

Herramienta para evaluación de seguridad de un árbol **ARBOSTAPP™**

Descripción:

ArboStApp™ es un software (aplicación) para arboristas y expertos que puede ser usado para determinar la influencia de una reducción de copa en la capacidad de carga o resistencia al viento de una copa. También calcula la estabilidad de un tronco con daño o cavidades, ArboStApp se usa como herramienta de apoyo a evaluaciones y medidas para el cuidado de los árboles. Solo requiere de un clinómetro y un metro para utilizar la aplicación aunque una herramienta como el Resistographo o un tomógrafo sónico como el Arbotom ayudan a hacer el análisis más preciso y confiable.

Aplicación:

- Para cuidado de árboles e inspecciones (de estabilidad)
- Reportes Expertos

Ventajas:

- NO requiere de medidas o herramientas de diagnóstico externas
- Determina niveles relativos de riesgo
- Evalúa el impacto de niveles de poda (reducción) de copa
- Combina los resultados de las aplicaciones ArboMech y ArWiLo para verificar los cálculos de estabilidad
- Puede importar datos directo de gráficas e imágenes de Arbotom.
- Ya está en español.

Requerimientos:

- Sistema operativo: Windows 7 a 11

The screenshot displays the ArboStApp interface with two panels. The top panel shows a tree image with a blue outline and a vertical yellow line indicating the measurement point. The bottom panel shows a detailed data entry form and a cross-section diagram of the tree trunk.

Parámetros de carga de viento

Poda	
Estim. carga del viento	Completo -C
Área de la copa	346 0% [m²]
Altura centro de copa	12.7 0% [m]
Altura centro de fuerza	13.5 0% [m]
Fuerza del viento	55 0% [kN]
Momento flexión base tronco	740 0% [kNm]
Momento torsión base tronco	-30 0% [kNm]

Seguridad: suposición y evaluación

Máxima pérdida relativa de capacidad de carga	38%
<input type="checkbox"/> Reducción carga debido a altura anterior	42%
<input type="checkbox"/> Corrección de la edad	---
Nivel de seguridad relativo:	-38% >> -> 62%

Sección transversal

MIN 87% MAX -38%

MIN -29% MAX -38%

Metadatos:

Nº de árbol:	PRUEBA 4	Especie:	mexicana
Altura del árbol[cm]	25	DAP[cm]	200
Altura original[cm]	30		
Edad[Años]	175	Madurez[Años]	---
Tipo ubicación: ciudad		Crecimiento[%]	1
Dirección: Av. Xalapa esquina Calle Chalsancin			

Diferentes Versiones cubren diferentes necesidades:

Funciones	Versión		
	Pro	Exp	Sci
Define la copa y estima la carga por viento y su reducción por podas. Dibujos de la sección transversal del tronco permite calcular la pérdida de fuerza estructural.	X	X	X
Permite modificaciones de fuerza del viento, y parámetros de sitio. Calcula correcciones por madurez a partir de datos del Arbotom para calcular los niveles de riesgo.		X	X
Permite modificaciones específicas de parámetros del viento (porosidad, topología, factores de resonancia y ráfagas.			X

Flujo de trabajo:

1. Se toma una imagen del árbol
2. Se marca el borde de la copa
3. Se establece el punto más bajo
4. Se captura la altura del árbol
5. Se anotan los datos del árbol
6. Se calcula la carga del viento
7. Se adaptan parámetros del sitio
8. Se dibuja las partes deterioradas e intactas de la sección transversal sobre la base de las raíces.
9. Se definen los niveles de seguridad
10. Se simulan cortes o podas a la altura de la copa hasta alcanzar los niveles de seguridad deseados
11. Se guarda la información para su impresión o compartir



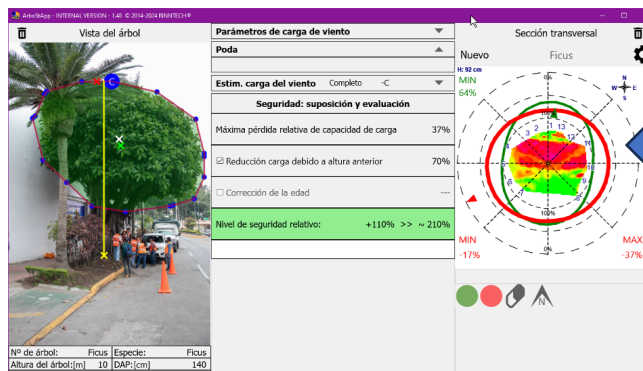
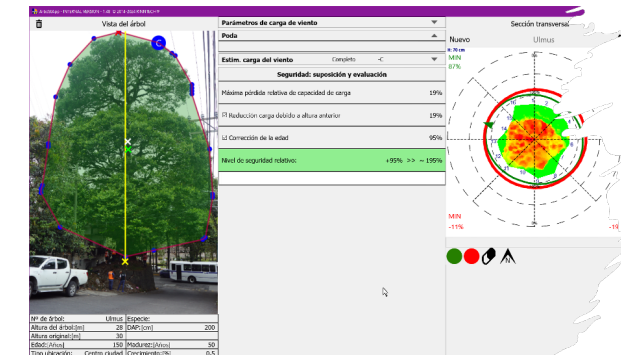
777 105 7434

Parámetros, funciones y opciones:

- Velocidad de viento, aspereza de la superficie, coeficiente de arrastre, factor de ráfaga, densidad del aire, porosidad de corona, vigor/vitalidad, años de madurez.
- Diferentes efectos de poda se pueden definir y analizar.
- Los límites aceptables de estabilidad se pueden definir por el radio de grosor de pared/radio tronco, por ejemplo $t/R > a$. Este umbral se puede corregir para árboles maduros (aquellos que ya no incrementan su altura y carga de viento por efecto “vela”).
- Los resultados de la comparación entre pérdida de fuerza debido a podredumbre y carga del viento se demuestra como reserva de seguridad o como la necesidad de disminuir la carga del viento con poda de copa.

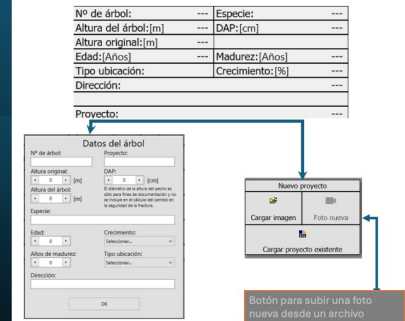
ArboStApp permite a expertos arboristas determinar la pérdida de capacidad de carga de un árbol por defectos en su sección transversal (de tronco y/o ramas) o por daño en las raíces (por zanjas o podredumbre) con relación al tamaño del canope y cargas de viento esperadas. Además, la aplicación estima la reducción de carga por poda para alcanzar mejores niveles de seguridad y disminución de riesgo por falla en árboles dañados a niveles aceptables. La información para el cálculo se basa en observaciones visuales y estas ayudan a estimar cuanto se requiere reducir de carga en evaluaciones de riesgo de árboles. Por otro lado, la precisión de la evaluación se puede incrementar significativamente utilizando los resultados de un tomógrafo sónico o un resistógrafo.

RINNTech
METRIWERK
ArboStApp™

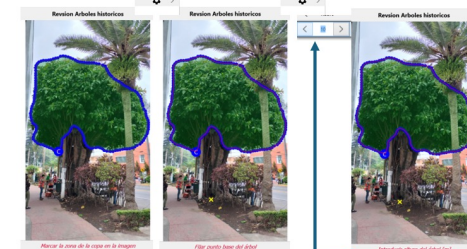


Sección 1
Datos del árbol.
a) datos

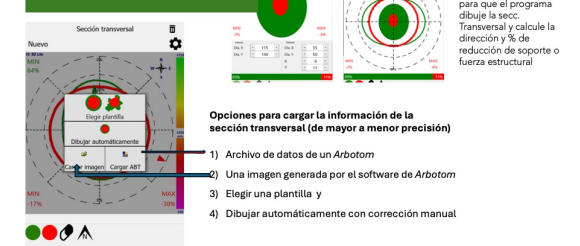
- OPCIONES DE CAPTURA**
- 1) Captura directa en pantalla
 - 2) Cargando un proyecto salvado



Sección 1 Datos del árbol: captura imagen.



Sección 3 Datos del árbol:
b) dibujo de secc. transversal



Mayor Información en t.ly/82Hlf

