

## SiliGreen® es una óptima fuente de sílice (ácido Ortosilícico) para parques y jardines.

<b>Principio activo</b>	Ácido ortosilícico ( $H_4SiO_4$ ).
<b>Composición mínima típica</b>	Ácido ortosilícico 3 %, Potasio 2.5 %, Nitrato 1 %, Sulfato 1 %, Magnesio 0.3 %, Fosfato 0.3 %
<b>pH</b>	Agrícola (ácido o cercano al neutro al diluir)
<b>Otras características</b>	Sistémico. Libre de residuos. Sin plazo de reintegro ni seguridad.



### Aplicación de Ácido Ortosilícico en Parques y Jardines Ornamentales

#### 1. Beneficios Agronómicos

- El ácido ortosilícico ( $H_4SiO_4$ ) es la forma bioasimilable del silicio y actúa como biopotenciador fisiológico y estructural en especies ornamentales, céspedes urbanos, arbustos y árboles. Su aplicación mejora la resiliencia vegetal frente a estrés abiótico (sequía, calor, radiación, compactación de suelo) y biótico (hongos, insectos y bacterias).
- El silicio aumenta la capacidad de retención de agua en tejidos, mejora la eficiencia del uso del agua (WUE) y estabiliza la fotosíntesis bajo temperaturas altas. Ensayos en céspedes ornamentales (*Cynodon dactylon*, *Festuca arundinacea*, *Lolium perenne*) y especies de jardín (*Petunia hybrida*, *Tagetes erecta*) mostraron una reducción del marchitamiento y pérdida de verda de hasta 30–40% en condiciones de déficit hídrico (Zhang et al., 2024; Guerrini et al., 2022).
- La aplicación foliar de ácido ortosilícico promueve mayor densidad foliar, tallos más gruesos y raíces más profundas, lo que incrementa la estabilidad estructural y la recuperación tras cortes o pisoteo (Datnoff et al., 2022). En plantas ornamentales de flor, se ha reportado mayor número de botones florales y duración de floración debido a la mejora de la conductancia estomática y la disponibilidad de nutrientes (Epstein, 2019).
- El Si se deposita en la pared celular, formando una capa de sílice amorfa que actúa como barrera física y bioquímica contra hongos (p. ej., *Oidium*, *Botrytis*) e insectos chupadores. Estudios en céspedes y ornamentales reportaron reducciones de 20–50% en incidencia de enfermedades fúngicas tras aplicaciones regulares de ácido ortosilícico (Datnoff et al., 2022; Ma & Yamaji, 2021).
- El Si favorece la formación de cutículas más gruesas y uniformes, incrementando el brillo y la textura del follaje (Guertal, 2021). Esto se traduce en hojas más erectas, color más intenso y menor amarillamiento, atributos valorados en jardines urbanos, áreas públicas y céspedes residenciales.

## 2. Beneficios Económicos

El uso de ácido ortosilícico en parques y jardines tiene un impacto económico positivo tanto en mantenimiento como en longevidad del paisajismo:

- Reducción del consumo de agua: hasta un 15–25% menos por mejor retención hídrica y cierre estomático eficiente (Zhang et al., 2024).
- Menor gasto en fungicidas y pesticidas: al reforzar la defensa natural de las plantas, se pueden reducir 1–2 aplicaciones por ciclo, con ahorros del 10–20% en insumos.
- Mayor durabilidad del césped y menor reposición de plantas ornamentales, reduciendo costos de replantación y mantenimiento.
- Mejor valor estético y funcional de áreas verdes, lo que aumenta la satisfacción del usuario o cliente y el valor inmobiliario del entorno.

## 3. Dosis y Momento de Aplicación

Aplicación foliar (recomendada en ornamentales y céspedes):

- Dosis: 0.5–1 L/ha de SiliGreen®
- Frecuencia: cada 15–20 días durante primavera y verano; mensual en otoño.
- Concentración orientativa: 1 mL/L en volumen de aspersión de 500–1000 L/ha
- Aplicar temprano en la mañana o al atardecer, con humedad relativa >60%.

Aplicación al suelo (vía riego o fertirriego):

- Dosis: 1 L/ha por aplicación.
- Momento: al inicio del crecimiento activo, previo a períodos de estrés hídrico o térmico.

Recomendaciones:

- Evitar mezclas con productos fuertemente ácidos o alcalinos.
- Repetir programa cada temporada para mantener niveles funcionales de Si en tejidos.

## 4. Consideraciones Prácticas

En céspedes de alto tránsito (plazas, parques, campos deportivos), mantener programa continuo durante la temporada activa. En jardines ornamentales, enfocar las aplicaciones en etapas de brotación y floración. Realizar prueba de compatibilidad antes de mezclar con fertilizantes o fitosanitarios.

## 5. Bibliografía

- Datnoff, L. E., Rodrigues, F. A., & Seibold, K. W. (2022). *The Role of Silicon in Plant Stress Tolerance and Turfgrass Management*. Plant and Soil, Springer.
- Zhang, X. et al. (2024). Silicon Improves Heat and Drought Stress Tolerance Associated with Antioxidant Enzyme Activity in Ornamental and Turf Species. *Agronomy*, MDPI.
- Guertal, E. A. (2021). Silicon in Turfgrass: A Review. Louisiana State University Repository.
- Ma, J. F., & Yamaji, N. (2021). Functions and Transport of Silicon in Plants. *Annual Review of Plant Biology*, 72, 391–414.
- Guerrini, I. A. et al. (2022). Silicon Application Improves Ornamental Plant Performance Under Drought and Heat Stress. *Horticulturae*, MDPI.
- Epstein, E. (2019). Silicon: Its Manifold Roles in Plants. *Annals of Botany*, 123(4), 631–642.