

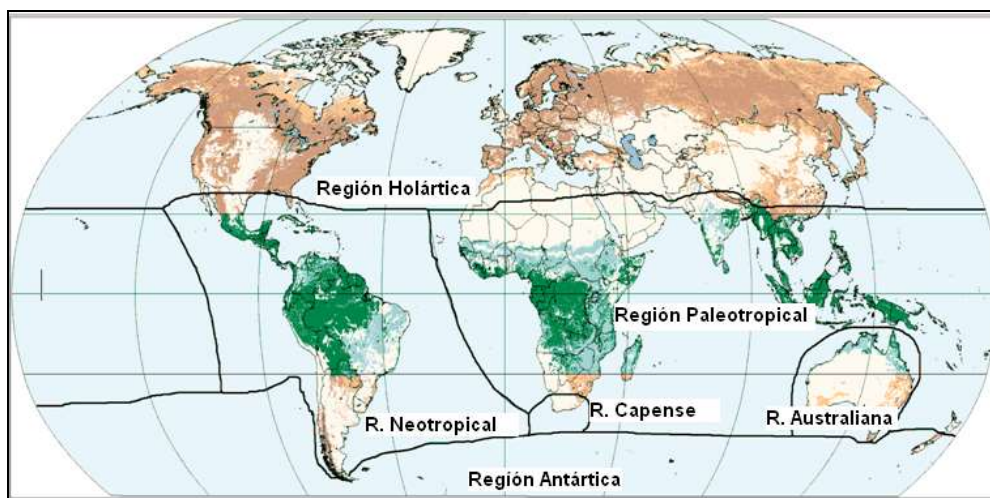
REGIONES FITOGEOGRÁFICAS DE ARGENTINA Y DE TUCUMÁN

Autora: Ing. Agr. M. Sc. Victoria Mainardi Grellet

La presente guía didáctica se basa en el **Modelo Fitogeográfico** del investigador argentino Angel Lulio Cabrera. Este modelo es la descripción más ampliamente aceptada de la flora argentina. Cabrera publicó sus trabajos preliminares entre 1951 y 1971, publicando su tratado definitivo, titulado "**Regiones fitogeográficas argentinas**", en 1976. Esta obra se reimprimió sin modificaciones en el año 1994. Según el autor, "los factores climáticos son principales en la repartición de las plantas sobre la tierra" (Cabrera, 1971, p. 1). Afirma también que las comunidades vegetales cambian, pero alcanzan un estado final "**estable, sobre suelo maduro, que se denomina comunidad clímax**" determinado por las condiciones climáticas de la región, que estas asociaciones vegetales clímax pueden agruparse de acuerdo con su parentesco genético en categorías o jerarquías gradualmente más amplias, a saber: **a) Comunidades clímax, b) Distritos, c) Provincias, d) Dominios**, y dando como resultado final **e) las Grandes Regiones Fitogeográficas del Globo**.

GRANDES REGIONES FITOGEOGRÁFICAS

Angel L. Cabrera distingue **7 Grandes Regiones Fitogeográficas** en el mundo (Ver Mapa 1).



Mapa 1.- Ubicación de las Grandes Regiones Fitogeográficas del Mundo. La región Oceánica se encuentra en las aguas someras que bordean las áreas continentales. Modificado de A.L. Cabrera, 1976.

I.- Región Holártica: Incluye todos los territorios continentales e islas al Norte del Trópico de Cáncer. Se caracteriza por los extensos bosques de coníferas y bosques caducifolios de Fagáceas, Betuláceas, Juglandáceas, etc.

II.- Región Paleotropical: Ocupa las regiones intertropicales de África, Asia, Indonesia, y Polinesia y se caracteriza por las selvas tropicales, los bosques xerófilos de Mimosoideas y las sabanas de gramíneas.

III.- Región Neotropical: Se extiende por México y América central, las islas del caribe y toda América del Sur, con excepción de la Cordillera Austral. Los tipos de vegetación son los mismos que los de la región Paleotropical, pero existen varias familias endémicas como las Cactáceas y las Bromeliáceas.

IV.- Región Capense: De extensión reducida, se limita al extremo sur de África. Posee bosques, matorrales, y desiertos, siendo muy abundantes las Proteáceas, las Aizoáceas y las Crassuláceas.

V.- Región Australiana: Ocupa el continente australiano y Tasmania. Existen selvas, bosques, sabanas, estepas y desiertos. Existen varias familias endémicas. El género *Eucalyptus* (Myrtáceas) con unas 500 especies, es casi exclusivo de esta región.

VI.- Región Antártica: Se extiende sobre el continente antártico, las islas subantárticas, Nueva Zelanda, y el extremo austral de América del Sur. En América y Nueva Zelanda predominan los bosques de *Nothofagus* (Fagáceas) y coníferas; en las islas subantárticas predominan las estepas y la tundra, mientras que en la Antártida la vegetación se reduce a pequeñas extensiones de musgos y líquenes.

VII.- Región Oceánica: Abarca las aguas poco profundas, situadas en las plataformas continentales de los océanos. En su vegetación predominan fundamentalmente las algas marinas.

TERRITORIOS FITOGEOGRÁFICOS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

En nuestro país encontramos 3 de las 7 Grandes Regiones Fitogeográficas (Ver Mapa N° 2). Estas se subdividen en Dominios, los dominios en Provincias fitogeográficas y cada Provincia fitogeográfica se subdivide en "Distritos".

I.- REGIÓN NEOTROPICAL

A.- Dominio Amazónico

1.- Provincia de las Yungas (*)

2.- Provincia Paranaense

B.- Dominio Chaqueño

3.- Provincia Chaqueña (*)

4.- Provincia del Espinal

5.- Provincia de la Prepuna (*)

6.- Provincia del Monte (*)

7.- Provincia Pampeana

C.- Dominio Andino-Patagónico

8.- Provincia Altoandina (*)

9.- Provincia Puneña (*)

10.- Provincia Patagónica

II.- REGIÓN ANTÁRTICA

D.- Dominio Subantártico

11.- Provincia Subantártica

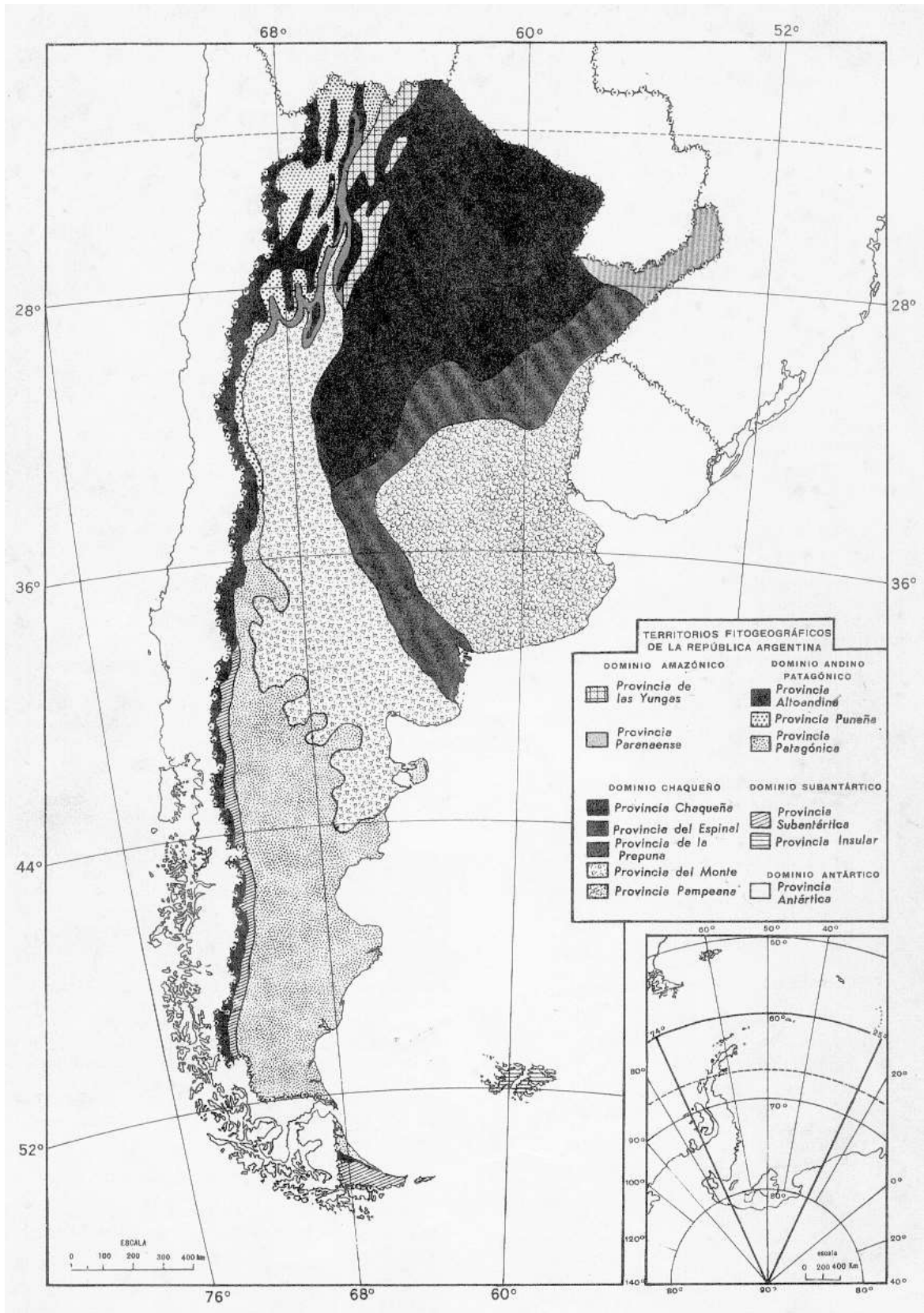
12.- Provincia Insular

E.- Dominio Antártico

13.- Provincia Antártica

III.- REGIÓN OCEÁNICA

(*) Provincias fitogeográficas representadas en la provincia de Tucumán



Mapa 2.- Territorios fitogeográficos de la Argentina. Tomado de A. L.Cabrera, 1976

I.- REGIÓN NEOTROPICAL

A.- Dominio Amazónico

Constituye la mayor extensión de selvas tropicales y subtropicales del mundo. Ocupa la extensa cuenca amazónica, ingresando a nuestro país hacia el oeste por una estrecha faja a lo largo de los primeros contrafuertes de la Cordillera de los Andes, las Sierras Pampeanas y las Sierras Subandinas hasta el paralelo 28° de latitud sur y por el este de nuestro país, por la Provincia de Misiones.

A pesar de su reducida superficie, el dominio amazónico es el de mayor riqueza florística en la Argentina.

En nuestro país, conforma dos Provincias Fitogeográficas: a) la Provincia Paranaense o Selva Misionera y

A.1.- Provincia de las Yungas

Sinónimos más frecuentes: Selva Tucumano-boliviana, Selva Tucumano-Oranense.

Área en la Argentina: Se extiende en forma de una faja estrecha al pie y por las laderas y montañas bajas de Salta, Este de Jujuy y reaparece nuevamente por el centro de Salta, centro de Tucumán, hasta el Este de Catamarca. En su parte oriental limita con el Dominio Chaqueño y al Oeste con la Provincia Prepuneña o Puneña. Ascende hasta los 3000 msnm.

Clima: cálido y húmedo con precipitaciones distribuidas entre los meses de noviembre a abril principalmente y con heladas durante el invierno. La precipitación promedio fluctúa entre los 700 mm anuales al este, hasta los 1.300 mm en zona central. Los valores de precipitación extremos llegan en algunos casos a los 2.500 mm anuales (zona de Las Pavas, al oeste de Alpachiri, en Tucumán). A la altura del paralelo 24° de latitud sur existe una zona de alta presión que determina vientos que soplan del NE, condensándose su humedad en las laderas orientales de las montañas.

En las zonas más elevadas de esta Provincia Fitogeográfica el clima es templado y más seco, con inviernos fríos.

Relieve y suelo: montañas escarpadas, quebradas, valles y llanuras onduladas al pie de las montañas. Suelos con pH ácidos a casi neutros y abundante materia orgánica. Presencia de suelos de textura muy variada.

Tipo de vegetación predominante: Selva nublada.

Esta Provincia tiene muchos géneros y especies comunes con la Provincia Paranaense, como por ejemplo: *Nectandra*, *Cedrela*, *Blepharocalyx*, *Jacarandá*, etc. Sin embargo, a diferencia de la Selva Paranaense, no posee palmeras y presenta escasas bambúseas, frecuentes en la Selva Paranaense.

Presenta géneros exclusivos de las formaciones de las Yungas: *Tipuana*, *Juglans*, *Phoebe*, *Myroxilon*.

A.1.a.- Distrito de la Selva de Transición

Este distrito forma una zona muy irregular a lo largo de las llanuras y montañas bajas inmediatas a los primeros contrafuertes de la Cordillera, entre los 350 y los 500 metros sobre el nivel del mar. Su precipitación oscila entre los 700 y los 1000 mm anuales. Este distrito forma el borde oriental de la Provincia Fitogeográfica de las Yungas.

Las especies arbóreas características del sector norte (Provincias de Jujuy y norte de la Provincia de Salta) son: palo amarillo (*Phyllostylon rhamnoides*) y palo blanco (*Calycophyllum multiflorum*). Se encuentran acompañadas por: quina (*Myroxylon preuiferum*), urundel (*Astronium urundeuva*), lapacho rosado (*Handroanthus impetiginosus*) y peteribí (*Cordia trichotoma*), lapacho amarillo (*Handroanthus lapacho*), entre otras.

Las especies características del sector sur (sur de Salta y Provincia de Tucumán) son: tipa blanca (*Tipuana tipu*) y pacará, oreja de negro ó timbó (*Enterolobium contortisiliquum*). Estas van acompañadas por: cebil colorado (*Anadenanthera colubrina*), palo borracho (*Ceiba insignis*), tarco o jacarandá (*Jacarandá mimosifolia*), chalchal (*Allophylus edulis*), lapacho rosado (*Handroanthus impetiginosus*).

A.1.b.- Distrito de las Selvas Montanas

Este distrito ocupa los faldeos orientales de las primeras cadenas de montañas del Noroeste Argentino, desde el límite con Bolivia, hasta el este de Catamarca, entre los 550 y los 1.600 msnm, aproximadamente. Las precipitaciones de este distrito oscilan entre los 1.000 y 1.300 mm anuales, alcanzando valores extremos de 2.500 mm anuales en la localidad de Las Pavas, al sur de la Provincia de Tucumán. Las especies se distribuyen en estratos. En este distrito se encuentran numerosas especies de lianas y epífitas.

Se trata de una selva densa con árboles, arbustos, lianas y epífitas. En ella, algunos autores como Tortorelli y Meyer, distinguen dos zonas. Una de menor altura sobre el nivel del mar, llamada Selva del Laurel, que se ubica entre los 550 msnm y los 900 msnm. Los árboles más notables en ella son: laurel de la falta (*Cinnamomun porphyria*), horco molle (*Blepharocalyx salicifolius*), cedro tucumano (*Cedrela lilloi*), nogal criollo (*Juglans australis*), horco-cebil (*Parapiptadenia excelsa*). La otra zona se ubicaría a partir de los 700 ó 900 msnm hasta los 1600 msnm, donde predominan mirtáceas como el mato (*Eugenia pungens*), el horco mato (*Eugenia mato*), el güili (*Pseudocaryphyllus güili*), la caña brava (*Chusquea lorentziana*) (Bambúsea), la lata de pobre (*Piper tucumanum*) y el horco cebil (*Parapiptadenia excelsa*).

En la Provincia de Salta, en este Distrito se pueden encontrar peteribí (*Cordia tricótoma*), cedro salteño (*Cedrela angustifolia*), roble salteño (*Amburana cearensis*).

A.1.c.- Distrito de los bosques y prados montanos

Este distrito ocupa la parte superior de la Provincia Fitogeográfica de las Yungas, entre los 1.200 a 1600 y hasta los 2.500 a 3.000 m de altitud. Su clima es más frío y más seco que el de los distritos selváticos.

Pueden diferenciarse en este distrito tres tipos de bosques, generalmente uniespecíficos:

- Bosques de pino del cerro (*Podocarpus parlatorei*)
- Bosques de aliso (*Alnus jorullensis* var. *spachii*)
- Bosques de queñoa (*Polylepis australis*)

Otra formación vegetal de este distrito son los: Prados o praderas montanas: Se encuentran alternando con los bosques de queñoa o de aliso. Se distribuyen hasta los 3.000 msnm, donde se funden en un amplio ecotono con la estepa puneña.

A.2. - Provincia Paranaense

Es la continuación en territorio argentino de las comunidades boscosas del este de Paraguay y los estados de Paraná y Santa Catalina del sur de Brasil.

Sinónimo más frecuente: Selva Misionera

Área en la Argentina: Cubre todo el territorio de la Provincia de Misiones y el extremo nordeste de Corrientes. Al sudoeste limita con el Dominio Chaqueño formando un amplio ecotono en el que se mezclan y alternan selvas higrófilas, bosques xerófilos, esteros, lagunas, etc. Las selvas marginales de esta Provincia Fitogeográfica se extienden hacia el sur formando angostas galerías a lo largo de los ríos Paraná y Uruguay.

Clima: Cálido y húmedo, con precipitaciones distribuidas a lo largo de todo el año que alcanzan los 2.012 mm/año en Monteagudo y 1.564 mm/año en Santo Tomé (Corrientes). De mayo a agosto pueden producirse heladas, sobre todo en el fondo de los valles.

Suelos y relieves: Provincia fitogeográfica montañosa, con sierras de poca altura y elevación paulatina del terreno hacia el NE, desde 130 m.s.n.m. en Posadas hasta más de 800 m.s.n.m. en Bernardo de Irigoyen y San Antonio. Sus suelos son rojos y ácidos.

Distritos de la Provincia Paranaense o Selva Misionera

Se han contado en la Selva Misionera más de 200 especies arbóreas. En ella, Cabrera distingue varios distritos, de los cuales sólo veremos el Distrito de las Selvas Mixtas por ser el más extenso en territorio y el de mayor número de especies..

A.2.a) Distrito de las Selvas Mixtas

Es el Distrito más importante por su extensión (ocupa casi toda Misiones y áreas ribereñas) y por su diversidad biológica es el **Distrito de las Selvas Mixtas** con las siguientes comunidades arbóreas:

- Selva de laurel (*Nectandra saligna*) y guatambú (*Balfourodendron riedelianum*). Se ubica en la zona central de la Selva Misionera. Se trata de una selva de elevada densidad arbórea, con árboles de hasta 30 metros de altura, multiestratificada, con lianas y epífitas. Cuenta con numerosas especies arbóreas de elevado valor comercial en su estrato más alto, como por ejemplo: cedro misionero (*Cedrela tubiflora*), peteribí (*Cordia trichotoma*), lapacho negro (*Handroanthus heptaphyllus*) y timbó (*Enterolobium contortisiliquum*). En este estrato encontramos una palmera característica de esta formación: el pindó (*Syagrus romanzonffianum*). En estratos arbóreos más bajos encontramos ibirá-pitá (*Peltophorum dubium*), yerba mate (*Ilex paraguarienses*) y pitanga (*Eugenia uniflora*). Esta formación arbórea se encuentra situada en la zona central de la selva misionera. °
- Selva de laurel (*Nectandra saligna*), guatambú (*Balfourodendron riedelianum*), palo rosa (*Aspidosperma polyneuron*) y palmito (*Euterpes edulis*), en el sector noroeste de la Selva Misionera, en el ángulo mismo de la Provincia de Misiones, donde confluye con la Provincia de Corrientes.
- Selva de laurel (*Nectandra saligna*), guatambú (*Balfourodendron riedelianum*) y pino paraná (*Araucaria angustifolia*), situada en el sector noreste de selva misionera. Hacia el Este, ya en territorio brasilero, el pino paraná, llega a formar grandes grupos casi puros, dominando la vegetación en este sector de la selva.

B.- DOMINIO CHAQUEÑO

Penetra a la Argentina desde el norte, ocupando el centro y oeste de Paraguay, sudoeste de Brasil, sudeste de Bolivia, hasta Santa Cruz de la Sierra. Cubre la mayor parte de la Argentina. Se extiende desde el Atlántico hasta la cordillera y desde el límite con el Paraguay hasta el norte de Chubut. Su vegetación es polimorfa: bosques xerófilos caducifolios, estepas arbustivas, palmares, sabanas, praderas, estepas, pajonales, etc. Su clima es variado, predominando el de tipo continental con lluvias moderadas a escasas, inviernos moderados y veranos cálidos.

Comprende en Argentina **5 Provincias Fitogeográficas:**

B.1.- Provincia Chaqueña: con predominio de los géneros *Schinopsis* y *Aspidosperma* y *Prosopis*.

B.2.- Provincia del Espinal: Semejante a la anterior, pero falta el género *Schinopsis* y predominando las especies del género *Prosopis*.

B.3.- Provincia Prepuneña: con escasas especies arbóreas y predominio de cactáceas cereiformes y zigofiláceas, leguminosas y compuestas arbustivas.

B.4.- Provincia del Monte: Con árboles principalmente del género *Prosopis* y con especies arbóreas enanas, predominancia de zigofiláceas arbustivas del género *Larrea*.

B.5.- Provincia Pampeana: sin árboles con predominio de gramíneas xerófilas de los géneros *Stipa*, *Piptochaetium*, *Andropogon*, *Leonurus*, etc.

De estas 5 Provincias fitogeográficas que conforman el Dominio Chaqueño, sólo veremos aquellas que están representadas en la Provincia de Tucumán. Estas son la Provincia Chaqueña, la Provincia Prepuneña y la Provincia del Monte.

B.1.- Provincia Chaqueña:

Sinónimos: Bosque Chaqueño, Parque Chaqueño

Área en la Argentina: ocupa Formosa, Chaco, este de Salta, Santiago del Estero, Este de Jujuy, de Tucumán y Catamarca, oeste de Corrientes, penetrando en el norte Córdoba y Santa Fé y llegando hasta La Rioja y San Luis.

Relieve: llanuras con ligeras depresiones o con cauces de ríos, en su parte occidental serranías de poca elevación.

Suelo: generalmente sedimentarios, de textura liviana, de origen fluvio-lacustre formados por materiales finos. A veces hay capas impermeables que determinan la formación de pantanos. En la zona occidental suelos rocosos pedregosos.

Clima: cálido, con precipitaciones escasas de distribución estival, en la zona occidental y precipitaciones abundantes en la zona oriental.

Tipo de vegetación: bosques mesofíticos o xerófilos caducifolios. Además palmares, sabanas, pajonales.

Distritos

B.1.a.- Distrito Chaqueño Oriental

Ocupa aproximadamente la parte oriental de Formosa y Chaco, parte del norte de Santa Fé y el noroeste de Corrientes. Su clima es más húmedo que el de los demás distritos de esta Provincia Fitogeográfica. La precipitación promedio anual fluctúa entre 750 y 1.200 mm, aumentando de oeste a este. Cerca de los ríos crecen selvas marginales con elementos de la Provincia Paranaense.

La vegetación está constituida por bosques xerófilos acompañado con sabanas y palmares. Los elementos constituyentes de este bosque son el quebracho colorado (*Schinopsis balansae*) y el quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*), constituyen la comunidad clímax del distrito, creciendo sobre suelos altos y maduros.

Otras especies arbóreas importantes en esta comunidad son: *Caesalpinia paraguariensis* (guayacán), *Gleditsia amorphoides* (espinas coloradas), *Astronium balansae* (urunday), *Patagonula americana* (guayaibí), *Handroanthus heptaphyllus* (lapacho negro), *Prosopis kuntzei* (itin), *Pisonia ambigua* (zapallo caspi).

Como especies arbóreas secundarias podemos mencionar *Zizyphus mistol* (mistol) *Prosopis alba* (algarrobo blanco), *Prosopis nigra* (algarrobo negro), *Pithecellobium escalare* (tatané), *Phyllostylon rhamnoides* (palo amarillo), *Acacia caven* (churqui), *Geoffroea decorticans* (chañar), *Schinus sp*, *Celtis sp*.

Los arbustos son muy abundantes ,entre ellos encontramos: *Prosopis ruscifolia* (vinal), *Acacia praecox* (garabato negro). Encontramos además Cactáceas como *Opuntia anacantha var. retrorsa* , *Cleistocactus baumannii*, etc.

En el margen occidental de este distrito aparece el Quebracho colorado Santiagueño (*Schinopsis quebracho-colorado*) mezclado con quebracho colorado (*Schinopsis balansae*)

También encontramos en este distrito *Celtis spinosa* (tala) y *Salix humboldtiana* (sauce criollo).

B.1.b.- Distrito Chaqueño Occidental

Se extiende por la mitad occidental de las Provincias de Formosa y Chaco, por el extremo noroeste de Santa Fé, casi todo Santiago del Estero, el este de Salta, el extremo oriental de Jujuy, el este de Tucumán, penetrando en el este de Catamarca. Es más seco que el distrito oriental, registrándose 450 a 700 mm de precipitación anual, con clima continental más marcado. La vegetación está formado por bosques xerófilos, algunos palmares, estepas halófilas, sabanas inducidas por incendios o desmontes.

La comunidad climax está constituida por bosques xerófilos de *Schinopsis quebracho-colorado* (quebracho colorado santiagueño) y el *Aspidosderma quebracho-blanco* (quebracho blanco). El primero de 20 m de altura, su madera tiene los mismos usos que el *Schinopsis balansae* por lo que ha sido intensamente explotado. También encontramos algarrobo blanco (*Prosopis alba*), algarrobo negro (*Prosopis nigra*), guayacán (*Caesalpinia paraguariensis*) y mistol (*Zizyphus mistol*).

En el estrato arbustivo son frecuentes: *Schinus sp*, *Capparis sp*, *Geoffroea decorticans* (chañar), *Acacia caven* (churqui), *Acacia aroma* (tusca) *Acacia praecox* (garabato), etc.

Las Cactáceas son escasas en el quebrachal virgen pero se hacen abundantes con el pastoreo, las más notables son: *Opuntia quimilo* (quimil), *Cereus coryne* (cardón), *Cereus forbesii* (ucle), *Peireskia saccha-rosa* (sacha rosa) etc.

El estrato herbáceo está formado formado por gramíneas: *Setaria parviflora*, *Digitaria sanguinalis*, *Setaria argentina*, *Eragrotis sp*, *Panicum sp*, *Trichloris crinita*, *Trichloris pluriflora*, *Chloris polydactyla* y otras.

Son muy notables las Bromeliáceas terrestres como *Bromelia serra*, *Bromelia hyeronymi* (chaguar blanco). También las hay epífitas, *Tillandsia durantii*. En el noroeste del distrito es relativamente frecuente la palmera *Trithrinax biflabellata* .

En el norte del distrito , en las Provincias de Salta y Jujuy, encontramos bosques de quebracho colorado y palo santo (*Bulnesia sarmientoi*),

Zigofilácea de hasta 20 m de altura. Con el palo santo crece *Schinopsis quebracho-colorado*, *Aspidosperma quebracho-blanco*, etc.

En suelos salobres como los de la Llanura Deprimida de Tucumán encontramos estepas de jume (*Heterostachys ritteriana*, *Swaeda divaricata*, *Allenrolfea patagónica*), suncho negro, y cachiyuyo (*Atriplex argentina* y *atriplex lampa*). También en la Llanura Deprimida de Tucumán encontramos especies indicadoras de hidromorfía (napas cercanas a la superficie del suelo) como la cola de caballo (*Equisetum* sp), la totora (*Typha dominguensis*), el junco (*Scirpus californicus*) entre las herbáceas y el ceibo (*Erythrina dominguesi*) y el sauce criollo (*Salix humboldtiana*) entre las especies arbóreas.

B.1.c.- Distrito Chaqueño Serrano

Se extiende de norte a sur a lo largo de las primeras cadenas montañosas en el este de Jujuy, en el centro de Salta y Tucumán y este de Catamarca, se prolonga hasta las sierras de La Rioja, San Luis, San Juan y Córdoba. Ocupa por lo general las laderas bajas de cerros y quebradas. Llega hasta unos 1800 m.s.n.m.

La vegetación dominante es el bosque xerófilo, alternando con estepas de gramíneas duras.

Las comunidades principales son los bosques de Horco quebracho (*Schinopsis haenkeana*), especie más baja que *Schinopsis quebracho-colorado*.

También encontramos *Lithraea ternifolia* (molle de beber), Fagara coco (cochucho), *Celtis pallida* var. *pallida*, *Acaria aroma* (tusca), *Aspidosperma quebracho blanco* (quebracho blanco), *Acacia caven* (churqui), *Ceiba insignis* (palo borracho), *Acacia visco* (visco).

B.2.- Provincia del Espinal

Área: Se extiende en forma de arco alrededor de la Provincia Pampeana, ocupando desde el centro de Corrientes y el norte de Entre Ríos, por el centro de Santa Fé y Córdoba, por San Luis y el centro de la Pampa, hasta el sur de Buenos Aires. Limita al norte con la Provincia Chaqueña y al sur con la Provincia del Monte.

Relieve: Llanuras poco onduladas y serranías bajas

Suelo: loésico o arenoso.

Clima: Cálida y húmeda al norte. Al oeste y sur templado y seco con precipitaciones principalmente estivales.

Vegetación: Bosques xerofíticos. Predominan las especies del género *Prosopis*. (calden, brea, *Prosopis nigra*)

B.3.-- Provincia Prepuneña:

Área: Se ubica por las laderas y quebradas secas de las montañas del Noroeste de la Argentina, desde Jujuy hasta La Rioja. Ubica zonas entre las

Provincias de las Yungas y la Provincia Puneña, entre los 2000 y los 3.400 msnm.

Relieve: ladera de cerros, conos de deyección, quebradas.

En Tucumán se extiende entre la provincia del Monte y la Puneña y en altura va desde los 2500 a los 3000 m.s.n.m.

Podemos indicar que la Prepuna no sólo está condicionada por la altura sino también por la disposición de las quebradas y faldeos, los suelos son inmaduros, pedregosos, arenosos, sueltos y permeables.

Aquí encontramos comunidades arbustivas con *Trichocereus* (cardones), entre los que podemos nombrar a *Trichocereus pasacana* (cardon) y *Trichocereus terscheckii*.

En los fondos de las quebradas es posible encontrar a *Nicotiana glauca* (palán-palán) especies pertenecientes al género *Opuntia*, hay gramíneas de los géneros *Digitaria*, *Stipa* y *Agrostis*, también observamos Bromeliáceas en cojín como *Abromeitiella brevifolia*, *Dickia velascana*, *Dickia chaguar*, *Deuterocohnia longifolia*, *Deuterocohnia haumani*, denominándose éstos con el nombre común de chaguar, que son las especies responsables de la detención de la erosión. Encontramos también especies saxícolas del género *Tillandsia*.

B.4.-- Provincia del Monte:

Área: Se extiende por el oeste de la Argentina, desde el valle de Santa María en Salta, por el centro de Catamarca y La Rioja, por el centro y este de San Juan y Mendoza, centro y este de Neuquen, oeste de La Pampa, centro y este de Río Negro, para terminar al nordeste de Chubut.

Relieve: Llanuras, bolsones, laderas de montañas y mesetas.

Vegetación: Sin árboles o con especies arbóreas enanas, predominancia de zigofiláceas arbustivas del género *Larrea*.

Esta provincia fitogeográfica se caracteriza (en Argentina y por ende en Tucumán) por el dominio de las Zigofiláceas arbustivas, del género *Larrea* como *Larrea divaricata* (jarilla), *Larrea cuneifolia* (jarilla), *Monttea aphylla* var. *Aphylla* (mata sebo).

Otras especies que podemos mencionar son: *Atamisquea emarginata* (pichana) *Senna aphylla* (tintitaco), *Prosopis torquata*, *Cercidium precox* y *Prosopis alpataco*, etc.

Hay también *Prosopis alba*, *Prosopis nigra* y *Prosopis chilensis*, *Prosopis flexuosa*, *Geoffroea decorticans* (chañar), *Celtis iguanaea*, *Senna aphylla* (pichana). En suelos salobres, crecen matorrales de jume de los Géneros *Allenrolfea*, *Suaeda* asociado con cachiyuyo del género *Atriplex*.

B.5.-- Provincia Pampeana

Área: Ocupa las llanuras del este de la Argentina entre los grados 31 y 39 de latitud sur, aproximadamente. Cubre la mayor parte de Buenos Aires, el sur de Entre Ríos, de Santa Fé, y de Córdoba, el extremo este de La Pampa y una pequeña porción del este de San Luis.

Relieve: Llanuras horizontales o muy suaves, con algunas serranías de poca altura (1.200 msnm) que emergen como islas. Numerosas lagunas.

Clima: templado cálido, con lluvias todo el año, más intensas en primavera y verano, escasas en invierno, insuficientes en verano.

Suelo: Suelos de pradera, pardos o negros con subsuelo de loess o de limos.

Vegetación: Sin árboles con predominio de gramíneas xerófilas de los géneros *Stipa*, *Piptochaetium*, *Andropogon*, *Leonurus*, etc.

C.- DOMINIO ANDINO-PATAGÓNICO

Se extiende por el extremo oeste a lo largo de la Puna y de la Cordillera Andina, hasta el sur de Mendoza donde comienza a ensancharse hacia el este sobre las mesetas y sierras patagónicas, llegando hasta el Atlántico en Chubut y Santa Cruz. Su clima es frío y seco, con heladas casi todo el año y nieve en los meses de invierno.

C.1.- Provincia Altoandina:

Área: Se extiende por las altas montañas del oeste del país, desde el límite con Bolivia hasta Tierra del Fuego. En Jujuy y Salta se halla aproximadamente entre los 4.400 m de altura y el límite de la vegetación. Hacia el sur se prolonga a lo largo del sistema del Aconquija, de los nevados del Cajón y de la Sierra de Famatina, y luego sólo sobre la Cordillera de los Andes en san Juan y Mendoza. En Neuquen, Río Negro, Chubut, Santa Cruz, y Tierra del Fuego, donde las montañas decrecen en altura, la Provincia Altoandina se fragmenta en islotes que sobresalen de la Provincia Subantártica.

Relieve y suelo: De alta montaña, con laderas suaves, laderas escarpadas y mesetas. Suelo rocoso, pedregoso, arenoso, generalmente inmaduros.

C.2.- Provincia Puneña:

Área: Se extiende por las altas montañas y mesetas del noroeste de la Argentina, desde el límite con Bolivia hasta el norte de Mendoza. Al norte, se halla típicamente entre los 3.400 y los 4.500 m sobre el nivel del mar, descendiendo hasta los 2000 m en Mendoza. En la parte inferior, limita algunas veces con la Provincia Prepuneña, otras, directamente con los pisos más elevados de la Provincia de las Yungas, o bien con la Provincia del Monte. En la parte superior, limita con la Provincia Altoandina.

Relieve: Altiplanicies, cerros y quebradas.

Suelo: Suelos inmaduros, muy pobres en materia orgánica. Presencia de salares.

Clima: Frío y seco, con gran amplitud térmica diaria, lluvias casi exclusivamente estivales y falta de nieve durante casi todo el año.

Vegetación: estepas, pajonales, praderas, matorrales.

En Tucumán están presentes tanto la Provincia Altoandina y como la Provincia Puneña. Se ubican en las altas montañas, desde los 3000 hasta los 5.400 m.s.n.m.

Los suelos son inmaduros, pedregosos y en general pobres en materia orgánica. Algunas especies forman comunidades arbustivas como *Adesmia sp.* y *Azorella yareta* (yareta), en la Puneña y entre las comunidades Altoandinas las gramíneas que merecen destacarse son las de los géneros *Stipa* y *Festuca*, entre otros.

C.3.- Provincia Patagónica

Área: Ocupa desde el centro de la Precordillera de Mendoza hacia el sur ensanchándose hasta cubrir la parte occidental de Neuquén y Río Negro y casi por completo Chubut, Santa Cruz y el nordeste de Tierra del Fuego.

Relieve: montañas no muy elevadas, mesetas y llanuras.

Suelos: En general predregoso-arenoso, pobre en materiales finos y en materia orgánica.

Clima: Seco y frío, con nieve durante el invierno y heladas casi todo el año.

Vegetación dominante: estepas de arbustos, estepas halófilas, vegas.

II REGIÓN ANTÁRTICA

A. DOMINIO SUBANTÁRTICO

Abarca los Andes Australes y la Cordillera de la costa chilena, desde los 37° de latitud, hasta el Cabo de Hornos. Aquí también se incluye el archipiélago del sur de Chile, Tierra del Fuego, las Islas Georgias del Sur, la Isla de los Estados, las Islas Malvinas y otras islas del norte del paralelo 60° S.

En nuestro país es una faja muy angosta que se extiende en el extremo occidental de Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz, el sur y el oeste de Tierra del Fuego, las Islas Malvinas y las Georgias del Sur.

Podemos dividir a este Dominio en dos Provincias fitogeográficas, la Provincia Subantártica y la Provincia Insular

A.1. Provincia Subantártica

La Provincia Subantártica se extiende a lo largo de la Cordillera austral y de la Cordillera de la costa, por el archipiélago del sur de Chile, la Tierra del Fuego hasta el Cabo de Hornos. Su límite septentrional se encuentra aproximadamente a los 37° de latitud sur.

En la República Argentina esta provincia fitogeográfica ocupa una extensa faja al oeste de la provincia Patagónica, desde Neuquén a Tierra del Fuego e Islas de los Estados.

Relieve es montañoso, con valles glaciales transversales, lagos y torrentes.

Suelos rocosos y arenosos, sueltos, con horizonte superior rico en materia orgánica.

Clima es templado y húmedo, abundante nieve en invierno y heladas casi todo el año.

El tipo de vegetación dominante es el bosque caducifolio y bosque perennifolio.

Otros tipos de vegetación son matorrales, praderas, tundra, etc.

La Provincia Subantártica se divide en 4 distritos bastante diferenciados.

A.1.a.- Distrito del Pehuén

Cuya especie dominante es el pehuén (*Araucaria araucana*), forma bosques puros muy extensos entre los 900 y los 1800 metros de altitud, otras veces forman bosques ralos mezclados con lenga (*Nothofagus pumilo*), o bien forman grupos de árboles alternando con estepa gramínea, constituyendo un parque.

A.1.b.- Distrito del bosque caducifolio

Con predominio de *Nothofagus antarctica* (ñire), *Nothofagus pumilo* (lenga), en el borde oriental de la provincia, también encontramos presente a *Austrocedrus chilensis* (ciprés), *Nothofagus alpina* (raulí), estos constituyen asociaciones diversas y bosques uniespecíficos.

A.1.c.- Distrito valdiviano

Ocupa casi toda la parte septentrional de esta provincia, con predominio de *Nothofagus dombeyi* (coihue) y *Eucryphia cordifolia* (urmo). Además están presentes *Geuvina avellana* (avellano), *Embothrium coccineum* (ciruelillo), *Fitzroya cupresoides* (alerce), *Podocarpus nubigenus* (maniu macho) y *Saxegothea conspicua* (maniú hembra).

Existen numerosas enredaderas que dan al bosque un aspecto selvático: *Mitraria coccinea* (botellita), *Dioscorea brachybotrya*, etc.

A.1.d.- Distrito Magallánico

En la porción Occidental Austral de la provincia con predominio de *Nothofagus betuloides* (guindo) que es un árbol de hojas persistentes que alcanza hasta 35 m de altura, lo acompañan *Nothofagus pumilo* y (lenga), *Pilgerodendron uviferum* (ten), también *Drymis winteri* (canelo) *Maytenus magellanica* (maitén) y *Podocarpus nubigena* (manihu macho) en el extremo norte del distrito.

En este distrito son frecuentes también la turberas cubiertas por diversas oscilaciones vegetales, con predominio de las familias Juncáceas, también Hepáticas, Musgos, como *Sphagnum magellanicum*, etc.

A.2.- Provincia Insular Se extiende por las Islas Malvinas, Isla Georgia del Sur y otras islas subantárticas de menor importancia al norte del paralelo 60° S.

Relieve: montañoso

Clima: frío y húmedo, con nieve gran parte del año.

Las Islas Malvinas poseen una flora fanerogámica pobre, mientras que en las Georgias del sur es más pobre todavía.

La especie dominante es el tussockgras (*Poa flabellata*) con la cual se asocia. No existe ninguna comunidad arbustiva en esta Provincia.

B. DOMINIO ANTÁRTICO

Se extiende por toda la Antártida e islas vecinas, al sur del meridiano 60° S. En la República Argentina ocupa el Sector Antártico Argentino.

Clima: muy frío, con temperatura por debajo de cero y nieve e hielo durante todo el año.

Se encuentran una gramínea *Deschampsia elegantula* y una cariofilácea *Colobanthus quitensis*. También líquenes, musgos y algas.

13. Provincia Antártica

En los suelos ondulados libres de nieve aparecen alfombras de color verde esmeralda formada por un alga terrícola: *Prasiola crispa*. Otras veces hay césped de musgos y líquenes.

III REGIÓN OCEÁNICA

Abarca todos los océanos, siendo la región más extensa. En Argentina se extiende por el mar epicontinental, desde la boca del Río de La Plata hasta la Antártida.

REGIONES FITOGEOGRÁFICAS DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN

La Provincia de Tucumán se encuentra comprendida en su totalidad por la Región Neotropical, distinguiéndose en ella los siguientes Dominios y Provincias Fitogeográficas, las cuales ya han sido descritas en el capítulo de Fitogeografía de la Argentina.

A.- Dominio Amazónico

1.- Provincia de las Yungas (*)

B.- Dominio Chaqueño

2.- Provincia Chaqueña (*)

3.- Provincia de la Prepuna (*)

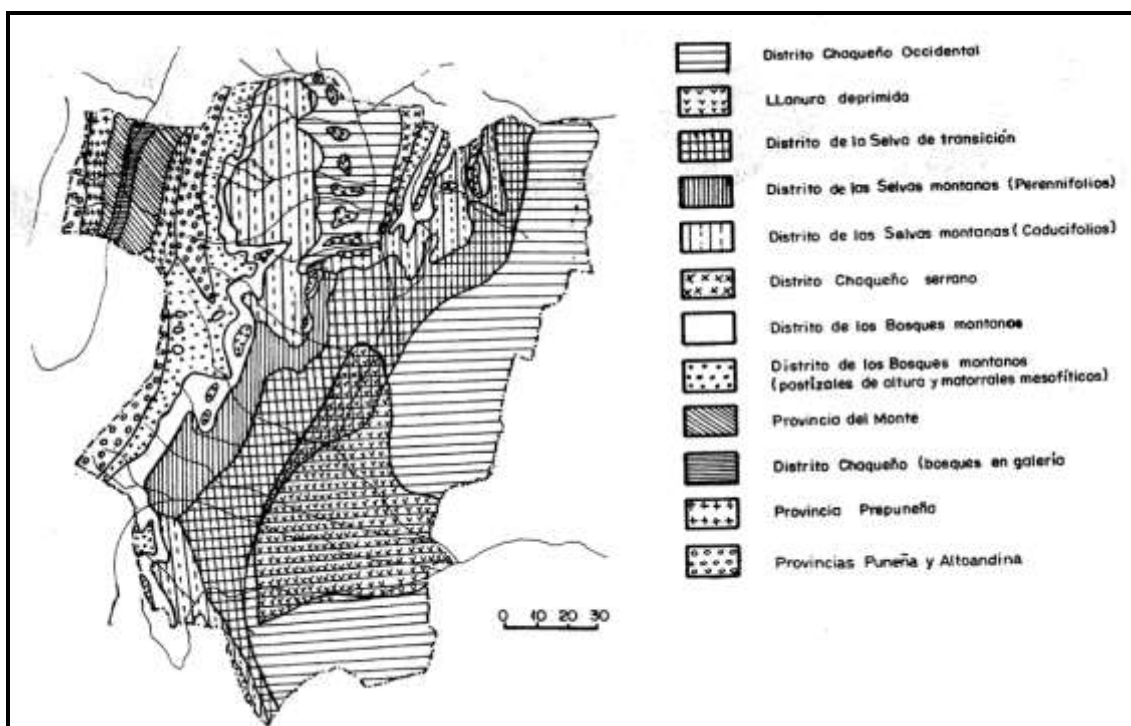
4.- Provincia del Monte (*)

C.- Dominio Andino-Patagónico

5.- Provincia Altoandina (*)

6.- Provincia Puneña (*)

Como puede observarse en el **Mapa 3**, (Díaz B.E.L., Gallo, E.A. 2005), en la Provincia de Tucumán encontramos 3 dominios de la Región Neotropical y 6 Provincias Fitogeográficas -las cuales ya han sido descritas en la presente guía- lo que otorga a nuestra Provincia una elevada diversidad vegetal, pudiéndose afirmar por lo tanto que constituye un importante nodo biogeográfico.



Mapa 3.- Territorios fitogeográficos de la Provincia de Tucumán. Tomado de Díaz B.E.L., Gallo, E.A. 2005.

PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN

1. Diga cuál es la Gran Región Fitogeográfica que ocupa mayor extensión en Argentina.
2. A lo largo de qué provincias argentinas se extiende la Provincia Fitogeográfica de las Yungas. Diga cuáles son sus tres distritos, a que altura se encuentran y mencione 5 especies arbóreas de cada uno.
3. Que Distritos de la Provincia Fitogeográfica Chaqueña se encuentran en Tucumán y dónde se ubican. Mencione 7 especies del Distrito Chaqueño Occidental y diga cuál es la especie arbórea que distingue al Distrito Chaqueño Serrano.
4. Dónde se ubica la Provincia Fitogeográfica del Monte en la Provincia de Tucumán. Mencione 3 especies arbóreas que pertenezcan a esta Provincia Fitogeográfica y mencione una especie arbustiva típica de la misma.
5. Mencione tres especies indicadoras de salinidad.
6. Mencione tres especies indicadoras de hidromorfía.
7. Diga donde se encuentra y mencione 7 especies de la Selva Paranaense o Selva Misionera.
8. Diga donde se encuentra y mencione 7 especies de los Bosques Andino-Patagónicos (Provincia Subantártica).

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Cabrera, A. L. 1994. Regiones Fitogeográficas Argentinas. En: Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Primera reimpresión. Tomo II. Editorial ACME S.A.C.I., Bs. As., Argentina, 85 p.

Díaz B.E.L., Gallo, E.A. 2005. Complemento Didáctico sobre Fitogeografía. Cátedra de Botánica Sistemática- FAZ.

