



# Paisajismo en zonas áridas

CONCEPTOS BÁSICOS • ESPECIES • USOS

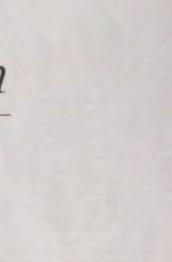
El xerisajismo es una modalidad de paisajismo sustentable adecuada para las zonas desérticas o semiáridas, donde el agua es un limitado recurso, como el caso de Mendoza. Comporta a la vez, tanto una actitud hacia los naturales como un conjunto de ideas. Su principal objetivo es crear espacios verdes de alta calidad paisajística con el mínimo impacto negativo sobre el ambiente. Realiza el lugar pensando en vivir su potencial intrínseco. Permite que la naturaleza actúe y ayude a la creación de una belleza diferente y sustentable. El xerisajismo tiene además una propuesta: generar espacios de gran belleza, pero con sentido de pertenencia y con los cuales sus usuarios se identifiquen. Como individuos o empresa debemos orientarnos por las recomendaciones de los organismos que trabajan en el problema de la escasez de agua dulce en el mundo. En el ámbito del paisajismo y la jardinería se puede contribuir generando desde nuevas especies que están ganando espacio muy rápidamente. Desde el punto de vista personal y profesional, el paisajismo y la jardinería se puede contribuir a la publicación de la creación de un espacio de trabajo con el espacio, el ingeniero Rubén Oliva, quien con su inagotable ímpetu y su entusiasmo le brindó apoyo en marcha al emprendimiento del vivero Soledad, hoy con colaboradores en Santiago Oliva, uno de nuestros hijos.

NUUESTRA AUTORA



BEATRIZ PEÑAFOF  
Profesora de Ciencias Naturales, Es la autora de Vivir Soledad, un espacio de paisajismo que comenzó junto con el ingeniero Rubén Oliva, creador de plantas y semillas, busca promover los recursos naturales sustentables en el agua y promover la valoración de la flora nativa y su uso ornamental.

COLABORACIÓN



SOLEDAD LLAMAS  
La ingeniera agrónoma, especialista en Manejo Integrado de Plagas y Medio Ambiente. Dedicada al paisajismo con énfasis en sostenibilidad, diseño, ejecución y mantenimiento de jardines de alta calidad, es la autora de Vivir Soledad, un espacio de paisajismo que comenzó junto con el ingeniero Rubén Oliva, creador de plantas y semillas, busca promover los recursos naturales sustentables en el agua y promover la valoración de la flora nativa y su uso ornamental.

Beatriz Peñafof



# Introducción

Las zonas de mayor aridez del mundo se ubican en una franja que se encuentra entre los 10 y los 40° S latitud, tanto en el hemisferio norte como en el hemisferio sur. No todos los desiertos son igualmente áridos. Podemos clasificarlos en hiperáridos, áridos, semiáridos y áridos subhúmedos. América del Sur está cruzada por una gran diagonal desértica que se extiende desde la costa de Perú, el norte de Chile y Bolivia, abarca gran parte de la Argentina y termina en las costas orientales de la Patagonia. Estas zonas áridas deben su principal característica a la deficiente disponibilidad de agua que origina la corriente catabólica de Humboldt y la barrera geográfica constituida por la Cordillera de los Andes. El sustrato más, las masas de tierra y en caso de impermeabilización, el 75% del

territorio. Dentro de estas, se diferencian regiones con características particulares de suelo, vegetación, fauna y clima, las cuales poseen el nombre de "regiones biogeográficas". Encontramos la Punaña, la Alto-Andina, la Patagónica, la Punaña y el Monte. Las zonas áridas y semiáridas se caracterizan por:

- Escasas precipitaciones, de entre 30 y 400 mm por año, frecuentemente irregulares.
- Déficit hídrico debido a las pocas lluvias y a la elevada evapotranspiración (transpiración de las plantas con rebaja en la humedad disponible en el suelo).
- Alto grado de insolación.
- Fuertes vientos.
- Vegetación con variados mecanismos de adaptación al medio.
- Marcada diferencia altitudinal desde la zona cordillerana hasta la planicie.
- Suelos pobres en fertilidad y en estructura.

## Adaptación de las plantas al medio

Las adaptaciones de plantas propias de zonas con un período de sequía intenso van desde variaciones en el metabolismo a modificaciones anatómicas. Algunas son:

- Capacidad de tomar del suelo la mayor cantidad de humedad posible ya sea por un extenso desarrollo de sus raíces, por una ubicación en zonas de poca o nula precipitación de espaldas más abiertas, donde la competencia con otras especies es mínima. Captación del vapor de agua del aire.
- Almacenamiento de gran cantidad de agua en los tejidos. Esto es posible gracias al parénquima acuoso, un tejido cuya función es almacenar agua. Las cactáceas que constituyen son de gran tamaño, para conseguir un mayor volumen de reserva y en raíces como tallos, hojas y órganos de las plantas suculentas.

## ECORREGIONES EN ARGENTINA

El territorio argentino presenta una gran variedad de ecorregiones, las cuales se definen por sus características físicas y biológicas, y que también influyen en la distribución de las especies.



de Colabrado (EE, U13), comprende una serie de conceptos de diseño y de técnicas específicas ecológicamente sustentables, tanto para la construcción del jardín como para su manejo posterior, con el objetivo de lograr una sostenibilidad en el diseño del paisaje y una relación armónica con el medio ambiente. Se busca el ahorro de agua y un bajo mantenimiento. El uso de plantas nativas y otras no nativas adaptadas al clima, y su mantenimiento en la planta, y el uso de técnicas de mantenimiento de plagas y enfermedades en la planta. Técnicas ecológicamente sustentables que promuevan el xerisajismo.

### 1. Identificación y diseño en armonía con el entorno natural.

Según las adaptaciones a la aridez, las plantas pueden clasificarse en:

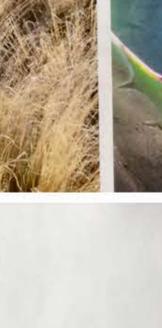
- Xerofitas (resisten la sequía). El terreno árido de tierra (secos) y faja (seco) son. No todas las plantas xerofitas son capaces de almacenar agua en sus tejidos a través de la succulencia y pueden adquirir formas globosas o bien con tejidos carnosos. Las hojas, cuando existen, suelen ser muy pequeñas y se sustituyen por espigas, y la fotosíntesis se realiza en el tallo. Durante los períodos de lluvia, las plantas suculentas absorben y almacenan grandes cantidades de agua, que consumen la siguiente primavera durante el tiempo de sequía. Ejemplos de nativas xerofitas: Larrea sp. (jarilla), Prosopis juliflora, Geoffroa decurrens (chakal), Trichocereus candollei (cardón).
- Hidrófitas (son las resistentes al exceso de humedad). Se presentan en el agua o a orillas de humedales. Ejemplos de nativas hidrófitas: Typha domingensis (totora), Baccharis salicifolia (chilca) y Trichostema abietifolium (pajaro bobo).
- Samofitas (prosperan en suelos muy arenosos). Ejemplos de nativos: Sporobolus spens (junquillo), Panicum arifolium (tupaj), Bahubali retamo (retamo), Ximenesia americana (chiricopaco).
- Hidrófitas (son las resistentes al exceso de humedad). Se presentan en el agua o a orillas de humedales. Ejemplos de nativas hidrófitas: Typha domingensis (totora), Baccharis salicifolia (chilca) y Trichostema abietifolium (pajaro bobo).
- Plantas efiméricas: tienen su ciclo vital en una temporada o en una época de lluvias. Esto significa que pueden germinar, desarrollarse y reproducirse en solo tres o cuatro meses. Ejemplos: Tessaria abietifolia (pajaro bobo), Hoffmannseggia erecta (porotillo).

### 2. Mejoramiento del suelo.

Los suelos de zonas áridas y semiáridas son pobres en materia orgánica, en general suelos (sanguineo) frecuentemente con un alto contenido de sales. La producción del suelo antes de plantar es un punto crucial que, al mejorar su estructura física, mejorará el drenaje, permitirá un mejor aprovechamiento del agua de riego de lluvia, y el aporte de fertilidad ayudará al crecimiento inicial de la planta, con una mejor implantación. Deben seleccionarse con mucha organicidad (sujos aptados) -adaptados a la industria vitivinícola- (tierra profunda húmeda de Luján, etc.). En cuanto a la presencia de sales, cuando el agua de riego es salada, conviene corregirla mediante lavados de suelo y mejoramiento del drenaje. El hoyo debe ser de 3 a 5 veces más grande que el pozo de tierra y en caso de impermeabilización, el 75% del volumen de drenaje, almacenado por completo y permitiendo el paso del agua a capas subterráneas drenadas.

### 3. Reducción de áreas de césped.

Debido a que el césped tiene muy alto requerimiento de agua, es primordial reducir las superficies destinadas a él. Hasta un 20% de la superficie del jardín se debe usar para césped, el resto para plantas xerofitas (jarilla, totora, chichu, etc.). En caso de césped, conviene utilizar especies de gramíneas, ciperáceas, orquídeas, etc. En caso de césped, conviene utilizar especies de gramíneas, ciperáceas, orquídeas, etc. En caso de césped, conviene utilizar especies de gramíneas, ciperáceas, orquídeas, etc.



## VENTAJAS DEL XERISAJISMO

- Ahorro de hasta un 50% del agua que debe utilizarse para riego.
- Ahorro de un 30% de la mano de obra requerida para el mantenimiento.
- Ahorro de un 44% de combustibles.
- Ahorro en herbicidas químicos del 80%. Solo se aplicará el césped, con respecto a fertilizantes, lo necesario aplicar, pero se puede utilizar compost, estiércol, humus de lombriz.
- En cuanto a plagas, se recomienda eliminar al 100% los productos de laboratorio, reemplazados por métodos sustentables y naturales. Para plagas y enfermedades, como control biológico y empleo de productos naturales.

### Reducción al máximo de la evaporación y la transpiración a través de las hojas y otros tejidos.

Las plantas pequeñas o transformadas suculentas, en otros casos pueden ser de gran tamaño, pero con un ciclo de vida muy corto, como el caso de las plantas efiméricas. A través de un ciclo de vida muy corto, las plantas efiméricas se adaptan a las condiciones de sequía y a la alta temperatura. Por eso, las plantas efiméricas son comunes en las zonas áridas y semiáridas. Ejemplos de plantas efiméricas: Larrea sp. (jarilla), Prosopis juliflora, Geoffroa decurrens (chakal), Trichocereus candollei (cardón).

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### El xerisajismo

La forma de hacer jardines en zonas con pocas lluvias (elima árido y semiárido) se conoce como xerisajismo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de las regiones áridas favorece la acumulación de sales en el suelo. El término surge en la década del 80, en Denver, Universidad

### Las plantas resistentes a la salinidad (halófitas).

El balance hídrico negativo de