la Sierra Madre Occidental desde el noroeste de Chihuahua hasta el noreste de Jalisco y zonas vecinas de Guanajuato e incluye también el extremo noreste de Sonora. Esta franja continua consiste en comunidades vegetales dominadas por gramíneas que constituyen climax climático y representa en México la zona más importante de pastizales naturales. Como la mayoría de los pastizales del mundo, esta franja ocupa una porción de transición entre los bosques por un lado y los matorrales xerófilos por el otro.</p> <p>El Pastizal Natural se desarrolla de preferencia en suelos medianamente profundos de mesetas, fondos de valles y laderas poco inclinadas, casi siempre de naturaleza ígnea, en altitudes entre 1 100 y 2 500 m, aunque en Sonora pueden descender hasta los 450 m. Las temperaturas medias anuales varían en la mayor parte de su extensión de 12 a 20 °C. Las fluctuaciones estacionales y diurnas son relativamente pronunciadas, todos los años se presentan heladas y en las partes altas de Chihuahua y Sonora ocurren nevadas con cierta frecuencia, registrándose temperaturas mínimas extremas de -20 hasta 45 °C como máximas en los meses más calurosos. La precipitación media anual es del orden de 300 a los 600 mm, con 6 a 9 meses secos y la humedad atmosférica se mantiene baja durante la mayor parte del año. Este tipo de clima corresponde sobre todo, a la categoría BS de la clasificación de Koeppen, aunque las más secas pertenecen, al parecer, a la categoría BW.</p> <p>Los suelos propios de estos pastizales son en general neutros (pH 6 a 8), con textura que varía de migajón arcilloso a migajón arenoso y coloración rojiza a café, frecuentemente con un horizonte de concentración calimosa o ferruginosa más o menos continua. Por lo común son suelos fértiles y medianamente ricos en materia orgánica, aunque se erosionan con facilidad cuando se encuentran en declive y carecen de suficiente protección por parte de la vegetación.</p> <p>Los pastizales en cuestión son generalmente de altura media, de 20 a 70 cm, aunque a causa del intenso pastoreo se mantienen casi siempre más abajo. La coloración amarillenta pálida es característica durante la mayor parte del año y la comunidad sólo reverdece en la época más húmeda. La cobertura varía notoriamente de un lugar a otro y tiene que ver con la utilización del pastizal, pero rara vez supera el 80% y frecuentemente es menor de 50%.</p> <p>Su estructura es sencilla, pues además de un estrato rasant, formado principalmente por plantas rastreras, incluyendo a veces algas, hay un solo estrato herbáceo, en el cual suelen dominar ampliamente las gramíneas, aunque en la época favorable pueden aparecer numerosas especies de otras familias. Las plantas leñosas a menudo están completamente ausentes, cuando existen, sólo juegan un papel secundario por el disturbio, y a veces forman uno a dos estratos. Las trepadoras son escasas y las epífitas de tipo xerófilo sólo se presentan en ocasiones sobre las ramas de arbustos y árboles aislados.</p> <p>Son frecuentemente dominantes o codominantes en las asociaciones las especies del género <i>Bouteloua</i> y la más común de todas es <i>Bouteloua gracilis</i>, que prevalece en amplias extensiones del pastizal, sobre todo en sitios en que el sobrepastoreo no ha perturbado demasiado las condiciones originales y preferentemente en suelos algo profundos. En laderas pendientes, con suelo somero y pedregoso, a menudo son más abundantes <i>Bouteloua curtipendula</i> y <i>Bouteloua hirsuta</i>. Son menos frecuentes en general, <i>Bouteloua rothrockii</i>, <i>Bouteloua radicata</i>, <i>Bouteloua repens</i>, <i>Bouteloua eriopoda</i> y <i>Bouteloua chondrosioides</i>, pero en algunas zonas pueden también funcionar como dominantes o codominantes: <i>Bouteloua eriopoda</i> y <i>Bouteloua scorpioides</i>; aparentemente resultan favorecidas por un pastoreo intenso, desplazando en ciertas áreas a <i>Bouteloua gracilis</i>.</p>
<p>Pastizal Halófilo</p>	<p>Comunidad de gramíneas y graminoides que se desarrolla sobre suelos salino-sódicos, por lo que su presencia es independiente del clima, es frecuente en el fondo de las cuencas cerradas de zonas áridas y semiáridas; y en algunas áreas próximas a las costas afectadas por el mar o por lagunas costeras.</p> <p>Su distribución comprende todo el Altiplano, desde Chihuahua y Coahuila, hasta Jalisco, Michoacán, Valle de México, Puebla y Tlaxcala, así como de algunas porciones de planicies costeras de la parte norte del país.</p> <p>Cuando los cloruros y los sulfatos son las sales predominantes, el pH del suelo donde se desarrollan estos pastizales se mantiene generalmente entre 7 y 8,5, en cambio, de ser los carbonatos los más abundantes, la reacción es fuertemente alcalina. Por lo general la precipitación media anual oscila de los 200mm a los 600mm en promedio. Estos suelos, por lo común, son de textura arcillosa y de drenaje deficiente y muchas veces están sujetos a inundaciones más o menos prolongadas. La humedad del suelo, así como el contenido de sales y su alcalinidad pueden tener una variación acentuada a lo largo del año y muchas veces también de un año a otro.</p> <p>Entre las formas biológicas de las comunidades halófitas predominan las gramíneas rizomatosas y las plantas herbáceas suculentas.</p> <p>Los pastizales halófilos del Altiplano varían por lo común, de bajos a medianos (hasta 80 cm de alto) y, en general, son densos. Con el objetivo de estimular la aparición de retoños tiernos estos pastizales son quemados periódicamente. En Chihuahua y Coahuila, principalmente, ocupa grandes extensiones el pastizal de <i>Hilaria mutica</i> (Toboso), de 40 a 70 cm de altura.</p> <p>De los pastizales halófilos costeros más sobresalientes cabe mencionar los de <i>Distichlis spicata</i>, de <i>Sporobolus virginicus</i> y de <i>Monanchochloë littoralis</i>, que forman una carpeta baja, y los de <i>Spartina</i> y de <i>Uniola</i>, que miden cerca de 1 m de alto.</p> <p>En general, las gramíneas dominantes son más bien rígidas y sólo sus partes tiernas constituyen un forraje atractivo para el ganado. Desde luego que las gramíneas no son las únicas plantas que pueden crecer en tales condiciones, pero con frecuencia son las dominantes y las que definen la fisonomía de las comunidades vegetales que ahí habitan.</p>



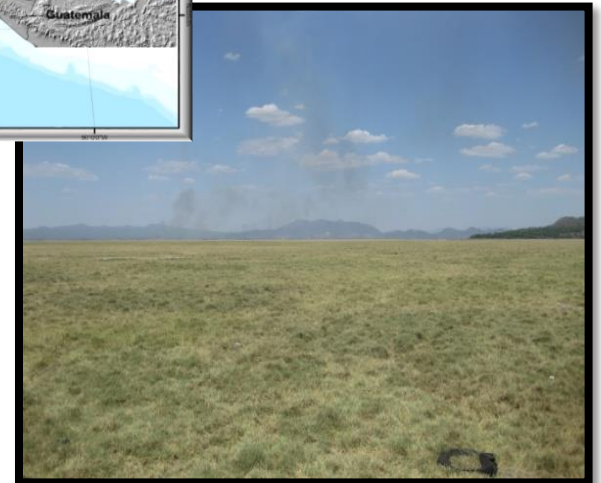


Pastizal Natural. Chihuahua.



Pastizal Halófilo. Cuitzeo, Michoacán.

Pradera de Alta Montaña, Zinacantepec, Edo. de México



Matorrales

<p>Matorral Desértico Micrófilo</p>	<p>La distribución de este matorral se extiende a las zonas más secas de México, y en áreas en que la precipitación es inferior a 100 mm anuales, la vegetación llega a cubrir solo el 3% de la superficie, mientras que en sitios con climas menos desfavorables la cobertura puede alcanzar 20%; la altura varía de 0.5 a 1.5 m. <i>Larrea</i> y <i>Ambrosia</i> constituyen del 90 a 100% de la vegetación en áreas de escaso relieve, pero a lo largo de las vías de drenaje o en lugares con declive pronunciado aparecen arbustos con especies de <i>Prosopis</i>, <i>Cercidium</i>, <i>Olneya</i>, <i>Condalia</i>, <i>Lycium</i>, <i>Opuntia</i>, <i>Fouquieria</i>, <i>Hymenoclea</i>, <i>Acacia</i>, <i>Chilopsis</i>, etcétera.</p> <p>En el desierto sonorense, <i>Larrea</i> se extiende hasta la localidad de Guaymas, donde llega a formar manchones de matorral puro o casi puro.</p> <p>La comunidad que podría merecer el calificativo de vicariante con respecto a la anterior es la que ocupa la mayor parte de la superficie de la zona árida chihuahuense y el altiplánico y que se extiende desde Chihuahua y Coahuila hasta Hidalgo en altitudes que comúnmente no son inferiores a 1 000 m, se trata del matorral de <i>Larrea tridentata</i> y <i>Flourensia cernua</i>, que también se desarrolla preferentemente sobre llanuras y partes bajas de abanicos aluviales, aunque en condiciones de aridez más acentuada prospera así mismo sobre laderas de cerros. En ningún sitio de su área de distribución parece llover menos de 150 mm en promedio anual y en algunas zonas más calurosas el límite superior de la precipitación se aproxima a los 500 mm.</p> <p><i>Larrea</i> a menudo es la única dominante, otras veces, junto con <i>Flourensia</i>, forma 80 a 100% de la vegetación; los matorrales de <i>Flourensia</i> son menos frecuentes y el observado cerca de Actopan, Hidalgo, marca aparentemente el extremo meridional de la distribución de la comunidad.</p>
<p>Matorral Desértico Rosetófilo</p>	<p>Matorral dominado por especies con hojas en roseta, con o sin espinas, sin tallo aparente o bien desarrollado. Se le encuentra generalmente sobre suelos tipo xerosoles de laderas de cerros de origen sedimentario, en las partes altas de los abanicos aluviales o sobre conglomerados en casi todas las zonas áridas y semiáridas del centro, norte y noroeste del país. Aquí se desarrollan algunas de las especies de mayor importancia económica de esas regiones áridas como: <i>Agave lechuguilla</i> (lechuguilla), <i>Agave</i> spp., <i>Hechtia</i> spp. (guajilla), <i>Dasylirion</i> spp. (sotol), <i>Euphorbia antisyphilitica</i> (candelilla), <i>Parthenium argentatum</i> (guayule), <i>Yucca carnerosana</i> (palma samandoca), es notable la presencia de cactáceas acompañantes.</p> <p>Se localiza principalmente en las zonas semiáridas del centro y norte del país, su rango de distribución marcaría los límites tropical y templado al interior del desierto Chihuahuense para la especie de portes más altos. Estas comunidades se desarrollan preferentemente sobre suelos someros de laderas de cerros de naturaleza volcánica, aunque también desciende a suelos aluviales contiguos. La precipitación media anual varía entre 300 y 600 mm y la temperatura es de 16 a 22 °C en promedio anual y con temperaturas mínimas de 10-12 °C. En algunas partes de San Luis Potosí y de Guanajuato se le asocia <i>Myrtillococcys geometrizans</i> y a veces también <i>Stenocereus</i> spp. Por otro lado, <i>Yucca decipiens</i> puede formar un estrato de eminencias, mientras que a niveles inferiores conviven muchos arbustos micrófilos, como por ejemplo, especies de <i>Mimosa</i> spp., <i>Acacia</i> spp., <i>Dalea</i> spp., <i>Prosopis</i> spp., <i>Rhus</i> spp., <i>Larrea</i> sp., <i>Brickellia</i> sp., <i>Eupatorium</i> sp., <i>Buddleia</i> sp., <i>Celtis</i> sp., etcétera.</p> <p>El Matorral Crasicaule que se establece en la parte central de Zacatecas y algunas zonas adyacentes de Durango, Aguascalientes, Jalisco, Guanajuato y San Luis Potosí se presenta como cubierta vegetal de plantas del género <i>Opuntia</i>, siendo las principales especies dominantes de estas "nopaleras" <i>Opuntia streptacantha</i> (Nopal Cardón) y <i>Opuntia leucotricha</i>. Algunas especies comunes son: <i>O. hyptiacantha</i>, <i>O. robusta</i>, <i>O. leucotricha</i>, <i>O. cantabrigiensis</i>, <i>O. tomentosa</i>, <i>O. violacea</i>, <i>O. imbricata</i> (Cardenche), <i>O. cholla</i> (Cholla), y otras diversas asociaciones que dependiendo del gradiente latitudinal y de tipos de suelos puede tener una diferente fisonomía. La altura de este matorral alcanza generalmente de 2 a 4 m, su densidad es variable, pudiendo alcanzar casi 100% de cobertura, y el matorral puede admitir la presencia de numerosas plantas herbáceas y otras cilindropuntias.</p>
<p>Matorral Sarcocaule</p>	<p>Tipo de vegetación caracterizado por la dominancia de arbustos de tallos carnosos, gruesos frecuentemente retorcidos y algunos con corteza papirácea. Se extiende desde el sur de Baja California hasta la región de Los Cabos en Baja California Sur y en la parte continental de México en las regiones costeras de la llanura sonorense y sinaloense hasta el municipio de Angostura, Sinaloa.</p> <p>Se encuentran sobre terrenos rocosos y suelos someros en climas tipo B (secos) y se caracteriza por la buena capacidad de adaptación a las condiciones de aridez de las especies presentes dentro de esta comunidad. Las temperaturas máximas en que se desarrolla esta tipo de vegetación es de 22-24°C y las temperaturas mínimas de 12-15 °C, este tipo de matorral en la costa del pacífico mexicano se encuentra comprendido entre los 0-500 metros de altitud.</p> <p>En Sonora se ubica en la región de lomeríos y elevaciones medias, sobre suelos someros de laderas de cerros, lo conforman especies como: <i>Jatropha</i> spp., <i>Cercidium microphyllum</i>, <i>Opuntia</i> spp., y <i>Carnegiea gigantea</i>, entre otras; esta última, particularmente dependiente del gradiente latitudinal y de tipos de suelos puede tener una diferente fisonomía. Es un matorral abierto o medianamente denso y florísticamente rico, en el que a menudo intervienen especies de <i>Acacia</i> sp., <i>Prosopis</i> sp., <i>Larrea</i> sp., <i>Celtis</i> sp., <i>Encelia</i> sp., <i>Olneya</i> sp., <i>Ferocactus</i> sp. y muchos otros, al igual que numerosas plantas herbáceas perennes incluyendo helechos y <i>Selaginella</i> sp.</p> <p>De manera semejante, la mitad meridional de la Península de Baja California, a la altura de la sierra San Francisco, La Giganta y todos los cerros intermedios están ocupados por dicho matorral con especies como: <i>Pachycereus pringlei</i>, <i>Lophocereus schottii</i>, <i>Stenocereus gummosus</i> y <i>Opuntia cholla</i>, de las cactáceas; pero además aparecen especies de los géneros: <i>Bursera</i> spp. (Copal, Torote Colorado), <i>Jatropha</i> spp. (Lombay, Matacora) <i>Cercidium</i> sp., <i>Prosopis</i> sp., entre otras.</p>
<p>Matorral Sarcocrasicaule</p>	<p>Se desarrolla en condiciones de clima árido, el tipo de clima característico de este matorral va de Seco a Muy seco, con una temperatura máxima de 48°C y una mínima de 18°C, ubicándose a una altitud que va desde los 100 hasta los 1600 m, se encuentran en un relieve diverso ya que los podemos encontrar en las llanuras costeras, lomeríos, mesetas, sierras y valles. Los tipos de suelo en los que se desarrolla son arenoso, calcisol, cambisol, fluvisol, leptosol, phaeozem, vertisol, del tipo aluvial, basalto y conglomerado.</p> <p>Su distribución es en el noroeste del país abarcando los estados de Sinaloa, Sonora, Baja California y Baja California Sur, caracterizado por especies sarcocaulales de tallos gruesos y carnosos y crasicaules de tallos suculentos y jugosos.</p> <p>Esta comunidad vegetal cuenta con gran número de formas de vida: arbustos, cactáceas, las especies representativas de este tipo de vegetación son: <i>Fouquieria columnaris</i> (cirio), <i>Pachycormus discolor</i>, <i>Fouquieria</i> spp., <i>Pachycereus</i> spp., <i>Opuntia</i> spp., <i>Pedilanthus macrocarpus</i>, etcétera. Mantiene una relación estrecha con los matorrales sarcocaulales y los matorrales crasicaules.</p>





Matorral Desértico Micrófilo.
Los Sauces, Chihuahua.



Matorral Sarco-Crasicaule.
Cataviña Ensenada, Baja California.



Matorral Crasicaule. Acolman, Edo. de México.



Matorral Desértico Rosetófilo. La esmeralda,
Sierra Mojada, Coahuila



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Vegetación hidrófila

Selva de Galería	Este tipo de selva se distribuye en la Llanura Costera del Golfo Sur, a lo largo de arroyos y ríos, en zonas de climas cálidos húmedos y subhúmedos, con temperaturas medias anuales que generalmente oscilan entre los 20 y 29°C y precipitación media anual entre 600 y 3000 mm. El rango de su distribución altitudinal generalmente varía entre los 0 y los 1500 m. Es la selva que se desarrolla en condiciones de mayor humedad, en lugares con inundación
Bosque de Galería	permanente. El estrato dominante en este tipo de vegetación es el arbóreo, constituido por individuos con altura promedio de 7 m o más, usualmente perennifolios, especies importantes de las selvas de galería son: <i>Pachira aquatica</i> (zapote de agua), <i>Annona glabra</i> (anona), <i>Chrysobalanus icaco</i> (icaco), <i>Calophyllum brasiliense</i> (bari)
Vegetación de Galería	Comunidad arbórea que forma franjas angostas de vegetación en los márgenes de los ríos o arroyos de gran parte del país, generalmente en sitios con climas templados a secos, por lo que los valores de altitud, temperatura y precipitación en dichos sitios son muy variables. Se desarrolla en zonas con condiciones favorables de humedad edáfica y sus especies pueden soportar inundaciones temporales e incluso invadir rápidamente áreas expuestas ribereñas. El estrato arbóreo dominante de estos bosques presenta alturas variables, desde los 4 hasta más de 30 metros, con especies perennifolias, subcaducifolias o hasta caducifolias Son frecuentes los bosques de galería formados por sabino o ahuehuete (<i>Taxodium mucronatum</i>) en el norte del país, así como de otras especies como sauces (<i>Salix</i> spp.), fresnos (<i>Fraxinus</i> spp.), álamos (<i>Populus</i> spp.), sicómoro aliso o álamo (<i>Platanus</i> spp.) y <i>Astianthus viminalis</i> .
Manglar	Comunidades arbustivas, ocasionalmente con elementos subarbóreos, que se desarrollan en los márgenes de los ríos y arroyos, siempre bajo condiciones de humedad. En general se localizan en zonas de climas templados a secos, con amplios rangos en los valores de temperatura, humedad y altitud, sobre terrenos con humedad superficial o con manto freático somero en el lecho de ríos usualmente secos. En este tipo de vegetación predomina generalmente un solo estrato arbustivo, que fisonómicamente puede presentar el aspecto de matorral denso o espaciado, con altura entre 1 y 2 m y constituido por elementos usualmente perennifolios. Entre otros géneros que pueden integrar a la vegetación de galería se encuentran <i>Baccharis</i> , <i>Chilopsis</i> , <i>Senecio</i> , <i>Acacia</i> , <i>Mimosa</i> y <i>Salix</i> , y no es rara la presencia de mezquites (<i>Prosopis</i> sp.) en el noroeste y norte del país.
Popal	Es una comunidad densa, dominada principalmente por un grupo de especies arbóreas conocidas como mangles, que se distribuye en los litorales del Océano Pacífico, Golfo de California y Océano Atlántico, en zonas con climas cálidos húmedos y subhúmedos y de muy baja altitud. Se desarrolla en las márgenes de lagunas costeras y esteros y en desembocaduras de ríos y arroyos, pero también en las partes bajas y fangosas de las costas; siempre sobre suelos profundos, en sitios inundados sin fuerte oleaje o con agua estancada. Un rasgo peculiar que presentan los mangles es la presencia de raíces en forma de zancos, o bien de neumatóforos, características de adaptación que les permiten estar en contacto directo con el agua salobre, sin ser necesariamente plantas halófitas. Los mangles son especies perennifolias y el estrato dominante que forman es generalmente arbóreo, aunque también puede ser subarbóreo o hasta arbustivo; las alturas de los mangles pueden variar, de manera general, desde 1 hasta 30 metros. En México predominan cuatro especies en los manglares: mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>), mangle salado (<i>Avicennia germinans</i>), mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>) y mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>); frecuentemente estas especies se encuentran asociadas entre sí, pero con diferentes grados de dominancia cada una de ellas.
Tular	Comunidad vegetal herbácea, propia de lugares pantanosos o de agua dulce estancada de la Llanura Costera del Golfo Sur, en zonas con clima cálido húmedo, con temperaturas medias anuales superiores a los 25°C y precipitación media anual mayor de 1500 mm. Se desarrolla en sitios permanentemente inundados, y las especies que la constituyen viven enraizadas en el fondo, pero exponen sus hojas grandes y anchas sobre el agua, formando extensas masas vegetales.
Tular	Su fisonomía es característica, ya que las especies dominantes forman un tapiz denso de vegetación herbácea, flotante y uniestratificada, de 1 a 2 m de altura. Las plantas más frecuentes que constituyen a esta comunidad son quentó (<i>Thalia geniculata</i>), popoay (<i>Calathea</i> sp.), platanillo (<i>Heliconia</i> sp.) y algunas especies acompañantes de las familias Ciperaceae y Gramineae, como <i>Panicum</i> sp., <i>Paspalum</i> sp., <i>Cyperus</i> sp., además de otros géneros como <i>Bactris</i> y <i>Pontederia</i> .
Tular	Es una comunidad de plantas acuáticas, distribuida principalmente en altiplanicies y llanuras costeras, en sitios con climas desde cálidos hasta templados, con amplios rangos de temperatura, precipitación y altitud. Se desarrolla en lagunas y lagos de agua dulce o salada y de escasa profundidad, así como en áreas pantanosas, canales y remansos de ríos. Las plantas de esta comunidad viven arraigadas en el fondo y constituyen masas densas con hojas largas y angostas, formando prácticamente un solo estrato herbáceo de 80 cm hasta 2.5 m de altura. Este tipo de vegetación está constituido básicamente por plantas de tule (<i>Typha</i> spp.), y tullillo (<i>Scirpus</i> spp.), pero también incluye los llamados carrizales de <i>Phragmites communis</i> y <i>Arundo donax</i> y los "saibadales" de <i>Cladium jamaicense</i> del sureste del país.



Manglar. Celestún, Yucatán.



Vegetación de Tular. Tizimín, Yucatán.



**INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

Otros tipos de vegetación

Bosque de Mezquite	Comunidad arbórea con especies de <i>Prosopis</i> que se desarrolla en suelos aluviales de fondo de valle y depresiones en las planicies, en donde el manto freático se mantiene a poca profundidad, es también común a lo largo de los arroyos y ríos intermitentes en las regiones semiáridas, como en la Llanura de Río Verde, S.L.P. y en el Valle de Aguascalientes, Ags., o partes del Bajío, Gto. En Baja California estos bosques de mezquite se presentan a lo largo de arroyos intermitentes, destacando sobre la vegetación circundante.
Vegetación de Dunas Costeras	Frecuentemente forman comunidades arbóreas de entre 5 y 20 m de altura. La distribución de este tipo de comunidad es muy amplia en el país, pero muy fragmentada por sus requerimientos ecológicos. Comunidad vegetal que se establece a lo largo de las costas, se caracteriza por plantas pequeñas y suculentas. Las especies que la forman juegan un papel importante como pioneras y fijadoras de arena, evitando con ello que sean arrastradas por el viento y el oleaje. Algunas de las especies que se pueden encontrar son nopal (<i>Opuntia dillenii</i>), riñonina (<i>Jpomoea pes-caprae</i>), alfombrilla (<i>Abronia maritima</i>), (<i>Croton</i> spp.), verdolaga (<i>Sesuvium portulacastrum</i>), etcétera. También se pueden encontrar algunas leñosas y gramíneas como el uvero (<i>Coccoloba uvifera</i>), pepe (<i>Chrysobalanos icacos</i>), cruceto (<i>Randia</i> sp.), espino blanco (<i>Acacia sphaerocephala</i>), mezquite (<i>Prosopis juliflora</i>), zacate salado (<i>Distichlis spicata</i>), zacate (<i>Sporobolus</i> sp.) entre otros.
Palmar Natural	Asociación de plantas monopódicas pertenecientes a la familia <i>Arecaceae</i> (<i>Palmae</i>). Los palmares pueden formar bosques aislados cuyas alturas varían desde 5 hasta 30 m. Se desarrollan en climas cálidos húmedos y subhúmedos principalmente pero también en climas secos pero en condiciones de alguna humedad edáfica. Se les puede encontrar formando parte de las selvas o como comunidades puras. Los palmares más importantes son los formados por corozo (<i>Scheelea liebmannii</i>), guacoyul (<i>Orbignya guacoyule</i>), tasiste (<i>Paurotis wrightii</i>), corozo (<i>Orbignya cohune</i>), palmita (<i>Brahea</i> sp.), palma real (<i>Sabal pumos</i>), palma (<i>Erythea</i> spp.) entre otras.



Vegetación de Dunas Costeras



Bosque de Mezquite. Media Luna, San Luis Potosí.



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Anexo: Presencia de Fases Sucesionales

TIPO DE VEGETACIÓN	Presencia de Fases Sucesionales (VEGETACIÓN SECUNDARIA)		
	Arbórea	Arbustiva	Herbácea
Bosque de <u>Ayarín</u>	+	+	+
Bosque de Cedro	+	+	+
Bosque de Oyamel	+	+	+
Bosque de Pino	+	+	+
Bosque de Pino-Encino	+	+	+
Bosque de Táscate	+	+	+
Matorral de Coníferas	-	+	+
Bosque de Encino	+	+	+
Bosque de Encino-Pino	+	+	+
Bosque Mesófilo de Montaña	+	+	+
Selva Alta Perennifolia	+	+	+
Selva Alta <u>Subperennifolia</u>	+	+	+
Selva Mediana Perennifolia	+	+	+
Selva Mediana <u>Subperennifolia</u>	+	+	+
Selva Baja Perennifolia	+	+	+
Selva Baja <u>Subperennifolia</u>	+	+	+
Selva Mediana <u>Subcaducifolia</u>	+	+	+
Selva Baja <u>Subcaducifolia</u>	+	+	+
Selva Mediana Caducifolia	+	+	+
Selva Baja Caducifolia	+	+	+
Matorral Subtropical	+	+	+



Vegetación Secundaria

(Fases sucesionales)



Vegetación Secundaria de Bosque de Táscate, Ixcateopan de Cuauhtémoc, Guerrero

Vegetación Secundaria Arbórea de Bosque Mesófilo de Montaña. El Crucero, San Martín las Peras, Oaxaca.



110°00'W

100°00'W

90°00'W

Información de Uso del Suelo y Vegetación escala 1:250 000, Serie V. Vegetación Secundaria Arbórea

Estados Unidos de Norte América

Golfo de México

Océano Pacífico

Belize

Guatemala



FASE SECUNDARIA ARBÓREA

Escala
1:2,000,000

0 12.5 25 50 75 100
Kilómetros

Fuente: INEGI - Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación escala 1:250 000, serie V (Conjunto Nacional)



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Información de Uso del Suelo y Vegetación escala 1:250 000, Serie V.
Vegetación Secundaria Arbustiva y Herbácea



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Conclusiones

- Lineamiento para uso en el SNIEG
- Promueve armonización y homogeneidad
- Con propósitos estadísticos y geográficos



Porque proporcionamos información para todos...

01 800 111 46 34

www.inegi.org.mx

Conociendo México



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA