



Guía de identificación visual  
de las principales especies de flora en  
pastizales centrales del Estado de Chihuahua



Guía de identificación visual de las  
principales especies de flora en pastizales  
centrales del estado de Chihuahua

## **Cita sugerida:**

Juárez, P. A. y G. Valenzuela. 2018. Guía de identificación visual de las principales especies de flora en pastizales centrales del estado de Chihuahua. IMC Vida Silvestre A. C.

Ilustrador de la portada: Julio Alejandro Valdez Ochoa  
Autores de las fotografías: Alicia Juárez Pérez (©AJP) y Gerardo Valenzuela Borunda (©GVB).

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Gobierno del Estado de Chihuahua y Pronatura Noreste A. C., por el apoyo económico para realizar el proyecto. A Omar Adrián Nájera Rodríguez por el diseño de los símbolos utilizados para sintetizar la información de las especies.

A Julio Alejandro Valdez Ochoa por la ilustración de la portada. Y sobre todo agradecemos a los dueños de los predios por permitirnos trabajar en sus ranchos y seguir generando información para la conservación de los pastizales de Chihuahua.

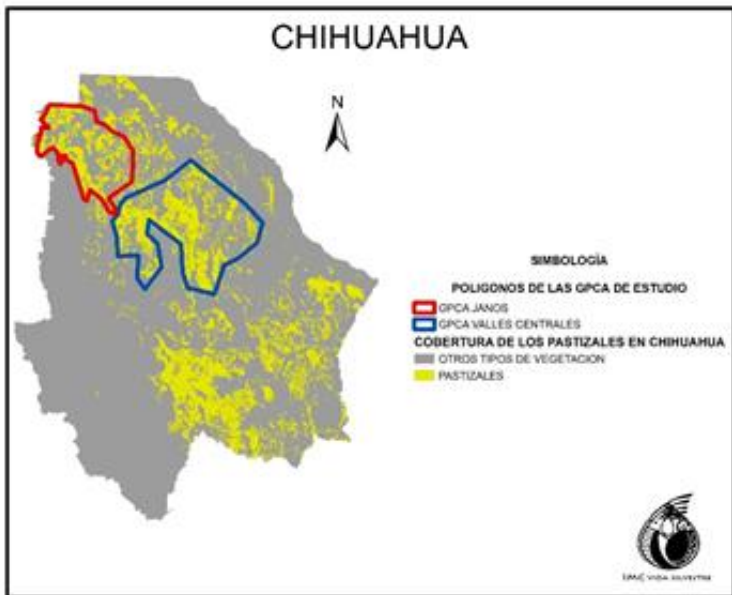
IMC Vida Silvestre A. C.



## INTRODUCCIÓN

El estado de Chihuahua se caracteriza por su variedad de ecosistemas y diversidad de especies. Esta diversidad se debe a su ubicación entre las dos Sierras Madres (Occidental y Oriental), que limitan la humedad en la parte central del estado. Por consiguiente, la formación de ecosistemas secos en la zona ha propiciado la diversidad de especies de flora características de la región.

Dentro de los ecosistemas presentes en el estado se encuentra el pastizal. Ubicado en la parte central y con una distribución de sureste a noroeste, entre los bosques y los matorrales del estado (Imagen 1).



**Imagen 1.** Distribución de los pastizales en el estado de Chihuahua (INEGI, 2016) y ubicación de dos GPCA, Janos y Valles Centrales.

Con el objeto de conservar la biodiversidad de los pastizales del Desierto Chihuahuense, los gobiernos y diversas organizaciones de conservación de América del Norte han identificado las “Áreas Prioritarias para la conservación de Pastizales (GPCAs por sus siglas en inglés) entre México, Estados Unidos y Canadá. El conocimiento

de la flora de estas áreas es de vital importancia para la actividad ganadera, conservación, hábitat de diversas especies de fauna y la captura de carbono. En la actualidad uno de los principales problemas a nivel mundial es el calentamiento global, parte de la solución está en el manejo y conocimiento de las especies de flora (Imagen 1).

Por lo tanto el objetivo de la presente guía de identificación es mostrar las principales especies de flora que componen los pastizales centrales de Chihuahua a través de fotografías que faciliten su identificación.

### Elementos de la guía

Para facilitar el uso de la guía se optó por una clasificación simple, basada en el hábito de vida de las especies y por colores. Esta clasificación se muestra en el cuadro 1.

| Habito de vida | Color    |
|----------------|----------|
| Hierbas        | Verde    |
| Pastos         | Naranja  |
| Arbustos       | Rojo     |
| Árboles        | Oliváceo |
| Suculentas     | Amarillo |

**Cuadro 1.** Asignación de colores para cada grupo de plantas, de acuerdo a su hábito de vida.










Para identificar el hábito de vida de las especies basta con observarlas de manera general. En el cuadro 2 se muestran ejemplos de que observar, y una especie de cada hábito.

| ¿Qué observar? : | Hierbas  | Pastos  | Arbustos   | Árboles  | Suculentas   |
|------------------|--|---|--|--|--|
| Tallos           | <br>Pequeños, en su mayoría circulares, a veces cuadrados o leñosos | <br>Tallos circulares, con nudos y entrenudos. Nótese la presencia de ligula en las hojas. | <br>Ramificados desde la base, en su mayoría leñosos y de mayor tamaño. | <br>Un solo tronco que se ramifica en la parte superior.                | <br>Sin tronco aparente. Se sostienen sobre sus hojas carnosas.     |
| Hojas            | <br>Se presentan de muchas formas y tamaños.                        | <br>Hojas planas, cortas o largas y a veces puntiagudas.                                   | <br>La mayoría presenta hojas compuestas y pequeñas.                    | <br>Presentan variedad de formas, sin embargo son pocas las especies.   | <br>Las hojas son carnosas. En las cactáceas estas son las espinas. |
| Flores           | <br>Pequeñas, llamativas y de muchas formas.                        | <br>Son inflorescencias que contienen la semilla.  | <br>Flores pequeñas de diferentes formas.                               | <br>De diversas formas, aunque poco frecuentes. La mayoría en primavera | <br>Flores muy llamativas   |
| Ejemplo          | <br><i>Zinnia grandiflora</i>                                       | <br><i>Bouteloua eriopoda</i>  | <br><i>Acacia constricta</i>  | <br><i>Chilopsis linearis</i>   | <br><i>Opuntia leptocaulis</i>                                      |

**Cuadro 2.** Identificación de las principales características fisiológicas de los grupos de vegetación, de acuerdo a su hábito de vida.

## Información de las especies

Se presenta el nombre científico (*Cucurbita foetidissima*) en primer orden, seguido del nombre común (Calabacita loca). A su vez una breve descripción referente a **floración**, distribución en Pastizales Centrales de Chihuahua (**En PCC**) y características particulares. En forma de símbolos, se presenta si es nativa, introducida, forrajera, toxica, invasora, comestible o de importancia para la fauna. Estas se definen en el cuadro 3.

| Símbolo   | Descripción  |
|---|--|
|    | <p><i>Perenne.</i> Se refiere a las plantas que su periodo de vida es de mucho tiempo o para siempre.</p>  |
|    | <p><i>Anual.</i> Plantas cuyo ciclo de vida es de un año o menos.</p>  |
|    | <p><i>Nativa.</i> Plantas cuyo origen y distribución pertenece a Norte América, Desierto Chihuahuense, Chihuahua o Pastizales Centrales de Chihuahua.</p>  |
|    | <p><i>Introducida.</i> Plantas cuyo origen es de otro país o continente.</p>   |
|    | <p><i>Invasora.</i> Plantas nativas o introducidas con una capacidad de reproducción alta y comportamiento agresivo. Tienden a desplazar especies nativas e invadir áreas con algún tipo de disturbio.</p>             |
|   | <p><i>Tóxica.</i> Plantas que contienen alguna sustancia que pueda causar síntomas perjudiciales. Tanto en fauna, ganado o humanos. Puede llegar a la muerte, en la mayoría depende de la cantidad que se consume.</p> |
|  | <p><i>Forrajera.</i> Plantas palatables para ganado de cualquier tipo.</p>   |
|  | <p><i>Aves de pastizal.</i> Se refiere a las especies ligadas a la supervivencia de ciertas especies prioritarias de los pastizales centrales de Chihuahua.</p>  |
|  | <p><i>Comestible.</i> Se refiere a las plantas que pueden ser consumidas por el ser humano. En algunas solo una parte puede ser consumida, como la raíz o el fruto.</p>  |

**Cuadro 3.** Descripción de la simbología utilizada para la información general de cada una de las especies.

Al final de la descripción de las especies, se presenta un glosario de términos, los cuales ayudaran en la identificación de las especies. Las palabras subrayadas son las que se encuentran enlistadas al final de la guía. Además se anexa una tabla (Cuadro 4) con los requerimientos de alimento para vacas y otras especies de fauna silvestre.

# Descripción de las especies



# HIERBAS



## *Cucurbita foetidissima*

Calabacita loca



Por su aroma  
apestoso es  
poco  
apetecible  
para el  
ganado



Herbácea rastrera de hojas anchas triangulares escabrosas. Flores amarillas y fruto redondo. **Floración** de mayo a octubre. **En PCC**, se distribuye en suelos arenosos y áreas donde hubo algún tipo de disturbio.



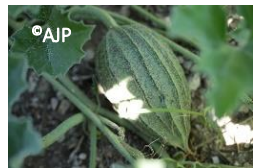
## *Apodanthera undulata*

Calabaza hedionda



Planta rastrera áspera al tacto, se extiende para formar matas. Sus semillas son comestibles.

**Florece** de abril a agosto. **En PCC**, se distribuye en zonas perturbadas, lomeríos bajos y orillas de caminos.







Hojas resinosas. No es apetecible para el ganado.



Hierba de bajo crecimiento, forma montículos con tallos leñosos. Flores amarillas y hojas lineales con vellosidades duras. **Florece** de marzo a septiembre. **En PCC**, se encuentra dentro del pastizal mediano abierto y orillas de caminos.



Esta hierba se distingue por su forma decumbente.

Hojas lobuladas y flor amarilla con venas oscuras.



**Florece** casi todo el año. **En PCC**, se localiza en planicies, franjas arenosas y suelos perturbados en los pastizales.



## *Berlandiera lyrata* Flor de chocolate



## *Cevallia sinuata*

*Cevallia picadora*



Herbácea totalmente cubierta de pelos punzantes. Flores densas amarillas y hojas lobuladas. **Florece** de junio a octubre.

**En PCC**, se ubica en zonas rocosas y suelos de piedra caliza.

Causa urticaria al manipularla. No es apetecible para el ganado.



## *Verbesina encelioides*

Hierba de la bruja

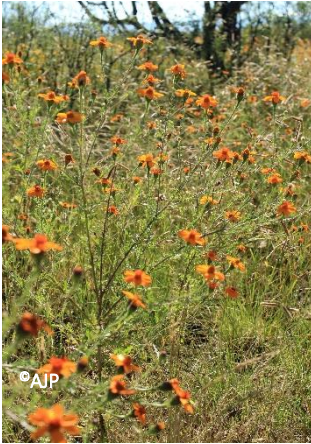


Planta erecta, parecida al girasol. Hojas de color gris-verde, peludas y triangulares.

**Florece** de abril a septiembre. **En PCC**, se encuentra en suelos arenolimosos, orillas de carreteras y zonas de drenaje.



## *Dyssodia porophyllum* Cimpasúchil



Planta aromática de hojas lobuladas y con una amplia distribución en los pastizales. **Florece** de agosto a noviembre. **En PCC**, se pueden observar



superficies grandes dentro de los pastizales

medianos y amacollados.



## *Kallstroemia grandiflora* Mal de ojo



Hierba postrada con hojas opuestas. Flores naranjas de cinco pétalos. Las hojas y el tallo están cubiertas por pelos largos. **Florece** de febrero a septiembre. **En PCC**, se localiza en suelos con grava o arena y desprovisto de vegetación perenne.







## *Hoffmannseggia glauca*

Camote de ratón



Hierba de crecimiento lento. Tiene hojas pinnadas de color verde blanquecino. Los tallos de las flores y las flores presentan glándulas. Es un buen aglutinante del suelo. **Florece** de abril a septiembre. **En PCC**, Se encuentra en suelos arenosos y perturbados.



## *Solanum rostratum*

Mala mujer



Planta herbácea de flores amarillas. Su principal característica son sus espinas densas en toda la planta. **Florece** de junio a septiembre. Es indicadora de pastizales sobre pastoreados. **En PCC**, se encuentra en las orillas de carretera y suelos perturbados. Muy común dentro de los corrales.



## *Grindelia squarrosa*

Hierba de goma



Es una planta que se distingue por ser pegajosa y resinosa. Hojas oblongas dentadas. El cáliz contiene puntas recurvadas. **Florece** de julio a octubre. **En PCC**, se encuentra en suelos arenosos, arcillosos y alcalinos.



## *Argemone mexicana*

Chicalote amarillo



Planta herbácea erecta de tallo verde azulado sin pelos y con numerosas espinas firmes y punzantes.

Contiene látex amarillo. **Florece** de abril a agosto.

**En PCC**, se

distribuye en bordes de caminos, sitios con algún tipo de disturbio y orillas de cultivos. Las hojas y semillas son tóxicas para el ganado.





## *Tribulus terrestris*

Torito



El futo seco, en exceso causa daños o hasta la muerte en el ganado



Herbácea rastrera con varios tallos cubiertos de pelos. Hojas compuestas oblongas. Fruto seco cubierto de fuertes espinas. **Florece** de abril a septiembre. **En PCC**, se ubica en suelos arenosos y con disturbio.



## *Sida abutilifolia*

Arrastradilla



Herbácea rastrera ascendente, hojas ovadas o acorazonadas, con dientes redondeados en el margen. Flores acampanadas. **Florece** todo el año. **En PCC**, se ubica en áreas perturbadas, suelos arenosos y suelos con vegetación anual.





## *Laennecia coulteri*

Cola de caballo anual



Herbácea alta pegajosa, presenta glándulas. Hojas con el margen dentado y gruesas. Tiene pequeñas flores blancas y algunas verdes. **Florece** de agosto a octubre. **En PCC**, es común observarla en banco de arena, orillas de arroyos y sitios con algún tipo de disturbio.



## *Eriogonum abertianum*

Alforfón



Esta planta puede variar en su forma, se puede encontrar erecto y ramificado o postrado y extendido. Especie pionera en suelos en recuperación. **Florece** de marzo a septiembre. **En PCC**, se ubica en los pastizales abiertos y coloniza zonas después de lluvias.





## *Jatropha macrorhiza*

Ortiga



Por su tamaño, hojas grandes palmeadas lobuladas y flores rosadas, destaca en **PCC**, principalmente valles y zonas de disturbio. **Florece** de mayo a octubre. Tiene una raíz gruesa la cual es venenosa.



## *Mandevilla brachysiphon*

Hierba de San Juan



Planta de bajo crecimiento, tallos rojizos, savia lechosa, hojas opuestas con una textura suave. Flores blancas en forma de embudo que solo abren por la mañana. **Florece** de junio a agosto. **En PCC**, se distribuye en laderas rocosas y en los pastizales amacollados.





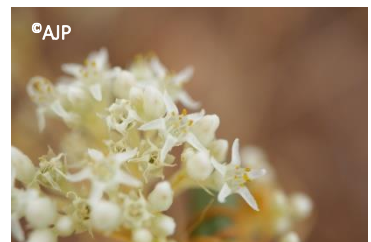
*Crotton pottsii*  
Encinilla



Herbácea con látex acuoso y pubescencias en forma de estrella (ver con lupa) hojas alternas elongadas. Por lo regular leñosa en la base. **Florece** de junio a octubre. Es una planta muy versátil, se puede encontrar en toda el área de **PCC**.



*Cuscuta squamata*  
Fideo



Herbácea rastrera parásita. Su establecimiento depende de las lluvias. **Florece** de julio a septiembre.

**En PCC**, es común observarla en orillas de caminos y cultivos, pero es ampliamente distribuido en los pastizales.



## *Tidestromia lanuginosa*

Hierba lanuda



Se distingue por su forma postrada ascendente, con tallos rosados a rojos, hojas cubiertas por una capa gruesa de velloidad blanca y flores amarillas. **Florece** de agosto a octubre. **En PCC**, se ubica en los pastizales abiertos y en suelos con algún tipo de disturbio.



## *Dichondra argentea*

Oreja de ratón

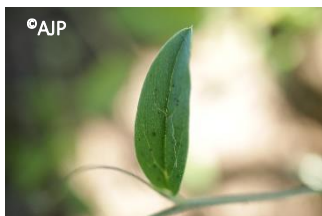
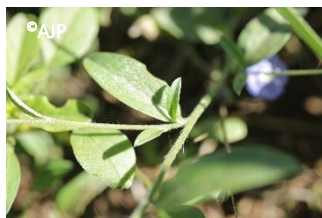


Herbácea rastrera de base leñosa que se propaga por estolones. Hojas alternas con forma de riñón con abundantes pelos erguidos y plateados. **Florece** de abril a octubre. Es una planta resistente a la sequía. **En PCC**, se distribuye en áreas perturbadas suelos gravosos y de matorral.



## *Evolvulus alsinoides*

Ojo de víbora



Herbácea pequeña con hojas ovadas y pelos blancos largos. Tiene muchos tallos ramificados que pueden enredarse y dar la apariencia de nido. **Florece** de abril a septiembre. **En PCC**, se distribuye en áreas perturbadas y zonas de substrato rocoso.



## *Eryngium heterophyllum*

Hierba del Sapo

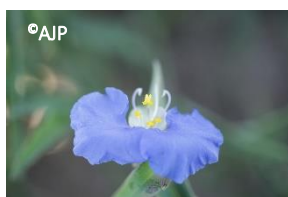


Planta herbácea que se distingue por sus hojas en roseta y puntiagudas. También las brácteas de la flor, prominentes y puntiagudas. **Florece** de agosto a octubre. **En PCC**, se distribuye en zonas de lomeríos suaves y cursos de agua constante.



## *Commelina erecta*

Hierba del pollo

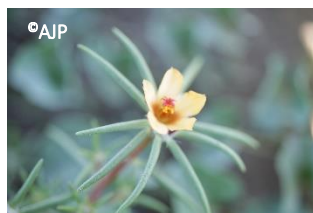


Para su identificación basta con observar la flor, son dos pétalos azules y uno central blanco. Se caracteriza por sus hojas anchas tipo pasto. **Florece** de julio a noviembre y se distribuye dentro de **PCC** en suelos graníticos y calizos así como en bosques de mezquite.



## *Portulaca suffrutescens*

Chisme



Planta pequeña de tallo y hojas suculentas, flores color naranja y manchones de pelos. **Florece** de julio a septiembre, rara vez en primavera. **En PCC**, se distribuye en áreas abiertas y muy secas.





## *Cirsium undulatum*

Cardo



**En PCC**, se ubica en pastizales amacollados y matorrales. La raíz es comestible.



Esta especie se distingue por el color de la flor rosa-purpura y las hojas espinosas. Sin embargo, para diferenciarla de otras especies hay que notar la franja glutinosa en las brácteas. **Florece** de junio a octubre.



## *Phemeranthus aurantiacus*

Flor de la llama



Esta planta varía en tamaño y las flores pueden ser de color amarillo o naranja. Carece de pelos y es de hojas suculentas.



**Florece** de mayo a octubre. **En PCC**, se ubica dentro de matorrales y en suelos rocosos.



## *Chamaesyce capitellata*

Golondrina



Planta herbácea con tallos ascendentes. Hojas opuestas con márgenes poco serrados y densas inflorescencias. **Florece** de marzo a octubre. **En PCC**, se distribuye en laderas de poca pendiente y orillas de caminos.



## *Euphorbia albomarginata*

Golondrina

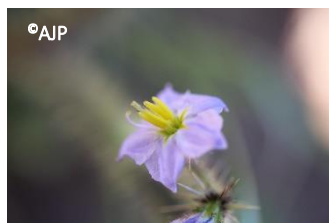
Esta especie se distingue por estar postrada en el suelo, no tiene pelos en los tallos ni hojas. **Florece** de abril a septiembre. **En PCC**, se distribuye en suelos arenosos desde zonas de bosque de pino hasta pastizales.



Es una planta medicinal.



*Solanum heterodoxum*  
Belladona



Especie que se distingue por estar cubierta de espinas. Hojas bipinnadas y lobuladas, flores lilas. **Florece** de junio a octubre. **En PCC** se encuentra en suelos arenosos o con grava. También donde la humedad es constante.



*Solanum elaeagnifolium*  
Trompillo



Especie común que habita en sitios perturbados, especialmente con sobrepastoreo. De flor llamativa y hojas oblongas plateadas y espinas amarillentas. **Florece** de marzo a octubre. **En PCC**, se ubica en áreas arenosas, arroyos y cultivos.





## *Verbena neomexicana*

Verbena de la ladera



Se distingue por su forma erecta, de hojas compuestas y flores color púrpura. **Florece** de marzo a octubre. **En PCC**, se distribuye sobre planicies y laderas. Así como matorral y bosque.



## *Xanthium strumarium*

Cadillo



Se distingue por sus grandes frutos, con largas cerdas en forma de gancho. Hojas sedosas al tacto. **Florece** de abril a octubre. **En PCC** se distribuye en áreas húmedas y perturbadas.







## *Lygodesmia juncea*

Hierba esqueleto



Planta que se distingue por sus hojas muy reducidas y aspecto grisáceo. **Florece** de junio a septiembre. **En PCC**, se distribuye en lomeríos suaves de pastizal mediano abierto.



## *Lepidium montanum*

Lentejilla



Planta herbácea que se distingue por sus semillas pequeñas redondas planas y flores blancas. **Florece** de abril a septiembre.

**En PCC**, se puede encontrar principalmente en zonas de matorral, arenosas, laderas rocosas y áreas de pastizal mediano abierto.



## *Froelichia gracilis*

Algodón de víbora



Se distingue por sus flores con puntas negras y algodonosas.

**Florece** de julio a septiembre. **En PCC**, se ubica en planicies, laderas rocosas y bordes de caminos.



## *Baileya multiradiata*

Telempacate

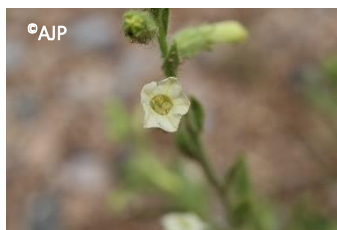


Se distingue por su follaje gris verdoso y hojas suaves lanosas. **Florece** de marzo a octubre. **En PCC**, se ha observado en bordes de caminos, suelos arenosos y perturbados.



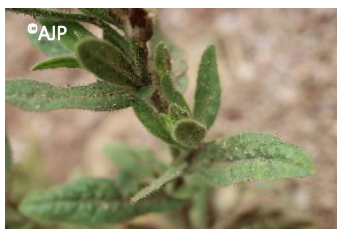
## *Nicotiana trigonophylla*

Tabaquillo de coyote



Herbácea cubierta de pelos con glándulas pegajosas, con olor amargo.

**Florece** de abril a septiembre. **En PCC**, se ubica en laderas pedregosas y zonas de grava en arroyos.



## *Boerhavia coccinea*

Juaninipili



Esta planta se distingue por su extensión en el suelo y sus hojas de tamaño desigual e inflorescencias pegajosas. **Florece** de abril a noviembre. **En PCC**, se encuentra en zonas arenosas y perturbadas.

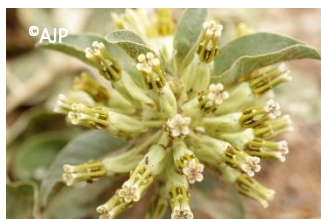






## *Asclepias oenotheroides*

Talayote



Esta planta contiene un látex lechoso del cual se alimenta la mariposa monarca. **Florece** de febrero a octubre. **En PCC**, se ubica en suelos rocosos-arcillosos y llanuras.



## *Amaranthus palmeri*

Quelite



Planta que puede llegar a medir 3m altura. De hábito erecto, inflorescencias sin hojas.

**Florece** de junio a octubre. **En PCC** se distribuye en áreas perturbadas, cultivos y orillas de ríos o zonas húmedas.



## *Pseudognaphalium canescens*

Gordolobo



Hierba gris o verde, cubierta de densas redes de pelos. Hojas del mismo color.

**Florece** de mayo a noviembre. **En**

**PCC**, se encuentra en laderas rocosas, pastizales

amacollados y medianos.



## *Glandularia bipinnatifida*

Verbena



Especie común en los pastizales de Chihuahua. Se distingue por sus flores color púrpura y sus hojas peludas y lobuladas. **Florece** de mayo a septiembre.

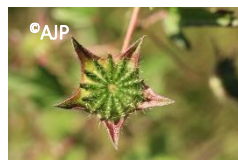
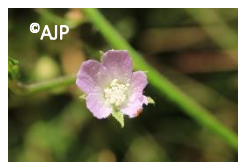
**En PCC**, se encuentra en planicies y lomeríos bajos así como en zonas de transición a matorral y bosque.



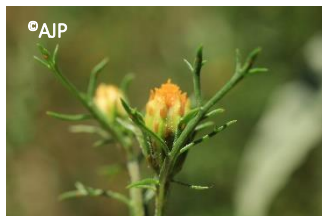
## *Anoda cristata* Pintapán



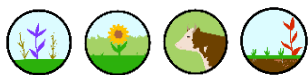
Planta considerada maleza. De hojas triangulares y flores color lavanda. **Florece** todo el año. **En PCC**, se ubica en lomeríos suaves, arroyos y orillas de caminos.



## *Dyssodia papposa* Flor de muerto



Se identifica por las glándulas que ocupan todo su cuerpo. Despide un aroma a cempasúchil. **Florece** de agosto a octubre. **En PCC**, se ubica en áreas de cultivo, suelos arcillosos y valles de pastizal mediano abierto.

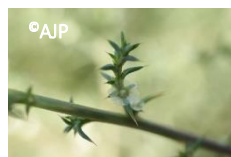


## *Salsola tragus*

Rodadora



Especie que se distingue por sus tallos ramificados y hojas



puntiagudas que al secarse se vuelven rígidas. Problemática en agostaderos. Sin embargo, es buen forraje de emergencia. **Puede florecer** todo el año. **En PCC**, se distribuye en zonas perturbadas, pionera en suelos desnudos o en recuperación. Principalmente en lomeríos bajos y llanos.



## *Nothoscordum bivalve*

Cebolleta



Semejante a la especie *Allium drumondii*, la diferencia es el aroma, esta no huele a cebolla. **Florece** todo el año. **En PCC**, es indicadora de poco nitrógeno en el suelo. Presente en pastizales halófitos y medianos.





## *Sphaeralcea angustifolia*

Hierba del negro



Esta hierba se distingue por sus hojas grandes alargadas y ovadas-dentadas, así como su crecimiento erecto. **Florece** durante todo el verano. **En PCC**, se ubica principalmente en zonas de transición de pastizal a matorral, áreas de disturbio y orillas de caminos.



## *Chenopodium incanum*

Chual



Planta herbácea grisácea, se distingue por sus hojas en forma de patas de ganso y pequeñas puntas en el margen. **Florece** de julio a septiembre. **En PCC**, se ubica en lomeríos bajos y zonas con alta densidad de matorrales.





## *Helianthus ciliaris*

Girasol azul



Puede llegar a ser invasora.



Se distingue por su color verde azulado y hojas opuestas. **Florece** de julio a octubre. **En PCC**, se distribuye en suelos salinos, y zonas de escurrimiento abierto.



## *Genero Astragalus*



*A. mollissimus* (Hierba loca)

*A. wootonii* (Cebollín)

Genero de especies herbáceas que se caracterizan por ser tóxicas. De flores llamativas y hojas llenas de vellosidades. **Florece** de febrero a junio. **En PCC**, se ubican dentro de los pastizales amacollados y medianos, en zonas de sobrepastoreo.



## *Cyperus flavicomus*

Junco blanco



Planta que se distingue por un tallo triangular, sin nudos y márgenes blancos en las semillas. **Florece** en primavera. **En PCC**, se distribuye en áreas de pastizales abiertos y amacollados con humedad constante.



## *Erigeron divergens*

Margarita



Planta herbácea que se distingue por estar cubierta de pelos extendidos por todo el tallo. **Florece** de abril a septiembre. **En PCC**, se puede encontrar en todo tipo de vegetación dentro de los pastizales.





## *Acourtia nana*

Perezia enana



Planta herbácea que se distingue por su pequeño tamaño. Presenta hojas sésiles dentadas y con espina en la punta. Coráceas al tacto. Tiene fragancia en tiempo de floración a violeta. **Florece** de marzo a junio. **En PCC**, se distribuye ampliamente en todo el ecosistema pastizal principalmente en lomeríos suaves y pastizal abierto.



## *Clematis drummondii*

Barbas de chivo



Herbácea trepadora que se distingue por listones largos que ayudan a diseminar la semilla. **Florece** de marzo a agosto. **En PCC**, se encuentra trepando otras especies o en cercos.

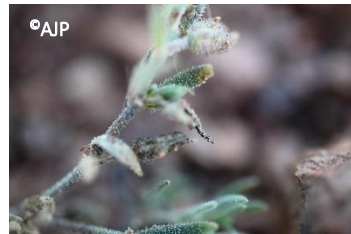


## *Drymaria arenarioides*

Alfombrilla

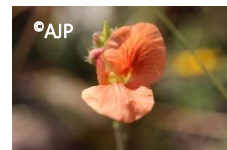


Hierba pequeña de hojas pegajosas al tacto. **Florece** de abril a noviembre. **En PCC**, se distribuye en todo los valles centrales, principalmente en suelos desprovistos de vegetación.



## *Macroptilium gibbosifolium*

Frijol salvaje



Pequeña enredadera de hojas trifoliadas y frutos como frijol. **Florece** de agosto a octubre. **En PCC**, se distribuye desde suelos pedregosos hasta arenosos.





# PASTOS





## *Pennisetum ciliare*

Buffel



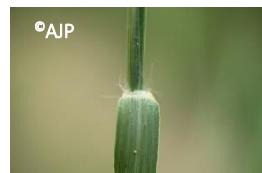
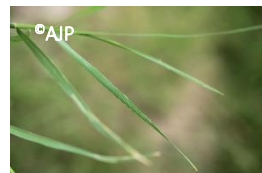
crecimiento rápido.

Pasto que se distingue por su inflorescencia cerrada y espiguillas peludas. **Florece** de julio a octubre. **En PCC**, se distribuye en suelos perturbados, orillas de caminos y es utilizado para restauración y forraje de emergencia por su



## *Cynodon dactylon*

Pata de gallo

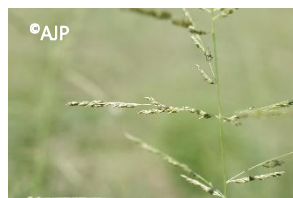


Pasto versátil que se puede reproducir por rizomas, estolones y semillas. Puede **florecer** todo el año si se encuentra en condiciones adecuadas. **En PCC**, se adapta a todo tipo de suelos, y se observa principalmente en zonas perturbadas por el ganado.



## *Sporobolus wrightii*

Zacatón gigante



Pasto que puede llegar a medir 2m de alto. Forma grupos de más de un metro de diámetro. **Florece** de marzo a noviembre. **En PCC**, se ubica en lomeríos bajos, donde se inunda o hay una fuente de agua constante.



## *Setaria leucopila*

Tempranero



Pasto que se distingue por su inflorescencia cerrada con forma cilíndrica. Se reproduce por semillas y vástagos. **Florece** de mayo a septiembre. **En PCC**, se ubica en los valles de lomeríos bajos, entre especies arbustivas.



## *Chloris virgata*

Zacate mota



Pasto que forma masas densas en muchas zonas, con un aspecto plumoso. **Florece** de julio a septiembre. **En PCC**, se observa en suelos pobres en vegetación perenne, es muy cosmopolita.



## *Dasyochloa pulchella*

Borreguero



Pasto pequeño de espiguillas peludas dando un aspecto blanco. **Florece** de junio a septiembre. **En PCC**, ocupa áreas planas y pedregosas en pastizales medianos.



## *Enneapogon desvauxii*

Cola de zorra

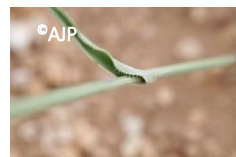


Este pasto se distingue mejor cuando las espiguillas están peludas y dan un aspecto plateado. Es de valor forrajero regular. **Florece** desde el verano hasta el otoño. **En PCC**, se encuentra en suelos rocosos y laderas.



## *Tragus berteronianus*

Abrojo



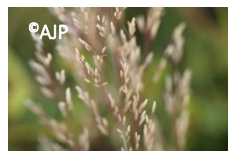
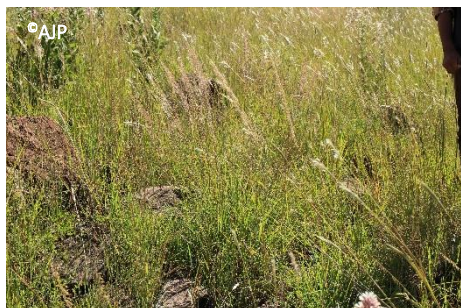
Se distingue por su inflorescencia cilíndrica y glumas espinosas. **Florece** de marzo hasta julio. **En PCC** se encuentra en sitios con sobrepastoreo.



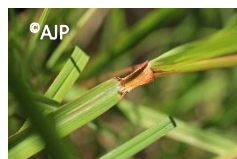


## *Muhlenbergia emersleyi*

Zacate toro



Se distingue por sus hojas basales largas e inflorescencia densa y purpura. **Florece** de junio a noviembre. **En PCC**, se distribuye en pastizal arborescente, zonas de montaña en asociación con encinos.

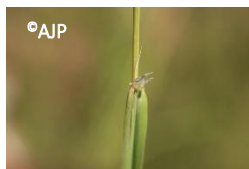


## *Lycurus phleoides*

Lobero



Pasto de crecimiento erecto a menudo geniculado. Muy apetecible para el ganado. **Florece** de julio a octubre. **En PCC**, se distribuye en valles de pastizal mediano y laderas rocosas con pastizal amacollado.





## *Rhynchelytrum repens*

Zacate rosado



Pasto que se caracteriza por su color rosado, domina laderas y valles de clima templado. **Florece** del verano a otoño. **En PCC**, se observan manchones en las zonas de transición a bosque.



## *Cenchrus spinifex*

Rosetilla



Pasto de tallos débiles y característico por su inflorescencia compacta y espinosa. No es apetecible para el ganado. **Florece** de junio a octubre. **En PCC** se ubica en orillas de caminos y brechas, así como áreas con algún tipo de

disturbio.



## *Bothriochloa barbinodis* Zacate popotillo



Su principal distinción es el mechón peludo de espiguillas y forma amacollada. **Florece** de agosto a septiembre. **En PCC**, se observa como componente del pastizal amacollado.



## *Heteropogon contortus* Barba negra



Este pasto se distingue por las aristas largas de color marrón oscuro retorcidas. **Florece** de agosto a septiembre. **En PCC**, ocupa laderas pedregosas que cuando domina a lo lejos se ven coloradas, orillas de caminos en pastizales amacollados abiertos.





## *Aristida adscensionis*

Tres barbas anual



Pasto erecto de tres aristas, inflorescencia cerrada y algunas veces desde la base. **Florece** de junio a octubre. **En PCC**, se puede encontrar en todos los tipos de pastizal, en especial en suelos desnudos. Es pionera en el establecimiento de vegetación.



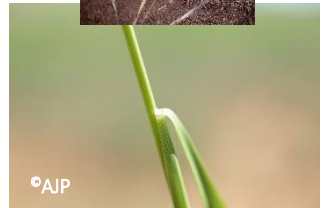
## *Aristida ternipes*

Zacate tres barbas



Pasto de inflorescencia abierta y amacollado.

**Florece** en verano. **En PCC**, se distribuye en los valles de lomeríos bajos y pastizales amacollados.





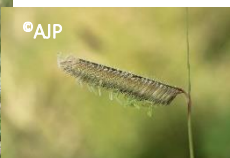


## *Bouteloua gracilis*

Navajita



Su principal característica es la espiga en forma de navaja así como su coloración azul. Hojas basales cortas y pocas veces con más de tres espigas por tallo. **Florece** de julio a octubre. **En PCC**, se ubica en los pastizales medianos abiertos, zonas de transición con matorral y bosque.

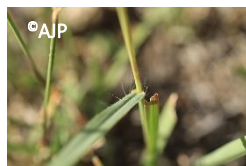


## *Bouteloua curtipendula*

Banderita



La principal característica de este pasto son sus espigas. Acomodadas en forma de banderitas. **Florece** de julio a octubre. **En PCC**, se distribuye en suelos rocosos, con grava y lomeríos. Es una especie muy gustosa para el ganado y las aves de pastizal.





## *Bouteloua hirsuta*

Navajita velluda

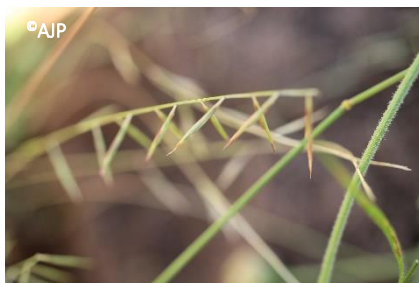


Este pasto se caracteriza por una arista que sobre sale de la espiga y sus hojas con pocos pelos. **Florece** en julio a agosto. **En PCC**, se distribuye en suelos poco profundos, rocosos y abundantes en arenas, así como en suelos calcáreos.



## *Bouteloua aristidoides*

Pasto aguja



Pasto con forma delicada y pequeño. Se asemeja a las especies del genero *Aristida*. **Florece** en verano y otoño. Es una especie muy abundante en **PCC**. Se presenta como especie pionera en suelos con poca o nada de vegetación, principalmente en llanos y valles de lomeríos suaves.



## *Bouteloua eriopoda*

Navajita negra



Pasto que se distingue por sus entrenudos con vellosidades.

**Florece** de julio a

octubre. **En PCC**, se ubica en llanos arenosos, laderas rocosas y en hábitats donde dominen los arbustos.



## *Panicum obtusum*

Zacate guía



Se distingue por su espiga cerrada y espiguillas en forma redonda muy notorias. Es estolonífero. **Florece** de mayo a octubre. **En PCC**, se ubica en bajíos y humedales estacionales.



## *Scleropogon brevifolius*

Zacate de burro



Pasto que presenta los dos sexos separados. La hembra con aristas largas y un color rosado forma manchones en suelos desnudos por ser estolonífero. **Florece** de julio a octubre. **En PCC**, se ubica en suelos pobres, con sobrepastoreo en valles y planicies dentro de los pastizales.



## *Sporobolus cryptandrus*

Zacate de arena



Pasto salino que se distingue por tener manchones de pelos blancos en la lígula. **Florece** de mayo a septiembre. **En PCC**, se distribuye en suelos arenosos y alcalinos, sobretodo en terrenos abiertos.





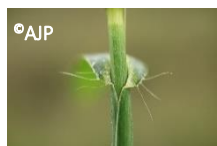


## *Echinochloa crus-galli*

Zacate de corral

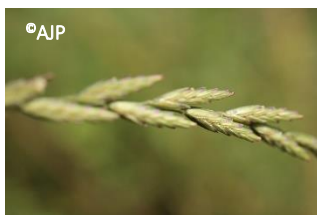


Pasto robusto de hojas anchas e inflorescencia muy notoria. **Florece** de julio a septiembre. **En PCC**, se ubica en sitios perturbados y llanuras de inundación.



## *Leptochloa dubia*

Zacate gigante



Pasto que se distingue por su gran tamaño. Cada rama de la inflorescencia tiene dos filas de espiguillas. **Florece** de julio a octubre. **En PCC**, se ubica en laderas rocosas y lomeríos bajos pedregosos.





## *Bouteloua barbata*

Navajita anual



Pasto pequeño, erecto amacollado de hojas cortas. Solo permanece verde seis semanas. **Florece** de julio a octubre. **En PCC**, se encuentra cubriendo suelos perturbados, y es muy versátil en todo tipo de suelos.



## *Eragrostis lehmanniana*

Zacate africano



Pasto que se caracteriza por su hábito erecto ascendente. **Florece** de junio a agosto. **En PCC**, cubre grandes superficies en lomeríos suaves, desplazando a las especies nativas.



*Sorghum halepense*  
Zacate Johnson



Pasto alto, rizomatoso e inflorescencia piramidal. **Florece** de abril a noviembre. **En PCC**, se distribuye en orillas de caminos y zanjas húmedas.



*Pleuraphis mutica*  
Toboso



Pasto amacollado verde-grisáceo de espiga cerrada. Puede **florecer** todo el año. **En PCC**, se encuentra en suelos arenosos y arcillosos. Abarca grandes parches dentro del pastizal mediano abierto.



## *Digitaria californica*

Punta blanca



Se distingue por su inflorescencia de aspecto algodonoso y plateado. **Florece** de agosto a octubre. **En PCC**, se distribuye en valles abiertos dentro del pastizal amacollado. Y en pendientes rocosas.

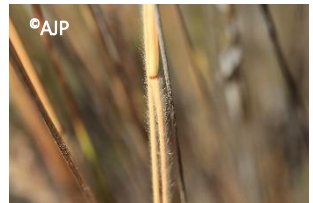


## *Schizachyrium scoparium*

Popotillo colorado



Pasto colorado cespitoso y de puntas blancas cuando está maduro. **Florece** de julio a octubre. **En PCC**, se distribuye en zonas de transición a bosque, suelos



pedregosos y en valles cercanos a sierras.





# ARBUSTOS



*Acacia constricta*  
Largoncillo



Arbusto alto de espinas blancas largas y flores amarillas. **Florece** de marzo a agosto. **En PCC**, se distribuye en orillas de arroyos, áreas con sobrepastoreo y puede tornarse invasor por mal manejo de los potreros.



*Acacia greggii*  
Uña de gato



Arbusto con espinas en forma de uña de gato, frutos en vainas enroscadas. **Florece** de marzo a mayo. **En PCC**, se ubica en zonas donde el matorral es dominante y bancos de arena y grava en los arroyos.



## *Flourensia cernua*

Hojasen



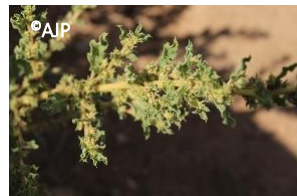
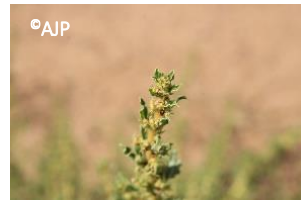
Arbusto de hojas pequeñas y resinosas.

**Florece** de agosto a diciembre. **En PCC**, se encuentra en asociación con la gobernadora en áreas de matorral. También se encuentran pequeñas superficies con dominancia de este arbusto en pastizales medianos.



## *Suaeda nigra*

Saladillo negro



Arbusto indicador de suelos alcalinos. Se torna de color negro en época de sequía.

**Florece** de julio a septiembre. **En PCC**, se ubica en suelos altamente alcalinos.



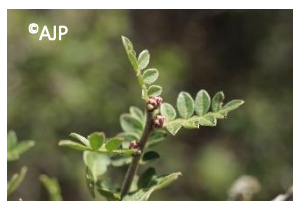
*Celtis pallida*  
Grangel



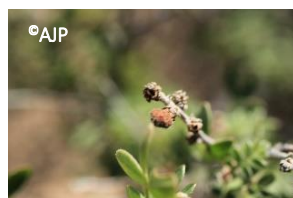
Arbusto de hojas pequeñas alternas y con espinas en sus tallos. Fruto naranja jugoso y comestible. **Florece** de marzo a mayo. **En PCC**, se ubica en áreas de matorral y zonas de arena y grava.



*Rhus mcrophylla*  
Agrillo



Arbusto muy ramificado de hojas deciduas. Frutos naranjas a rojos altamente consumidos por la fauna silvestre. **Florece** de marzo a mayo. **En PCC**, es componente de los pastizales amacollados, zonas templadas y de transición con matorral.







## *Mimosa dysocarpa*

Gatuño



Gatuño con espinas triangulares y flores muy llamativas. **Florece** de mayo a septiembre. **En PCC**, tiene una corta distribución, se ubica en los valles centrales del estado, en arroyos y zonas donde la humedad es constante.



## *Aloysia wrightii*

Oreganillo



Arbusto leñoso, se caracteriza por un aroma a orégano que despiden sus hojas y flores. **Florece** de agosto a octubre. **En PCC**, se ubica en lomeríos pedregosos.





## *Parthenium incanum*

Mariola

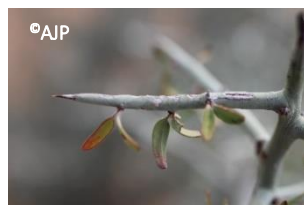
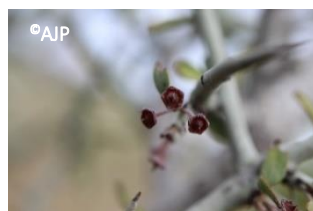


Arbusto leñoso, es de los principales componentes del matorral. **Florece** de junio a octubre. **En PCC**, no es muy abundante, pero se encuentra en laderas poco rocosas dentro del pastizal amacollado.



## *Ziziphus obtusifolia*

Abrojo



Arbusto con ramas de color gris y espinas rectas y gruesas. **Florece** de mayo a septiembre. **En PCC**, se observa en asociación con gobernadora y huizache. También en suelos arcillosos con exposición sur.



## *Prosopis glandulosa*

Mezquite



Planta arbustiva o arbórea, con espinas en pares de color blanco. Hojas pinnadas compuestas, usualmente lineales y glabras.

Inflorescencias amarillas cilíndricas y vainas como fruto.



Es un arbusto muy versátil dentro de los pastizales de Chihuahua. Es de los más abundantes.

Su hábito de vida depende de la disponibilidad de agua subterránea.



**Florece** de marzo hasta agosto. **En PCC**, se distribuye en casi todos los tipos de suelo. En bajíos y terrenos bajos tiende a dominar como especie arbustiva alta.

Las hojas, fruto y flor son consumidos por el ganado y fauna silvestre.



Son los principales sitios de percha y anidación de muchas aves de pastizal. Así como resguardo de muchas especies de plantas y animales.



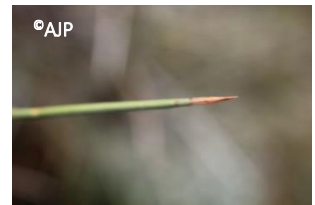


## *Ephedra trifurca*

Cola de caballo



Arbusto erecto color verde amarilloso y ramas de punta espinosa. **Florece** a finales de invierno. **En PCC**, se distribuye en planicies y ocupa grandes extensiones.



## *Condalia ericoides*

Tecomblate



Arbusto leñoso con estrías y punta de espina en sus ramas. **Florece** de marzo a agosto. **En PCC**, se distribuye en zonas de transición de pastizal a matorral. Y áreas dominadas por especies arbustivas.







## *Senna wislizeni*

Palo prieto



Arbusto de hojas compuestas pinnadas. Flores muy llamativas. **Florece** de mayo a septiembre. **En PCC**, se distribuye en lomeríos suaves y zonas de matorral.



## *Atriplex canescens*

Chamizo



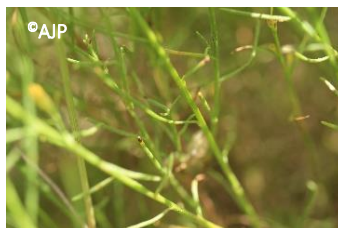
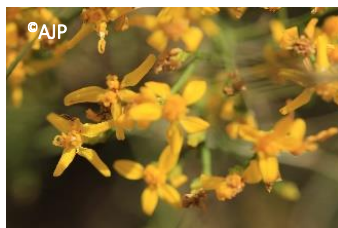
Se distingue por sus hojas grisáceas y fruto con 4 pétalos. **Florece** de marzo a agosto. **En PCC**, se distribuye en suelos salinos, y en ocasiones en bancos de arena y pastizal amacollado.





## *Gutierrezia sarothrae*

Escobilla



Arbusto pequeño de hojas resinosas y lineales. Tallos poco leñosos. **Florece** de mayo a octubre. **En PCC**, se distribuye ampliamente en suelos sobre pastoreados. Y es común ver algunos individuos en el pastizal mediano abierto.



## *Larrea tridentata*

Gobernadora



Arbusto resinoso de hojas opuestas. Cuando están húmedas despiden un olor a creosota. **Florece** todo el año, principalmente después de una lluvia adecuada. **En PCC**, se ubica en zonas de matorral, llanuras secas.



## *Baccharis salicifolia*

Jarilla

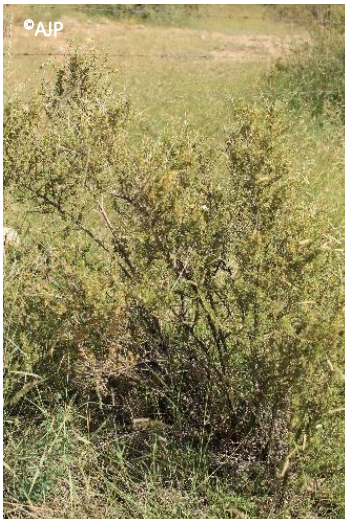


Arbusto que se distingue por sus flores blancas glutinosas y hojas parecidas al sauce llorón. **Florece** de marzo a octubre. **En PCC**, se distribuye a lo largo de los arroyos.

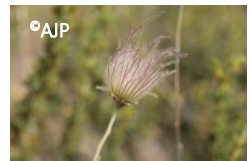
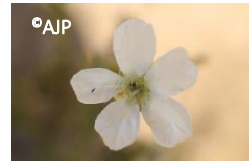


## *Fallugia paradoxa*

Pluma de apache



Arbusto de hojas poco resinosas y lobuladas, se distingue por sus flores blancas y las semillas con colas plumosas. **Florece** de abril a octubre. **En PCC**, se distribuye en suelos aluviales y de grava.







## *Koeberlinia spinosa*

Corona de espinas

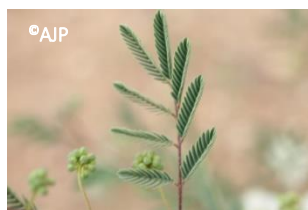
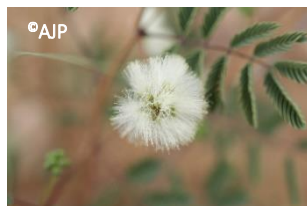


Arbusto espinoso siempre verde, muy ramificado. **Florece** de julio a octubre. **En PCC**, solo se encuentra en áreas de matorral y transición de pastizal a matorral.



## *Acacia angustissima*

Huizachillo



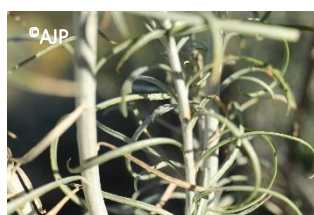
Arbusto de hojas bipinnadas, flores color crema y con alto contenido de proteína. **Florece** de agosto a octubre. **En PCC**, se encuentra en el pastizal mediano abierto, y ocasionalmente en matorrales.





## *Ericameria nauseosa*

Cepillo de conejo



Arbusto alto tomentoso de color verde grisáceo y de flores amarillas. **Florece** de julio a octubre. **En PCC**, se ubica en llanuras bajas abiertas.



## *Nicotiana glauca*

Tabaquillo



Arbusto de hojas grandes y flores en forma de tubo. **Florece** de julio a agosto. **En PCC**, se encuentra en áreas de disturbio y con humedad constante.





*Atriplex acanthocarpa*  
Saladillo



Arbusto pequeño de hojas alternas y sésiles, el fruto con apariencia de espina. **Florece** de enero a mayo. **En PCC**, solo se encuentra en suelos salinos de cuencas cerradas y bajos asociada con zacatón alcalino.



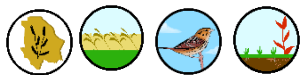
*Fouquieria splendens*  
Ocotillo



Arbusto alto con espinas en sus ramas, largas y ascendentes. **Florece** de abril a junio. **En PCC**, se ubica en suelos rocosos y laderas. Raramente en suelos bajos.

## *Mimosa aculeaticarpa* var. *biuncifera*

Gatuño

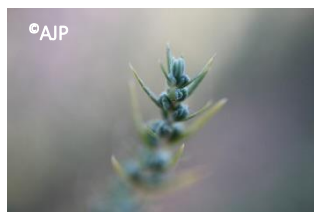


Arbusto con espinas recurvadas y frutos con espinas curvas. **Florece** de marzo a julio. **En PCC**, se distribuye sobre planicies y laderas. En algunos sitios se torna invasor.



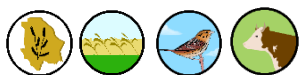
## *Brickellia spinulosa*

Cola de zorra



Arbusto muy ramificado y leñoso, hojas pequeñas parecidas a agujas. **Florece** de marzo a abril. **En PCC**, se distribuye en lomeríos suaves y planicies. Es indicador de sobrepastoreo. No es apetecible para el ganado.





## *Krascheninnikovia lanata*

Lanuda



Arbusto grisáceo, con apariencia de estar lanudo. **Florece** de abril a septiembre. **En PCC**, se ubica principalmente en suelos poco alcalinos en valles. Es consumida por el berrendo, para el ganado es buen forraje en invierno.



## *Ambrosia monogyra*

Jecote



Arbusto de hojas dispersas lineales. Es una especie de áreas inundadas. **Florece** de agosto a octubre. **En PCC**, se ubica principalmente en orillas de caminos, arroyos y cercana a fuentes de agua constante





# ÁRBOLES



## *Celtis reticulata*

Acebuche



Árbol mediano de tronco blanco y rugoso. Frutos color naranja comestibles. **Florece** de marzo a mayo. **En PCC**, se ubica en zonas ribereñas, arroyos intermitentes dentro de los pastizales. Su fruto

es comestible.



## *Chilopsis linearis*

Mimbre



Árbol de hojas lineales poco acerradas y flores en forma de tubo color rosa. **Florece** de abril a agosto. **En PCC**, se distribuye a lo largo de arroyos y bancos de arena.



## *Juniperus deppeana*

Tascate



Árbol que se distingue por su corteza que forma cuadros cubriendo el tronco. **Florece** de febrero a marzo. **En PCC**, se distribuye en zonas de transición a bosque. En ocasiones llega a ser invasor en pastizales abiertos.



## *Quercus spp.*

Encinos



Estos árboles se distinguen por sus hojas lobuladas en su mayoría. **Florece** en primavera. **En PCC**, se ubican en los pastizales arborescentes y zonas de transición a bosque, principalmente en pendientes altas y rocosas.



# SUCULENTAS





## *Opuntia macrocentra*

Nopal

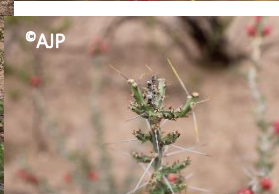


Esta cactácea no forma tronco en su base, las espinas son rojizas o cafés de punta blanca. **Florece** de marzo a junio. **En PCC**, se ubica en zonas de matorrales y áreas de transición de pastizal a matorral. El fruto es comestible.



## *Cylindropuntia leptocaulis*

Tasajillo



Cactus de tallos cilíndricos y espinas largas. Tiene frutos muy llamativos. **Florece** de marzo a agosto.

**En PCC**, se encuentra en áreas de matorrales medianos y zonas de transición pastizal-matorral. Los frutos son comestibles.



## *Yucca elata* Palmilla



Palma del desierto más común de los pastizales. Se identifica por sus hojas delgadas y dos franjas claras en los márgenes. **Florece** de mayo a agosto. **El PCC**, se ubica en lomeríos suaves y en zonas de escurrimiento amplias, formando Izotales.



## *Dasyilirion wheeleri* Sotol



Sotol de hojas verde azuladas, note las espinas en forma de gancho apuntando hacia afuera de la base. **Florece** de mayo a julio. **En PCC**, se ubica en zonas de transición de pastizal a bosque, en pastizales medianos de lomeríos pedregosos y poco escarpados. El quiote es comestible.



## *Opuntia discata*

Nopal



Nopal que con la edad forma un tronco en su base. Frutos comestibles y se puede utilizar como forraje de emergencia.

**Florece** de abril a mayo. **En PCC**, se ubica en áreas abiertas de pastizales medianos y lomeríos poco pedregosos.



## *Cylindropuntia imbricata*

Entrañas



Cactácea muy llamativa por sus flores y la forma que toma durante su crecimiento. **Florece** de marzo a mayo. **En PCC**, se ubica en pastizales donde hay sobrepastoreo. Es una especie muy prolifera, se reproduce por tallos de la misma. Existe mucha superficie de pastizales con invasión de esta especie.



## *Opuntia engelmannii*

Nopal



Cactus más común en los pastizales de Chihuahua. De tamaño grande, con tres espinas en cada areola. **Florece** de abril a julio. En **PCC**, se ubica en áreas abiertas, donde hay acumulación de diversos tipos de suelo.



## *Mammillaria heyderi*



Suculenta pequeña de mamilas con espina central y espinas radiales. **Florece** de octubre a marzo. En **PCC**, se ha observado en pastizales amacollados abiertos y pedregosos.



*Aglutinante del suelo.* Une las partículas del suelo.

*Areola.* Parte circular donde emergen las espinas de las cactáceas.

*Aristas.* Extremo alargado en forma de pelo.

*Bajíos.* Zonas bajas con escurrimientos y estancamientos de agua.

*Bancos de arena.* Zonas donde el viento ha formado montículos amplios de arena.

*Brácteas.* Pequeñas hojas que protegen a la flor. De diferentes formas.

*Cespitoso.* Que tiene hojas basales abundantes.

*Creosota.* Aceite que se obtiene de la madera y alquitrán.

*Decumbente.* Los tallos se distribuyen en el suelo.

*Disturbio.* Área donde se ha ocasionado un cambio que ha modificado su forma original.

*Erecta.* Planta con el tallo completamente de forma vertical.

*Escabrosa.* Lleno de asperezas.

*Espigas.* Parte de la inflorescencia donde crecen las espiguillas.

*Espiguilla.* Parte de los pastos donde se desarrolla la semilla.

*Estolones.* Tallo rastrero que se desarrolla en la superficie del suelo. Formando otro individuo.

*Geniculado.* Tallo con apariencia quebrada, principalmente de los nudos.

*Glabra.* Ausencia de vellosidades.

*Glándulas.* Puntos en la planta con algún tipo de sustancia, por lo general son aromáticas.

*Gluma.* Hojas pequeñas que rodean las espiguillas en los pastos.

*Glutinosa.* Propiedades pegajosas o elásticas.

*Grava.* Tipo de suelo en forma de piedritas, en arroyos.

*Hojas alternas elongadas.* Hojas en acomodo alterno alargadas de punta redonda.

*Hojas basales.* Hojas que nacen de la base de la planta.

*Hojas bipinnadas.* Pequeñas hojas acomodadas en pares, que en conjunto tienen forma de pino.

*Hojas coriáceas.* Hojas de consistencia dura, recias.

*Hojas deciduas.* Hojas que se caen en invierno.

*Hojas en roseta.* Hojas acomodadas en forma de espiral.

*Hojas lobuladas.* Hoja dividida en partes, no totalmente separada.

*Hojas oblongas.* Hojas más largas que anchas y punta redonda.

*Hojas opuestas.* Hojas acomodadas una en la parte contraria de la otra.

*Hojas ovadas.* Hojas con forma ovalada.

*Hojas pinnadas.* Hojas que en conjunto forman la figura de un pino.

*Hojas sésiles.* Hojas pegadas al tallo.

*Hojas suculentas.* Hojas carnosas que almacenan agua.

*Hojas trifoliadas.* Tres hojas que forman una.

*Inflorescencia.* Flores que salen de un mismo tallo.

*Izotales.* Áreas donde la especie dominante son las Yuccas.

*Látex.* Líquido lechoso, blanco y pegajoso que contienen algunas plantas.

*Lígula.* Parte en los pastos que se encuentra en los nudos y une a las hojas. Este se presenta de diversas formas o puede ser ausente.

*Mata.* Hábito de ciertas plantas para agruparse y formar una apariencia densa.

*Parasita.* Planta que depende de otra para sobrevivir.

*Planta cosmopolita.* Su distribución es muy amplia. Abarca diversos tipos de ecosistemas.

*Prolifera.* Planta con la capacidad de reproducirse rápido y por varias formas.

*Quiote.* Tallo que al final contiene la flor, este sale del centro de las especies de agaves y sotoles.

*Rastrera.* Planta con hábito de crecimiento solamente en el suelo, formando una alfombra.

*Rizoma.* Tallo modificado de crecimiento subterráneo para generar otro individuo de la misma especie.

*Sobrepastoreo.* Cambio drástico del suelo, generado por un exceso en la capacidad de carga animal. Se observa un cambio en la cobertura vegetal.

*Suelo alcalino.* Suelos con alto contenido de sales.

*Suelo arcilloso.* Suelos con texturas pegajosas y retienen bastante humedad.

*Suelo arenoso.* Suelo de textura más volátil y gránulos grandes.

*Suelo limoso.* Suelos oscuros, con alto contenido de materia orgánica.

*Suelos aluviales.* Suelos profundos generados por el transporte de materiales a través del agua.

*Tomentoso.* Planta que está cubierta de pelos.

*Vainas.* Tipo de fruto que representa a las leguminosas.

*Vástagos.* Método de reproducción de algunas plantas que se basa en generar brotes de nuevos individuos alrededor.

*Zona de drenaje.* Áreas de escurrimientos de agua.

## Requerimientos por unidad animal

| <i>Animales</i>                   | <i>Unidad Animal (UA)</i> | <i>Requerimiento de Forraje (Kg/día)</i> | <i>Requerimiento de agua (lt/día)</i> |
|-----------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------------|
| Vaca adulta con becerro           | 1.00                      | 13.5                                     | 50-70                                 |
| Toro adulto                       | 1.25                      | 16.8                                     | 70                                    |
| Becerro destetado                 | 0.60                      | 4.4                                      | 30                                    |
| Animal de sobre año (12-17 meses) | 0.70                      | 5.8                                      | 35                                    |
| Animal de sobre año (17-22 meses) | 0.75                      | 5.5                                      | 48                                    |
| Animal de sobre año (22-32 meses) | 0.90                      | 6.6                                      | 57                                    |
| Borrega adulta con cría           | 0.20                      | 1.4                                      | 10                                    |
| Cabra con cría                    | 0.17                      | 1.2                                      | 1.43-3.5                              |
| Venado cola blanca                | 0.14                      | 1.03                                     | 3-6                                   |
| Venado bura                       | 0.20                      | 1.4                                      | 5-6                                   |
| 50 liebres                        | 1.0                       | 13.5                                     | 120                                   |
| Caballo adulto                    | 1.25                      | 16.8                                     | 50                                    |
| 10 Codornices                     | 0.04                      | 0.57                                     | .22                                   |

Cuadro 4. Requerimientos de forraje y agua por día, por unidad animal. (Jurado, 1999; Fernández y Gutheri, 2012; Rasby y Walz, 2011; Parker, 2003; Ferguson et al., 2006; Ward 2015; Leopold, 1977).



## Contenido

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| INTRODUCCIÓN.....                     | 5  |
| Descripción de las especies .....     | 10 |
| HIERBAS .....                         | 11 |
| <i>Cucurbita foetidissima</i> .....   | 12 |
| <i>Apodanthera undulata</i> .....     | 12 |
| <i>Zinnia grandiflora</i> .....       | 13 |
| <i>Berlandiera lyrata</i> .....       | 13 |
| <i>Cevallia sinuata</i> .....         | 14 |
| <i>Verbesina encelioides</i> .....    | 14 |
| <i>Dyssodia porophyllum</i> .....     | 15 |
| <i>Kallstroemia grandiflora</i> ..... | 15 |
| <i>Hoffmannseggia glauca</i> .....    | 16 |
| <i>Solanum rostratum</i> .....        | 16 |
| <i>Grindelia squarrosa</i> .....      | 17 |
| <i>Argemone mexicana</i> .....        | 17 |
| <i>Tribulus terrestris</i> .....      | 18 |
| <i>Sida abutilifolia</i> .....        | 18 |
| <i>Laennecia coulteri</i> .....       | 19 |
| <i>Eriogonum abertianum</i> .....     | 19 |
| <i>Jatropha macrorhiza</i> .....      | 20 |
| <i>Mandevillea brachysiphon</i> ..... | 20 |
| <i>Crotton pottsii</i> .....          | 21 |
| <i>Cuscuta squamata</i> .....         | 21 |
| <i>Tidestromia lanuginosa</i> .....   | 22 |
| <i>Dichondra argentea</i> .....       | 22 |
| <i>Evolvulus alsinoides</i> .....     | 23 |

|   |    |
|---|----|
| <i>Eryngium heterophyllum</i> .....     | 23 |
| <i>Commelina erecta</i> .....           | 24 |
| <i>Portulaca suffrutescens</i> .....    | 24 |
| <i>Cirsium undulatum</i> .....          | 25 |
| <i>Phemeranthus aurantiacus</i> .....   | 25 |
| <i>Chamaesyce capitellata</i> .....     | 26 |
| <i>Euphorbia albomarginata</i> .....    | 26 |
| <i>Solanum heterodoxum</i> .....        | 27 |
| <i>Solanum elaeagnifolium</i> .....     | 27 |
| <i>Verbena neomexicana</i> .....        | 28 |
| <i>Xanthium strumarium</i> .....        | 28 |
| <i>Lygodesmia juncea</i> .....          | 29 |
| <i>Lepidium montanum</i> .....          | 29 |
| <i>Froelichia gracilis</i> .....        | 30 |
| <i>Baileya multiradiata</i> .....       | 30 |
| <i>Nicotiana trigonophylla</i> .....    | 31 |
| <i>Boerhavia coccinea</i> .....         | 31 |
| <i>Asclepias oenotheroides</i> .....    | 32 |
| <i>Amaranthus palmeri</i> .....         | 32 |
| <i>Pseudognaphalium canescens</i> ..... | 33 |
| <i>Glandularia bipinnatifida</i> .....  | 33 |
| <i>Anoda cristata</i> .....             | 34 |
| <i>Dyssodia papposa</i> .....           | 34 |
| <i>Salsola tragus</i> .....             | 35 |
| <i>Nothoscordum bivalve</i> .....       | 35 |
| <i>Sphaeralcea angustifolia</i> .....   | 36 |
| <i>Chenopodium incanum</i> .....        | 36 |

*Helianthus ciliaris*..... 37

Genero *Astragalus* ..... 37

*Cyperus flavicomus* ..... 38

*Erigeron divergens*..... 38

*Acourtia nana*..... 39

*Clematis drummondii* ..... 39

*Drymaria arenarioides*..... 40

*Macropodium gibbosifolium* ..... 40

PASTOS ..... 41

*Pennisetum ciliare* ..... 42

*Cynodon dactylon* ..... 42

*Sporobolus wrightii*..... 43

*Setaria leucopila* ..... 43

*Chloris virgata*..... 44

*Dasyochloa pulchella*..... 44

*Enneapogon desvauxii*..... 45

*Tragus berteronianus*..... 45

*Muhlenbergia emersleyi* ..... 46

*Lycurus phleoides* ..... 46

*Rhynchelytrum repens* ..... 47

*Cenchrus spinifex*..... 47

*Bothriochloa barbinodis*..... 48

*Heteropogon contortus* ..... 48

*Aristida adscensionis* ..... 49

*Aristida ternipes* ..... 49

*Bouteloua gracilis*..... 50

*Bouteloua curtipendula*..... 50

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| <i>Bouteloua hirsuta</i> .....       | 51 |
| <i>Bouteloua aristoides</i> .....    | 51 |
| <i>Bouteloua eriopoda</i> .....      | 52 |
| <i>Panicum obtusum</i> .....         | 52 |
| <i>Scleropogon brevifolius</i> ..... | 53 |
| <i>Sporobolus cryptandrus</i> .....  | 53 |
| <i>Echinochloa crus-galli</i> .....  | 54 |
| <i>Leptochloa dubia</i> .....        | 54 |
| <i>Bouteloua barbata</i> .....       | 55 |
| <i>Eragrostis lehmanniana</i> .....  | 55 |
| <i>Sorghum halepense</i> .....       | 56 |
| <i>Pleuraphis mutica</i> .....       | 56 |
| <i>Digitaria californica</i> .....   | 57 |
| <i>Schizachyrium scoparium</i> ..... | 57 |
| ARBUSTOS.....                        | 58 |
| <i>Acacia constricta</i> .....       | 59 |
| <i>Acacia greggii</i> .....          | 59 |
| <i>Flourensia cernua</i> .....       | 60 |
| <i>Suaeda nigra</i> .....            | 60 |
| <i>Celtis pallida</i> .....          | 61 |
| <i>Rhus mcrophylla</i> .....         | 61 |
| <i>Mimosa dysocarpa</i> .....        | 62 |
| <i>Aloysia wrightii</i> .....        | 62 |
| <i>Parthenium incanum</i> .....      | 63 |
| <i>Ziziphus obtusifolia</i> .....    | 63 |
| <i>Prosopis glandulosa</i> .....     | 64 |
| <i>Ephedra trifurca</i> .....        | 65 |



*Condalia ericoides*..... 65

*Senna wislizeni*..... 66

*Atriplex canescens*..... 66

*Gutierrezia sarothrae*..... 67

*Larrea tridentata*..... 67

*Baccharis salicifolia*..... 68

*Fallugia paradoxa*..... 68

*Koeberlinia spinosa*..... 69

*Acacia angustissima*..... 69

*Ericameria nauseosa*..... 70

*Nicotiana glauca*..... 70

*Atriplex acanthocarpa*..... 71

*Fouquieria splendens*..... 71

*Mimosa aculeaticarpa var. biuncifera*..... 72

*Brickellia spinulosa*..... 72

*Krascheninnikovia lanata*..... 73

*Ambrosia monogyra*..... 73

ÁRBOLES..... 74

*Celtis reticulata*..... 75

*Chilopsis linearis*..... 75

*Juniperus deppeana*..... 76

*Quercus spp.*..... 76

SUCULENTAS..... 77

*Opuntia macrocentra*..... 78

*Cylindropuntia leptocaulis*..... 78

*Yucca elata*..... 79

*Dasyllirion wheeleri*..... 79

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <i>Opuntia discata</i> .....          | 80 |
| <i>Cylindropuntia imbricata</i> ..... | 80 |
| <i>Opuntia engelmannii</i> .....      | 81 |
| <i>Mammillaria heyderi</i> .....      | 81 |
| Glosario.....                         | 82 |
| Requerimientos por unidad animal..... | 85 |
| Literatura consultada.....            | 92 |

## Literatura consultada

- Ferguson I. K. 2006. Mule deer (*Odocoileus hemionus*). Natural Resources Conservation service. No. 28.
- Heike Vibrans. 2012. Malezas de Mexico. CONABIO. En sitio web: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/2inicio/home-malezas-mexico.htm>. Consultado en octubre 2018.
- INEGI. 2016. Conjunto de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación Escala 1:250 000 Serie VI. En: <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>. Consultado agosto 2018.
- Jurado Grijalva A. 1998. Conservación y cuidado de las tierras de pastizal. Facultad de Zootecnia. Boletín de divulgación. 48 p.
- Melgoza C. A., Morales N. C., Santos S. T., Royo M. H., Quintana M. G., y Lebgue K. T. 2008. Manual práctico para la identificación de las principales plantas en los agostaderos de Chihuahua. Chihuahua México: Fundación produce. 214 p.
- Morales N. C., Vélez S. V., Pinedo A. C., y Gutiérrez G. O. 2014. Características del zacate rosado (*Melinis repens*) y su comportamiento como especie invasora en pastizales de Chihuahua. UACH-FZyE. Manual técnico No. 12.
- New Mexico Flora. Images of plants from New Mexico and other parts of southwestern North America En: <http://www.polyplod.net/swplants/>. Consultado octubre 2018.
- Parker B., y M. S. Brown. 2003. Water consumption for livestock and poultry producción. Texas A & M University, E. U. A. 558-592 p.
- Powell, M. 1998. Trees and Shrubs of the Trans-Pecos and Adjacent Areas. University of Texas, 498 p.
- Rasby J. R. y Walz M. T. 2011. Water requeriments for beef cattle. NebGuide, University of Nebraska-Lincoln Extension. En: <http://extensionpublications.unl.edu/asset/pdf/g2060.pdf>. Consultado en noviembre 2018.
- Robert DeWitt Ivey. (2003). Flowering Plants of New Mexico. Albuquerque, NM.: RD & V Ivey.

- SEINet. Arizona and New Mexico  
<http://swbiodiversity.org/seinet/index.php>. Consultado octubre 2018.
- Stubbendieck, J., Hatch S. y Landholt L. 2003. North American Wildland Plants, a field guide. Sexta edición. University of Nebraska. 501 p.
- Toutcha L. K., y Quintana M. G. 2013. Cactáceas de Chihuahua. Chihuahua, Mexico. 273 P.
- Santos S. T., y Gutierrez R. E. 2012. El zacate navajita (*Bouteloua gracilis* (Willd. Ex Kunth)) Lag. Ex Griffiths) en Chihuahua. INIFAP. Folleto técnico No. 36
- USDA PLANTS DATABASE. En:  
<https://plants.sc.egov.usda.gov/java/>. Consultado octubre 2018.
- Wendell G. H. 2008. Guide to Grasses. 3ra Edición. Pawnee Buttes Seed Inc. 107 p.