

# Herramientas Eficientes

PARA FINCAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS

Preparación de  
suelos

Control de malezas

Riego



Siembra

Cosecha y  
procesamiento de  
vegetales

Poda

# Tabla de Contenido

**3**

Introducción

**4 - 9**

Manejo de Suelos

**5 - 6** Tractores | Maquinaria pesada

**7 - 8** Motocultor | Two wheel tractor

**9** Herramientas manuales Pt. 1

**10 - 13**

Control de Malezas

**11 - 12** Lonas de ensilaje | Silage Tarps

**13** Herramientas manuales Pt. 2

**14 - 17**

Riego

**15** Componentes básicos

**16** Riego por goteo

**17** Aspersores

**18 - 21**

Siembra

**19 - 20** Sembradoras de Precisión | Precision Seeder

**21** Semilleros

**22 - 25**

Cosecha y Post cosecha

**23** Cosechadora de hojas | Quick Cut Greens Harvester

**24** Centrifugadora de ensalada | Salad Spinner

**25** Cuarto Frio | Walk in cooler

**26 - 28**

Poda

**27** Motosierra

**28** Herramientas manuales Pt. 3

**29 - 33**

Recursos

**30** Mantenimiento de herramientas

**31** Costos de equipos

**32-33** Enlaces de productos





# Introducción

Este recurso incluye información de herramientas que tienen el potencial de aumentar la eficiencia en fincas de pequeña y mediana escala, agroecológicas, permaculturales o de otras ramas conscientes del ambiente y la gente. La eficiencia es clave para disminuir costos para alcanzar viabilidad económica y conservar tiempo y esfuerzo resultando en mejor calidad de vida para agricultores.

## ¿Porque invertir en la eficiencia de fincas de pequeña/mediana escala?

- **Pueden con mayor facilidad aplicar prácticas conscientes del ambiente y la gente.** (Las operaciones industriales están obligadas a utilizar químicos para controlar plagas y malezas por la cantidad de terreno que tienen que manejar. Para esto también utilizan maquinaria pesada que permite eficiencia pero también daña los suelos.)
- **Pueden producir más que suficiente alimento para nuestro consumo local.**

En Plenitud PR hemos cosechado **9,500lbs de alimento en menos de 1 cuerda en 1 año.**  
(Incluyendo vegetales, viandas frutas, arroz, maíz y habichuelas.)

**1 humano come 3 lbs al día = 1,095lbs al año.**

**Quiere decir que de nuestra (1) cuerda (9500lbs) comen 8 humanos.**

**Así que con solo 375,000 cuerdas comen 3 millones de humanos (población de PR)**

**¡Puerto Rico tiene más de 2 millones de cuerdas!**

**En este recursos encontrará herramientas eficientes útiles para:**

- Manejo del suelo
- Control de malezas
- Riego
- Siembra
- Cosecha y post cosecha
- Poda





# Manejo de Suelos

- Tractores | Maquinaria pesada
- Motocultor | Two wheel tractor
- Herramientas manuales





# Tractores | Maquinaria pesada

---

**Tractores (24.5 caballos de fuerza, 4x4, bucket delantero) son útiles para:**

- Cargar y transportar materiales como composta, viruta, escombros, etc.
- Arado inicial de terreno para siembra, requiere implemento de arado
- Mantenimiento de caminos con buen acceso, requiere implemento de podadora

***No recomendamos utilizar este tipo de maquinaria pesada en las áreas de siembra para evitar la compactación del suelo (solo para arado o desyerbo inicial.)***



Estas fotos muestran como en Plenitud usamos el tractor para transportar material como composta. Para eficiencia, con el tractor llenamos la caja de una camioneta de finca y movemos varios metros a la vez y de ahí distribuimos a los bancos de siembra en carretilla.



# Tractor | Maquinaria pesada

**La maquinaria pesada puede ser muy útil para la adecuación de terrenos como:**

- Crear zanjas de escorrentía y otros tipos de manejo de agua
- Crear terrazas de siembra
- Crear caminos de acceso
- Crear bancos de siembra **inicialmente**

**Este tipo de maquina (al igual que tractores) son súmamente costosos inicialmente y también su reparación y mantenimiento por la mano de obra y piezas. Es mucho más viable alquilarlas.**



Digger excavando zanja para enterrar tubería de riego.



# Motocultor | Two-wheel Tractor

**Estos realizan varias de las mismas funciones que un tractor pero más pequeña.**

- Talar maleza alta
- Arado primario y secundario sin mezclar capas del suelo (Vea prox. pagina)
- Crear zanjas y surcos
- Levantar bancos de siembra
- Nivelar terreno
- Triturar e integrar abonos verdes, entre otros

Es de fácil manejo y mantenimiento y no requiere entrenamiento de manejo de maquinaria pesada. Requiere mecánica sencilla de bajos costos para reparaciones.



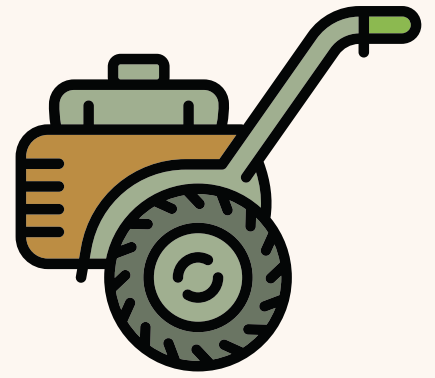
**Permite más agilidad al ser pequeña por lo que no se limita a terrenos llanos si no que también en semi llanos. Sus funciones dependen de los implementos que se usen. Algunas marcas:**

- Grillo G110 (Modelo en la foto)
- BCS

**Vendedor:**

Motocultores PR 787 232 2234

# Implementos del motocultor



Aquí algunos implementos que cubren tareas cotidianas:

01



## Flail mower:

Una podadora que corta y tritura una variedad de materiales vegetativos en una o dos pasadas. Es muy útil para reducir material vegetativo a un tamaño pequeño para acelerar su descomposición en el suelo.

- **Se puede utilizar para:**
  - Cortar totalmente material vegetativo presente en el predio, como cultivos viejos o malezas
  - Triturar plantas cobertoras y abonos verdes para facilitar y mejorar su incorporación al suelo.
- Detalles de su uso:
  - Si las malezas están muy altas (hasta 5 pies), se pasa el implemento un poco más elevado y luego se da una segunda pasada más cerca a la superficie del suelo.
- Modelo:
  - Berta Flail Mower for two wheel tractor *modelo* TR65S1

02

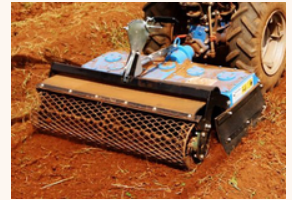


## Rear rotary plow:

Un arado primario que mueve el suelo hacia los lados. El implemento básicamente corta el terreno, lo echa hacia el lado e invierte el suelo sin sobre pulverizar la estructura.

- **Se puede utilizar para:**
  - Arar terreno para la siembra directa y trasplantes
  - Hacer bancos o zanjas
- Detalles de uso:
  - Es importante arar cuando el suelo está mayormente seco pero con suficiente humedad para romper fácilmente (si está muy seco será muy duro y se dañará su estructura y si está enfangado se compactará al secar).
- Modelo:
  - Berta rear rotary plough for two wheel tractor *modelo* ARD.D4 Swivel Version

03



## Power harrow:

Es un arado secundario que mezcla la capa superficial de suelo y nivela el banco. Este implemento no invierte las capas del suelo profundas y no produce compactación vertical del suelo.

- **Se puede utilizar para:**
  - Integrar las capas de composta u otras enmiendas al banco
  - Preparar la superficie del banco para facilitar la siembra directa y trasplante.
- Detalles de uso:
  - Se hace una primera pasada con los dientes del implemento más elevados (no tan enterrados en el suelo) para evitar que eche mucho material a los lados o fuera del banco. La segunda pasada se puede hacer con los dientes más enterrados en el suelo.
- Modelo:
  - R2 Rinaldi *modelo* EL 75



# Herramientas Manuales



## Trinche | Broadfork

Se utiliza para airear profundamente el suelo en bancos de siembras ya establecidos. Rompe la compactación sin dañar la estructura del suelo y sin invertir las capas.

En nuestros bancos solo aramos con maquina la primera vez para formar bancos y luego solo usamos el trinche al reacondicionar bancos para una nueva siembra. Primero se pasa el trinche y luego la azada para romper terrones grandes. Finalmente les echamos una capa fresca de composta en la superficie y quedan listos para sembrar.



## Arado manual | Hand Tiller

Se utiliza para airear el suelo e integrar materia orgánica como composta en la capa superficial del suelo.

## Otras herramientas comunes importantes:

- **Azadas, azadones y picos**
  - para romper suelo
  - acomodar suelo y levantar bancos
  - desyerbar
- **Palas**
  - cabeza larga hondas para cavar hoyos estrechos y profundos, en la siembra de arboles
  - cabeza redonda sirven para cavar hoyos más grandes y mover material.





# Control de Malezas

- Lonas de Ensilaje | Silage Tarps
- Herramientas manuales





# Lonas de ensilaje | Silage Tarps

Toldos reutilizables hechos de plástico polietileno, que son blancos a un lado y negros en el otro. Se ubican sobre el suelo para manejar: malezas, residuos de cultivos, humedad del suelo y nutrientes.

El manejo de malezas funciona a través de la ocultación (bloqueo de la luz) causado por el material opaco del toldo que previene la fotosíntesis de las plantas existentes causando eventualmente su muerte. A su vez crea un ambiente cálido y húmedo que promueve la germinación de las semillas de las malezas presentes en suelo (conocido como el banco de semillas de malezas) y por el mismo mecanismo de ocultación causa su muerte. Creando así un predio con una menor carga de malezas y sus semillas.

Además, ese ambiente húmedo y cálido favorece a los microorganismos que ayudan a descomponer el material orgánico en el predio y protege a las lombrices contra las aves. El “silage tarp” se mantiene sobre el predio por varias semanas, que pueden ser en aquellos predios en barbecho, que no se trabajarán por un tiempo o entre una siembra y otra.







**Vendedores:**  
**Johnny Seeds**  
**Farmers Friend**



*Es importante poner piedras, troncos u otros artículos pesados sobre los toldos para que el viento no los remueva.*



**Notas a considerar:**

- Cortar el material vegetativo lo más posible para acelerar la descomposición, idealmente pasar el flail mower. Material verde y tierno se puede descomponer en 2-3 semanas. El material leñoso tardará más, se puede remover luego manualmente.
- Ubicar objetos pesados en las esquinas del toldo para que el viento no lo mueva de lugar.
- Tener cuidado al moverlo en el predio porque ramas en el suelo pueden perforar el plástico
- Los ratones se pueden cobijar debajo del toldo



# Herramientas Manuales



## Azadón de doble filo | Stirrup hoe

Se utiliza principalmente para desyerbar en los bancos y entre plantas. La herramienta corta la base de la planta sin mover o disturbar mucho el suelo. Es menos pesada que una azada regular y no se tiene que elevar del suelo lo cual conserva energía.

[Johnny Seeds - Stirrup hoe](#)



## Machete y Garabato

Herramienta tradicional y sumamente útil para limpiar maleza alta. El machete siempre debe estar bien amolado. El garabato es clave también para ir abriendo espacio para el machete e ir removiendo el material a medida que se va cortando.



## Trimmer

Se utiliza para cavar hoyos y mover material. Las palas de cabeza larga son más aptas para cavar hoyos estrechos y profundos, las de cabeza cuadrada son aptas principalmente para mover material suelto, y las de cabeza redonda sirven para cavar hoyos más grandes y mover material.



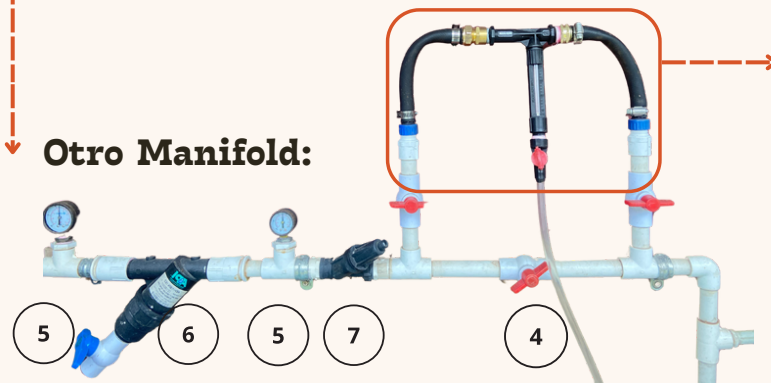
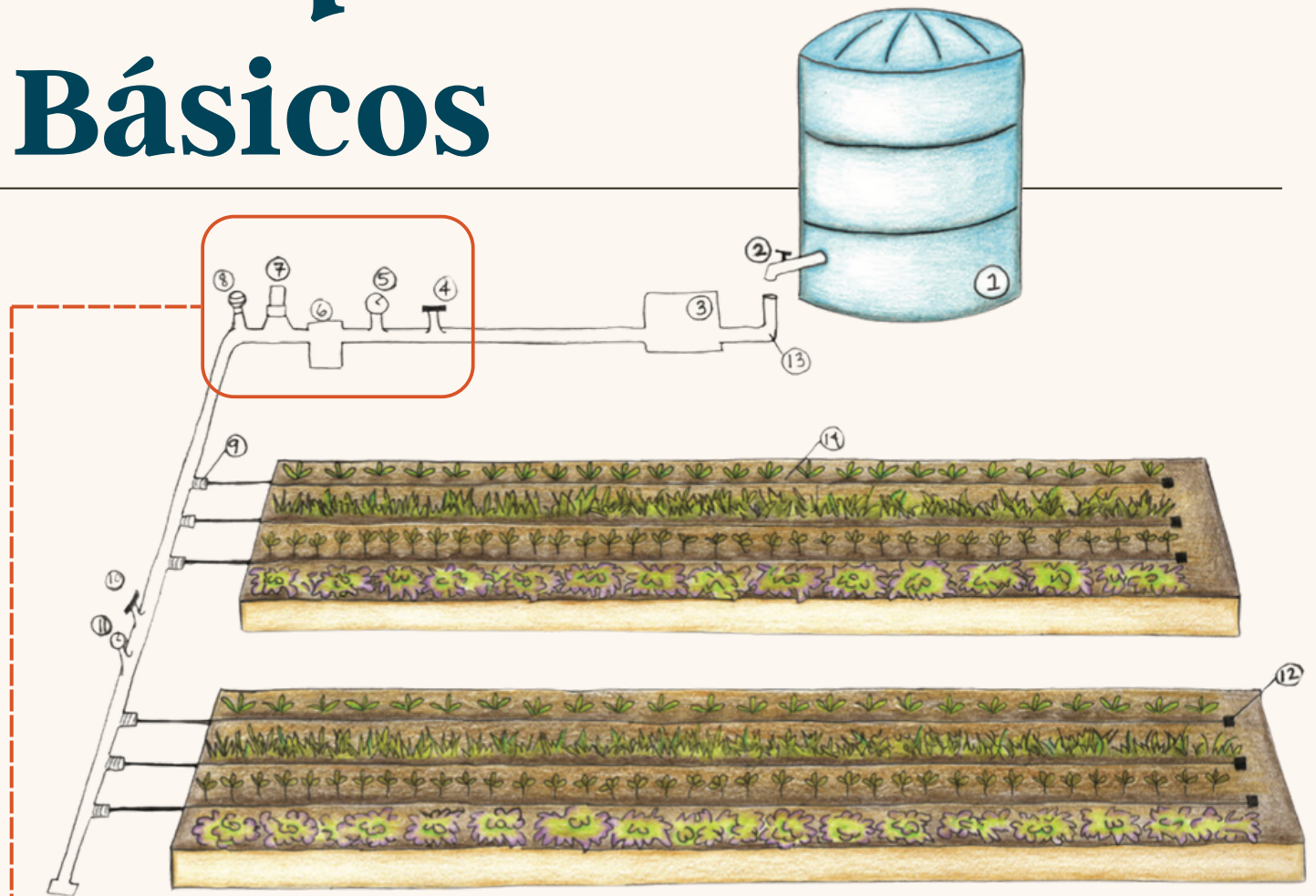
# Riego

- Componentes básicos
- Riego por goteo
- Aspersores





# Componentes Básicos



Este componente es un sistema de fertirrigación (aplica abono a través del riego) el cual es opcional.

## Leyenda

- |  |  |
|--|--|
| 1. Fuente de agua                                | 8. válvula de escape de aire (opcional)                    |
| 2. Llave   | 9. conector  |
| 3. Bomba (opcional)                              | 10. <i>ball valve</i> (control manual de presión opcional) |
| 4. <i>Ball valve</i> (control manual de presión) | 11. reloj de presión (opcional)                            |
| 5. Reloj de presión                              | 12. tapon  |
| 6. filtro  | 13. tubería  |
| 7. regulador de presión (opcional)               | 14. mangas de riego con goteras cada 6-12".                |

\*\*Para irrigación por gravedad (sin bomba) es ideal tener la reserva de agua mas alta que el área de siembra. En general por cada 2.5 pies de altura obtenemos 1 psi.\*\*



# Riego por goteo



Ideal para la siembra de hortalizas en bancos.

**Fuente de agua**

**Cabezal**

Este tubo plástico conocido como **flat tube**, viene en un rollo en forma aplastada y luego al llenarse de agua se infla. Este sirve para distribuir el agua a diferentes bancos.

**Conectores**

Estos conectan el la línea principal a las líneas de goteo que van sobre los bancos. (algunos más sencillos vienen sin válvula)



**T-Tape (Líneas de riego por goteo)**

Este tubo plástico viene como una cinta aplastada en un rollo que al llenarse de agua se infla. Tiene unas aperturas que al alcanzar una presión de 8psi, libera gotas de agua directamente al suelo. Se ubican muy pegadas a las plantas permitiendo una aplicación precisa, localizada y minimizando el desperdicio de agua.



**Para tubería PVC**



**Para pluma y manguera**

**Reloj:**

Reloj que activa el riego a las horas programadas que permite automatizar el riego para reducir la carga de trabajo del agricultor. Es importante verificar periódicamente que estén funcionando adecuadamente.



# Aspersores

*Ideal para la siembra en surcos de granos.*



## ***Wobblers:***

Produce una rociada parecida a una llovizna. Apto para una distribución uniforme de agua en el predio y logra una buena saturación del suelo (importante en etapa de germinación y crecimiento inicial).



## **Aspersor | *Sprinkler:***

Libera un chorro de agua oscilante. Su mayor ventaja es que es fácil moverlos e instalarlos y fácil de conseguir en Puerto Rico pero no son tan homogéneos como los *wobblers*..



## **Micro-aspersores | *Mister:***

Produce una rociada muy fina y delicada, como una neblina, usando principalmente en vivero y es susceptible a ser desplazado por el viento.





# Siembra

- Sembradoras de Precisión | Precision Seeder
- Semilleros





# Sembradora de precisión | Precision seeder

Las sembradoras de precisión agilizan significativamente la siembra directa al echar las semillas y enterrarlas al instante con solo rodar la maquina sobre la fila deseada. Se pueden graduar por tamaño de semilla y espaciamiento de cultivos.



## Jang JP-1 push seeder

Es una sembradora muy buena para la siembra **semillas pequeñas**. Por ejemplo: ensaladas, rábano, nabo, remolacha, zanahoria, etc.



## Earthway Seeder

Es una sembradora que facilita el proceso de sembrar **semillas grandes**. Por ejemplo: maíz, habichuela, arroz, etc.

Para los mejores resultados, la superficie del suelo debe estar bien arado o suelto, nivelado y libre de terrones grandes, palos y cualquier estorbo que no permita el movimiento libre y fácil del aparato a través del suelo. Pasar el power harrow o aplicar una capa de composta sin incorporar ayuda a lograr este fin.

## Vendedores:

- Jang JP-1 seeder
  - [Johnny Seeds](#)
  - [Harris Seeds](#)
- Earthway Seeder
  - [Johnny Seeds](#)
  - [Earthway](#)



# Tabla con referencias de implementos por cultivos

Jang JP Rollers				
Cultivo	Roller	Engranaje	Brocha	Piel
Mixtas: mizuna, arúgula, bekana, amara, red lace, tatsoi	X-24	14 Alfrente 9 Atras	Brocha Bajita	No ≠
Espinaca	LJ-24	9 Alfrente 14 Atras	Brocha a Mitad	No ≠
Rábano	F-24	14 Alfrente 9 Atras	Brocha Bajita	No ≠
Nabo	Y-24	11Alfrente 11 Atras	Brocha Bajita	Sí =
Remolacha	LJ-12	14 Alfrente 9 Atras	Brocha a Mitad	No ≠
Zanahoria	X-24	11Alfrente 13 Atras	Brocha Bajita	No ≠
Earth Way				
Habichuela				
Maíz				
Arroz				

\*Los implementos de Earth Way llevan el nombre del cultivo para el cual funciona rotulado en cada uno, por lo que solo mencionamos los tipos de cultivos que trabajamos con esta herramienta.



# Semilleros

***Estos son claves para maximizar el tiempo y espacio de la finca.***

Para maximizar el espacio en los bancos y que siempre tengan un cultivo en producción, recomendamos la preparación de semilleros para cultivos que pueden ocupar el banco más de dos meses. En el semillero se pueden adelantar las primeras etapas de crecimiento de los cultivos permitiendo que el tiempo en los bancos sea menos y se puedan rotar más rápido al próximo cultivo.



## Bandejas

Existen bandejas de semilleros de diferentes tamaños. Utilizamos mucho las de 50 y 72 celdas.

Visita nuestra **Guía de siembras** para más información sobre como preparar los semilleros y como ser eficiente al hacer los trasplantes.

## Otras herramientas útiles:

1. Una carretilla puede ser útil para hacer la mezcla de sustratos
2. En el momento de trasplante, una palita de mano y una regla puede apoyar a agilizar el hacer los hoyos de siembra. Con la regla aseguramos no dar muy poco espacio por planta para que el cultivo crezca bien y a su vez no dar demasiado espacio para que no se pierda ni una pulgada del banco.





# Cosecha y Procesamiento

- Cosechadora de hojas | Quick Cut Greens Harvester
- Centrifugadora de ensalada | Salad Spinner
- Cuarto Frio | Walk-in cooler





# Cosechadora de hojas | Quick Cut Greens Harvester



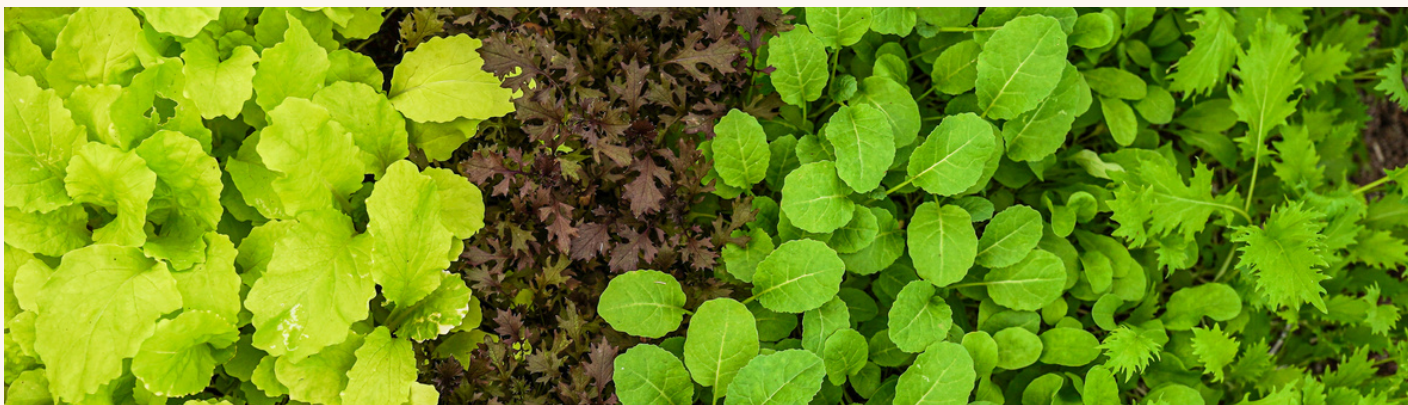
Por lo general la cosecha se puede hacer con tijeras o cuchilla pero esta herramienta facilitar y acelerar por mucho la cosecha de hojas comestibles. Se utiliza más bien para aquellas ensaladas sembradas muy juntas como la arúgula, las mostazas, algunas lechugas, entre otras.

Vendedor:

[Quick Cut Greens Harvester - Farmer Friend](#)



# Centrifugadora de ensalada | Salad Spinner



Esta herramienta permite secar más rápido las hojas comestibles y así ayudando a retrasar el proceso de putrefacción por exceso de agua. Se usa más bien para hojas sueltas pequeñas como las de la arúgula, ensalada mixta, mostazas, entre otras.

#### **Notas importantes:**

- No llenar la canasta más de  $\frac{2}{3}$  de su capacidad
- No detener el movimiento de la herramienta usando la palanca.

Vendedores:

[Salad Spinner - Farmer Friend](#)

[Salad Spinner - Johnny Seeds](#)



# Cuarto Frio | Walk-in Cooler

*Estos son claves para mantener la calidad y longevidad de los productos.*



Este tipo de cuarto frio es de bajo costo comparado con los de tipo industrial pues se puede fabricar con facilidad usando madera o un contenedor ya existente, paneles de insulación y un aire acondicionado común mini split que logra alcanzar las temperaturas necesarias al conectarlo a un *coolbot*.



## Coolbot:

Es un controlador de temperatura que permite que un acondicionador de aire común (temp. minima de 64 grados) enfríe más de lo que permite su programación (37 grados).

[Store it cold - coolbot](#)



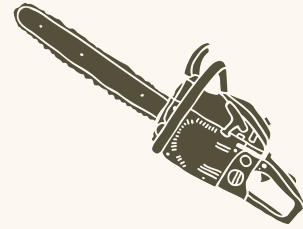
# Poda

- Motosierras
- Sierras de mano | Hand Saw





# Motosierra



La motosierra es un equipo que requiere de un buen entrenamiento **ANTES** de ser utilizado por primera vez. Es ideal para podar arboles desde el tronco cortar arboles caídos en pedazos pequeños y así facilitar el manejo. Motosierras pequeñas pueden cortar material de hasta 18" de diámetros



La motosierra puede ser una herramienta letal para el usuario. Se debe tomar todas las medidas preventivas para evitar cualquier lesión:

- Entrenamiento adecuado
- Supervisión y apoyo durante el uso
- Usar el equipo de protección: Casco, guantes, gafas, pantalón de seguridad



# Sierra de mano | Hand Saw

Son sierras manuales para la poda de árboles. El diseño superior y alta calidad de estas herramientas permite cortes limpios y precisos, minimizando la entrada de patógenos y una mejor sanación de la herida de la planta.

01



## Gomtaro 300:

(11 dientes por pulgada): Los dientes de la sierra agarran mejor las ramas y el corte es más fino apto para poda de bambú, árboles pequeños y ramas finas.

02



## Tsurugi 300 Straight:

(8.5 dientes por pulgada)  
El diseño permite que quepa en espacios estrechos, como entre horquetas, o incómodos para sierras de otros tamaños o formas. Es apto para ramas pequeñas y medianas.

03



## Zübat 330:

(4.7 dientes por pulgada): Los dientes grandes y forma curvada permiten cortar con más facilidad y menos esfuerzo. Es apto para ramas medianas y grandes. Ramas muy grandes o gruesas se debe usar una motosierra.

## **Vendedor:**

[silkysaws](http://silkysaws.com)

[a.m. leonard](http://a.m.leonard.com)

Eficiencia de Herramientas



# Recursos

- Mantenimiento
- Costos
- Enlaces





# Mantenimiento de herramientas

Es importante dar mantenimiento a tus herramientas para incrementar su duración y eficiencia.



- Limpiarlas después de cada uso
- Protegerlas contra el sol y sereno
- Aplicar aceite o sellador por lo menos una vez al año al mango de madera de la herramienta.
- Amolar continuamente
- Lubricar parte de metal especialmente en herramientas de motor
- Hacer cambios de aceite cuando toca a herramientas de motor

La tierra y humedad corroe el metal y los cantazos crean herramientas botas. Por lo tanto se deben mantener limpias, engrazadas y amoladas.

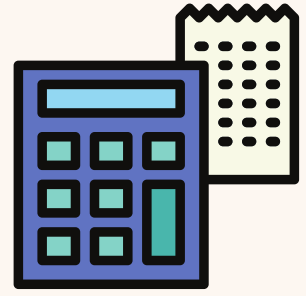
***"Las herramientas son como una extensión de nuestro cuerpo, por lo tanto es clave cuidarlas como si fueran nuestras manos"***

*- Pumi, Agricultor de Las Marías*





# Tabla de herramientas y sus costos

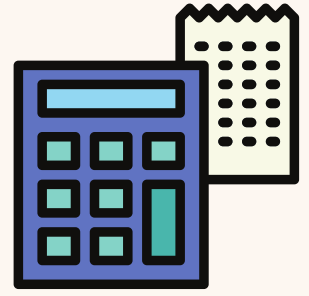


## Herramientas esenciales:

Herramientas	Costo \$	Herramientas	Costo \$
Trinche	\$224.10	Aspersores semilleros "Mister"	\$42.97
Arado manual - Hand Tiller	\$28.99	Bandejas de semilleros (caja de 100)	\$30
Azadas	\$20 - \$52.83	Salad spinner	\$175 - \$205
Azadones de doble filo	\$63.50	Motosierra	\$199.00 - \$680.00
Picos	\$30 - \$60		
Palas	\$16 - \$60		
Machetes	\$20 - \$40	<b>Total</b>	<b>\$1,364.17 - \$2,209.04</b>
Trimmers	\$139 - \$300		
T-Tape (Línea de riego por goteo)	\$331.63		
Reloj "timer"	\$28.98 - \$50.02		
Aspersor "Sprinkler"	\$15 - \$40		



# Tabla de herramientas y sus costos



## Herramientas especializadas:

Herramientas	Costo \$	Herramientas	Costo \$
Maquinaria pesada (Renta por día)	\$300 - \$500	Quick Cut Green Harvester	\$750.00
Grillo D110 motocultor	\$4,500 - \$5,000	Cuarto frío	\$5,000 - \$8,000
Implemento: Power Harrow	\$2,799	Coolbot	\$374
Implemento: Rotary Plow	\$3,099	Gomtaro 300	\$54.99 - \$79.99
Implemento: Flail Mower	\$2,400	Tsurugi 300 Straight	\$89.99
Silage Tarp	\$419 (+\$300 de envío)	Zübat 330	\$94.99
Wobblers (12 piezas)	\$95.40	<b>Total</b>	<b>\$20,950.37 - \$24,695.37</b>
JPI Jang Direct Seeder	\$519.00		
Earthway Seeder	\$175.00		

# Enlaces

## **Arado manual | Hand Tiller**

[https://jardineer.com/products/37-inch-hand-held-tiller-manual-twist-tiller?\\_pos=1&\\_psq=hand+tiller&\\_ss=e&\\_v=1.0](https://jardineer.com/products/37-inch-hand-held-tiller-manual-twist-tiller?_pos=1&_psq=hand+tiller&_ss=e&_v=1.0)

## **Azada Deshierbadora | Stirrup Hoe**

<https://www.johnnyseeds.com/tools-supplies/weed-control/hoes-cultivators/oscillating-stirrup/>

## **Bandeja de semilleros**

Karla's Garden Center 787-615-0950  
Bandejas de semilleros, plantas, tiestos, material agrícola (peatmoss, promix, ground cover), herramientas livianas - ubicados en Hormigueros

Garden Good 787-281-0934  
Cajas de bandejas - ubicados en San Juan

## **Centrifugadora de ensalada | Salad Spinner**

<https://www.farmersfriend.com/p/5-gallon-salad-spinner?Title=Default+Title>

<https://www.johnnyseeds.com/tools-supplies/post-harvest/wash-pack/salad-spinners/dynamic-salad-spinner-5-gal.-9000.html>

## **“Coolbot”**

<https://www.storeitcold.com/product/coolbot-walk-in-cooler-controller/>

## **Cortadora de Hojas | Quick-cut Greens Harvester**

<https://www.farmersfriend.com/p/quick-cut-greens-harvester?Title=Default+Title>

## **Kit de aspersor para semilleros | Micro Spray Watering Kit**

<https://www.homedepot.com/p/Rain-Bird-Landscape-and-Garden-Micro-Spray-Watering-Kit-LNDMSKIT/307832180>

## **Lonas de ensilaje | Silage Tarps**

<https://www.johnnyseeds.com/tools-supplies/weed-control/silage-tarps/>

<https://www.farmersfriend.com/p/silage-tarp?Size=24-ft+x+105-ft>

## **Motocultor | Walking Tractor**

<https://www.motocultorespr.com/grillo>

Tipos de motocultóres:

<https://www.youtube.com/watch?v=U52CXPpd4Oc>

Podadora - Flail Mower:

<https://youtu.be/F7MawxhritU?si=477ONWP-B5Jhd52o>

Power Harrow:

<https://youtu.be/BfhNUxhD8-k?si=IJ4DLXSUv-9VCauW>

Rotary Plow: <https://youtu.be/rADXNV50aDo?si=LmYlgu50owKX8dsg>

## **Sembradoras de precisión | Precision Planters**

<https://www.johnnyseeds.com/tools-supplies/seeder/>

<https://www.harrisseed.com/collections/walk-behind-seeders>

¿Cómo usar la sembradora?:

<https://youtu.be/K59h04IS3Fo?si=WP6vWwvuttmN99ac>



# Enlaces

## Sierras de Mano | Hand Saw

A.M. Leonard Hand saws:

<https://www.amleo.com/search/?q=hand+saw>

Gomtaro 300:

<https://silkytools.com/gomtaro-300mm-fine-teeth/>

Tsurugi 300:

<https://silkytools.com/silky-tsurugi-straight-handsaws/>

Zübat 330:

<https://silkytools.com/silky-zubat-arborist-330-handsaw/>

## Trinche

<https://www.johnnyseeds.com/tools-supplies/bed-preparation-tools/broadforks/johnnys-520-hardpan-broadfork-7238.html>

## Riego | Irrigation

T-Tape:

<https://www.dripdepot.com/five-eighths-inch-drip-tape-take-off-x-3-6mm-barb-adapter>

Conectores:

<https://www.dripdepot.com/five-eighths-inch-drip-tape-take-off-x-3-6mm-barb-adapter>

Uniones:

<https://www.dripdepot.com/economy-five-eighths-inch-drip-tape-coupling>

Poly tubing:

<https://www.dripdepot.com/polyethylene-tubing-size-half-inch-0-600-inch-inside-diameter-by-0-700-inch-od-length-50-feet>

“Wobblers”:

<https://www.berryhilldrip.com/XCEL-Wobblers-by-Senninger.-Offers-uniformity-over-a-large-area-due-to-its-counter-balance-design.-Resists-wind-drifts..html>

Tropical irrigation 787-813-1194

Materiales de riego - ubicados en Ponce

Agroservicios 787-845-8182

Materiales de riego - ubicados en Santa Isabel y San Juan