



***Sábila***

## Sábila

Nombre científico:

***Aloe vera***

Familia:

***Asphodelaceae***

### Generalidades

Aunque no es claro el centro de origen, algunos autores afirman que la sábila es originaria de las regiones áridas de África, Asia y del Mediterráneo (Calderón-Oliver et al., 2001).

Según la Cadena Productiva de Sábila (2007), existen unas 350 especies o variedades del género *Aloe* que crecen en zonas semiáridas de las regiones tropicales y subtropicales.

En árabe se llama *alloe*, que significa “la sustancia amarga brillante” (Domínguez-Fernández, 2012).

El género *Aloe* está conformado por plantas perennes, xerofíticas y suculentas. Tienen hojas verdes y carnosas, cubiertas por una cutícula gruesa y una pulpa interior clara donde almacena el agua. La pulpa representa un 65 %-80 % del peso total; el porcentaje restante corresponde a la corteza. Forma densas inflorescencias anuales, en panículas o racimos, con pequeñas flores



Imagen 1. A y B. Planta adulta, vista lateral y superior. Fuente: autora.



Imagen 2. Flor de la sábila. Fuente: autora.

tubulares de color amarillo a rojo (Álvarez et al., 2012).

*Aloe vera* es una planta suculenta, que alcanza aproximadamente 70 centímetros de altura, con un único tallo principal y una yema terminal que está encargada del crecimiento y la producción de las hojas. Las hojas son lisas en la superficie, pero dentadas en los bordes, y se caracterizan por abrazar el tallo en la base. Posee una raíz principal de 25 a 30 centímetros de longitud, con muchas raíces secundarias (Carrascal, 2020) (imágenes 1 y 2).

La planta de sábila se encuentra en climas entre los 0 y los 1500 metros sobre el nivel del mar (msnm), incluso hasta los 2600 msnm. Se adapta bien a tem-

peraturas entre los 18 y los 30 °C, con lluvias de 400 a 2500 mm/año y una humedad relativa entre el 40 % y el 85 %. Lo suelos óptimos para su cultivo son profun-



dos, con buen drenaje, textura franca y pH ligeramente alcalino. No obstante, posee una alta capacidad de adaptación (Vargas & Nazarit, 2019).

## Propagación y establecimiento

La sábila se propaga asexualmente por hijuelos que

crecen al lado de la planta adulta o planta madre.

Los hijuelos se retiran a mano, salen con un poco de raíz y deben medir, aproximadamente, entre 15 y 25 centímetros de alto. Se les corta la raíz y se retiran las hojas viejas, dejándole unas 4 a 5 hojas (imágenes 3 y 4).



Imagen 3. A-C. Planta con hijuelos para extraer y obtener nuevas plantas. Fuente: autora.



Imagen 4. A-C. Extracción del hijuelo. Fuente: autora.

Los hijuelos pueden sembrarse directamente en el sitio definitivo o inicialmente en bolsa durante unos seis meses, mientras las pequeñas plantas generan

raíces, hojas nuevas y cogen fuerza para pasarlas a campo. En ese momento, los hijuelos deberán medir entre 30 y 40 centímetros (imágenes 5 a 8).



Imagen 5. Retiro de las hojas externas. Fuente: autora.



Imagen 6. Poda de raíces. Fuente: autora.



Imagen 7. Hijuelo listo para sembrar. Fuente: autora.





Imagen 8. Siembra del hijuelo en campo. Fuente: autora.

Las distancias de siembra varían considerablemente. Según Hincapié Restrepo et al. (2014), en terrenos con pendiente, se siembra en tres bolillos de 2×2 metros; si son terrenos más planos, de 2×1 metros; y si son áreas con riego, de 0,8-1×0,8 metros. Según Ramírez (2003), la distancia debe ser de 0,6×0,6 metros. Según Morales

(2018), se siembra en surcos de 0,6-1 metros; además comenta que se han evaluado densidades de siembra desde 6000 hasta 22.000 plantas/hectárea. Se debe tener en cuenta que hay que dejar surcos por donde pueda pasar el personal con equipos, para realizar el mantenimiento o la cosecha del cultivo (imágenes 9 a 11).



Imagen 9. Sembrado de sábila. Fuente: autora.



Imagen 10. Surco de sábila. Fuente: autora.



Imagen 11. Sábila en matera. Fuente: autora.

## Cosecha y aprovechamiento

La estructura que se aprovecha en la sábila es lo que se conoce como penca, que es la hoja succulenta de la planta.

La cosecha de sábila se inicia entre los 18 y los 24 meses después del trasplante, su producción es estable a los 3 años y puede llegar a durar hasta 20 años, dependiendo del manejo.

Se recolectan las hojas basales más desarrolladas. La penca comercial generalmente mide entre 50 y 60 centímetros y pesa 500 gramos; las de 70 a 80 centímetros pesan de 600 a 800 gramos, dependiendo de

las condiciones de calidad que el mercado exija. Una planta se puede cosechar aproximadamente cada dos a cuatro meses y se le puede cortar de dos a tres hojas de manera comercial. Es decir, se realizan de tres a cuatro cosechas por año con cada planta.

Cosechar la penca de sábila es fácil, aunque requiere cuidado. Se realiza un pequeño corte con un cuchillo bien afilado por un lado basal de la penca; luego, se hala con la mano, dando la vuelta alrededor del tallo, y esta se desenvuelve sin causar heridas en la planta y evitando la deshidratación y la pérdida de jugos durante su comercialización (simulación de cosecha) (imagen 12).



Imagen 12. A-C. Cortar por un extremo de la base, halar y extraer. Fuente: autora.

Cada vez que se cosechan las pencas se va dejando más descubierto el tallo principal de la planta y se va formando una especie de “cabeza de pencas”. Por esta razón, se recomienda aporcar (cubrir con tierra el pie de la planta) para evitar las posibilidades de volcamiento por el peso que sostiene (imagen 13).

Cuando se realiza la recolección de las pencas, no todas cumplen con el tamaño y el peso exigido por el comprador; esto significa menos valor por cada una, si las reciben. Por esta razón, una forma de darle valor agregado a estas pencas de menor calidad es hacerles un sencillo proceso de transformación y ampliar la oferta de posibilidades.

Los usos de la sábila en medicina, cosmética y culinaria son muy variados.



Imagen 13. Tallo descubierto. Fuente: autora.



Imagen 14. A y B. Acíbar, sustancia amarillosa. Oxidación del acíbar. Fuente: autora.

Para usar la sábila en cosmética, normalmente se extrae el aloe del cristal, proceso que es muy fácil. Primero, se debe retirar el acíbar, la sustancia le da un sabor amargo. Según Ramírez (2003), el acíbar es un medicamento reconocido por sus propiedades laxantes, aunque en dosis elevadas puede causar reacciones tóxicas. Se observa fácilmente al cortar la penca, porque sale como un líquido amarillo viscoso. El acíbar se encuentra entre la piel externa de la penca y el cristal; algunos prefieren simplemente pelar la penca y lavar el cristal para retirar la sustancia, pues esta es hidrosoluble (Imagen 14).

Para extraer el aloe de la penca, el ingeniero agroindustrial Gilberto López indicó el siguiente procedimiento durante un taller práctico

con la comunidad de Las Delicias en el departamento del Meta (2018): a la penca de la sábila se le corta la base dejando una herida abierta transversal; también se le pueden retirar las espinas laterales. Posteriormente, se introduce en agua y se deja allí por 24 horas, para desangrarla. Al día siguiente, el agua se observa colorada; esta coloración se debe a la aloína que contiene el acíbar, que, al contacto con el aire, se oxida y por eso adquiere el color rojizo que varios asumen que es por yodo. Según Casignia Vásconez (2015), la aloína es el componente principal y más importante de la sábila y aplicado sobre la piel es un gran remedio para heridas y quemaduras (imágenes 15 a 17).



# Mi jardín cálido



Imagen 15. Corte basal transversal. Fuente: autora.



Imagen 16. Dejar en agua durante 24 horas. Fuente: autora.



Imagen 17. Coloración después del desangre. Fuente: autora.

Al día siguiente, se termina de pelar la penca y el cristal se parte en trozos pequeños. Luego, se ponen al baño de María durante 20 minutos, si son pocas; el

tiempo aumenta según la cantidad. Posteriormente, se retira del fuego y se separa el aloe, que es el líquido que han soltado los cristales (imágenes 18 a 24).



Imagen 18. Pelar la penca. Fuente: autora.



Imagen 19. Extracción del cristal. Fuente: autora.



Imagen 20. Cristal entero. Fuente: autora.



Imagen 21. Cristal en trozos. Fuente: autora.



Imagen 22. Llevar al baño de María. Fuente: autora.



Imagen 23. Extracción del aloe. Fuente: autora.



Imagen 24. Separar el aloe del cristal. Fuente: autora.

El aloe se puede adicionar a las cremas, al champú, al gel, entre otros. En estos casos, es bueno adicionar solo el aloe porque así se disminuye la carga de materia orgánica innecesaria que se adiciona. De esta forma se reduce el deterioro del producto y la cantidad de conservante necesaria.

Los cristales partidos en trozos que quedaron del proceso anterior se pueden adicionar a bebidas (las cuales pueden congelarse). La consistencia de la sábila es agradable y aporta fibra. También puede consumirse sin hacer el proceso anterior, pero habiéndola desangrado.

El acíbar es otro producto que también puede comercializarse, el

cual se usa principalmente en medicina. Este se obtiene cuando se pone a desangrar la penca. Para poder recogerlo, la penca no se deja en agua. Se corta la base de la penca y se coloca en una vasija con doble fondo sobre una rejilla para que escurra el jugo y pueda recogerse libre de impurezas. No obstante, solo se obtienen unos pocos mililitros por penca.

Algunas personas no extraen el aloe, sino que lavan y licúan el cristal completo y lo usan solo o lo mezclan de acuerdo con el uso que le vayan a dar. Por ejemplo, para la caída del cabello, le agregan miel y huevo. Para quemaduras en la piel, ponen el cristal sobre el área que

será tratada y esto resulta muy refrescante. A la sábila se le puede dar un uso interno, como laxante y expectorante, y un uso externo en el tratamiento de heridas, quemaduras, irritaciones e inflamaciones de la piel (Solano, 2008).

La sábila también se comercializa deshidratada, aunque el proceso de secado se realiza mediante liofilización, que consiste en congelar el cristal y posteriormente sublimar el agua, es decir, el agua pasa de estado sólido a gaseoso; para esto se necesita un equipo especial y es un proceso costoso. No es un producto que rinda mucho porque la penca de la sábila tiene alrededor de 95 % de agua.