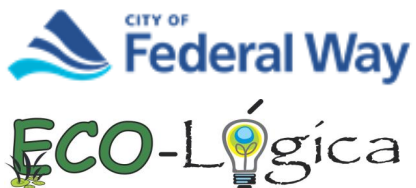


# Nociones básicas de siembra

## Planting 101



Presenters – Stuart Vázquez and Jules Arvin





# Dirt Alert Team

## Tilth Alliance Educators

Jules Arvin

Selena Ligrano

Laura Matter

## Eco-Lógica Consultan

Stuart Vázquez





Librería de herramientas del sur de King  
South King Tool Library



**CONTACT US:**

**INFO@SOUTHKINGTOOLS.ORG**

**253-237-2290**

**1700 S 340TH ST, FEDERAL WAY, WA 98003**

[South King Tool Library](#)



Librería de herramientas del sur de King  
South King Tool Library





Librería de herramientas del sur de King  
South King Tool Library





Librería de herramientas del sur de King  
South King Tool Library





# Sumario

- Descripción general
- Beneficios de las camas elevadas
- Selección del sitio
- Mejorando el suelo
- Nociones básicas de siembra
- Recursos
- Preguntas





# Outline

- Dirt Alert overview
- Benefits of a raised bed
- Site selection
- Growing Healthy Soil
- Planting 101
- Resources
- Questions





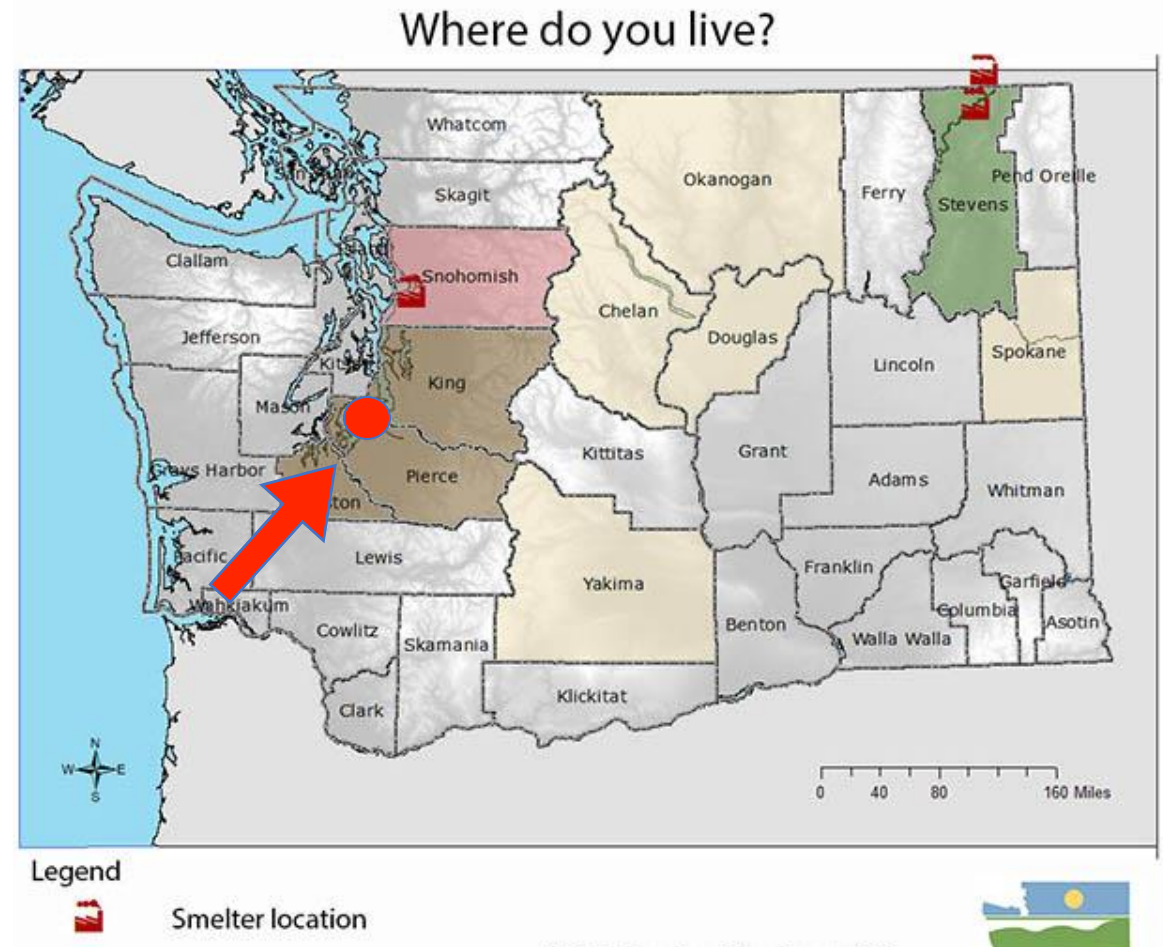
## ¿Qué es el programa Dirt Alert?

Provee información para la protección y prevención de la contaminación por arsénico y plomo que como resultado de las emisiones arrojadas al aire por la fundidora de metal Asarco que tuvo lugar en Tacoma se esparcieron en diferentes áreas. [Información en español](#)

## What is the Dirt Alert Program?

Industrial air emissions from the old Asarco Smelter in Tacoma have polluted large areas of soil with arsenic and lead.

Our Dirt Alert program provides information on how you can [protect yourself and your family](#).





# Fundidora en Tacoma

La fundidora en Tacoma estuvo en operación por casi 100 años

Video e información acerca del Programa [Dirt Alert en español](#)

# Tacoma Smelter

The Tacoma smelter was in operations for almost 100 years

[A video about the Dirt Alert Program.](#)



# Area contaminada

La contaminación se extendió y se asentó en una superficie de más de 1,000 millas cuadradas en el Sur del Condado de King y Tacoma

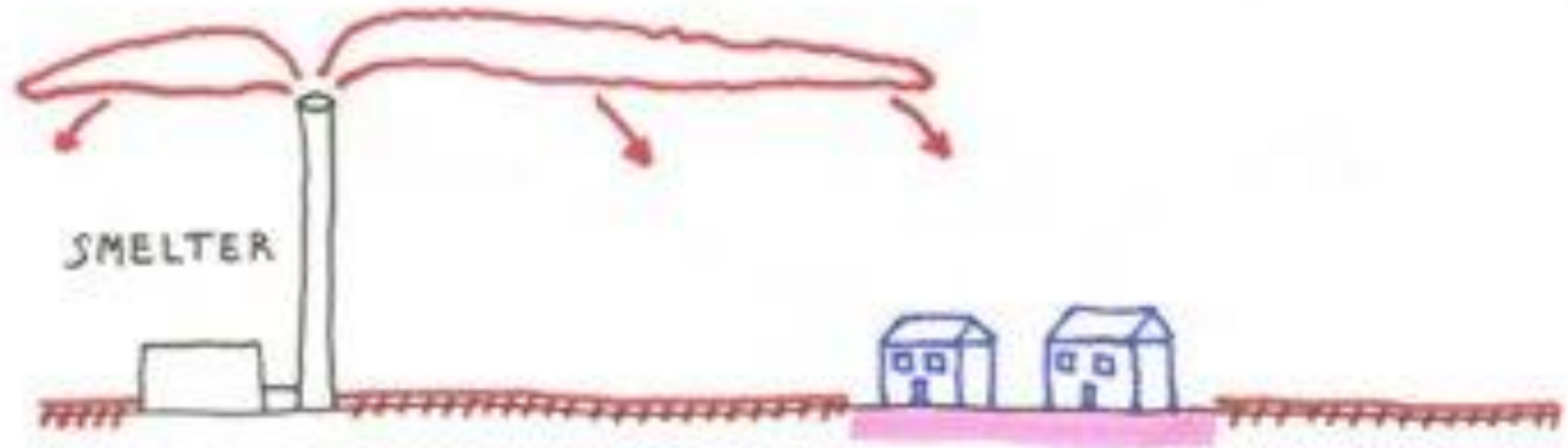
# Area-wide Pollution

Pollution from the smelter settled on the surface for more than 1,000 square miles in South King County and Tacoma.



# Arsénico y Plomo

# Arsenic and Lead



Dos principales contaminantes encontrados hoy en día son el arsénico y plomo

Two of the main contaminants found in soils today are arsenic and lead



# Arsenico y plomo

## Daños a la salud

- Plomo está asociado con discapacidades de desarrollo en los niños y podría afectar el IQ (Coeficiente Intelectual).
- Arsénico puede causar cáncer más tarde en la vida y podría contribuir a enfermedades del corazón.
- Niños menores a los seis años están en mayor riesgo ya que ellos ponen sus manos y juguetes sucios en sus bocas
- Entre otros en riesgo se incluyen jardineros, paisajistas y trabajadores de la construcción.

# Arsenic and lead

## Health effects

- Lead is associated with developmental disabilities in children and could affect IQ.
- Arsenic can cause cancer later in life and could contribute to heart disease.
- Children under the age of six are at higher risk since they put dirty hands and toys in their mouths.
- Others at risk include gardeners, landscapers, and construction workers.

For more information: [Health effects of arsenic and lead](#)

# Niveles de contaminación

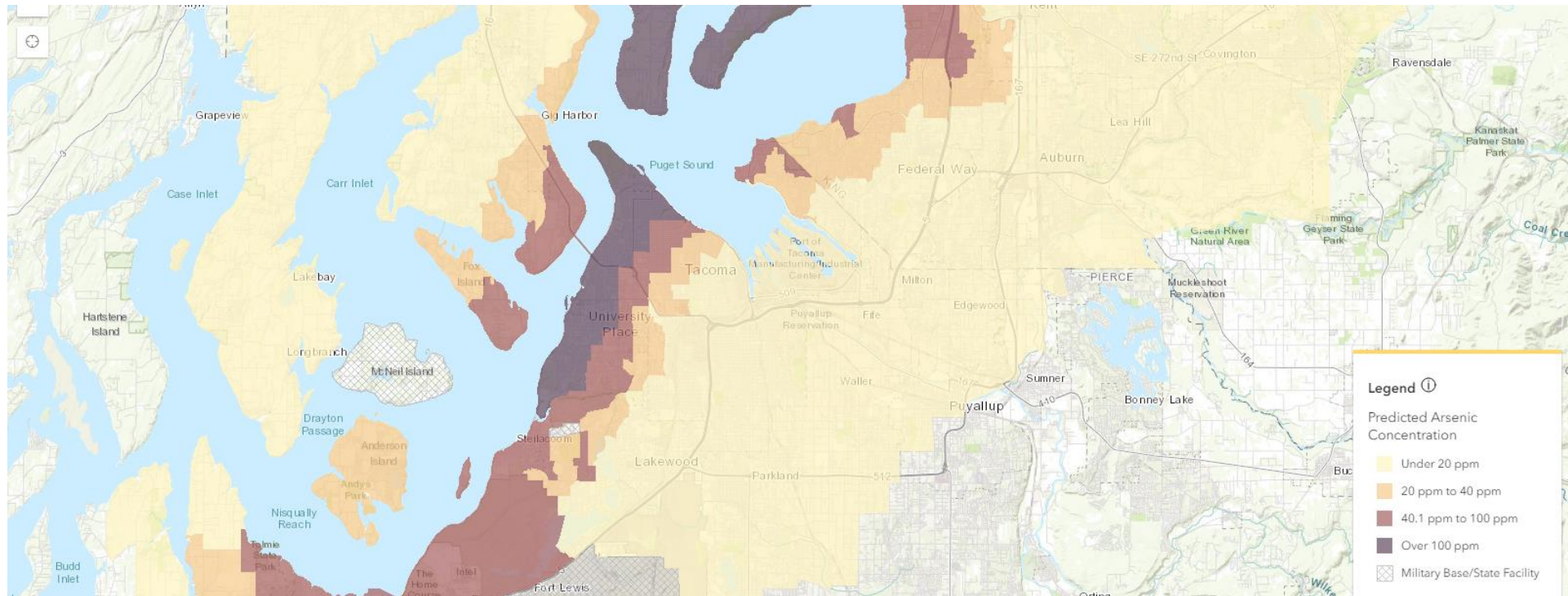
## Levels of contamination

Puede verificar los niveles de contaminación  
en el siguiente mapa

<https://apps.ecology.wa.gov/dirtalert/>

You can check predicted levels of contamination  
of your property using the following

map. <https://apps.ecology.wa.gov/dirtalert/>





# Niveles de contaminación

## Levels of contamination

- **Arsénico/Arsenic**
- *7ppm son los niveles naturales de Arsénico en el suelo en el área del Estrecho de Puget*
- Natural background levels of Arsenic in Puget Sound Soil is 7 ppm
  
- **Plomo/Lead**
- *No existe un nivel seguro*
- There is no safe level of lead

# Otras fuentes de contaminación

---

- **Sitios industriales:** proximidad a plantas de cemento, fábricas de acero, plantas de celulosa: potencial de emisiones en el aire
- **Subestaciones eléctricas fuera de servicio:** potencial contaminación por PCB y pesticidas
- **Tierra de huertos viejos** - posibles pesticidas y arsénico
- **Talleres**- comerciales y domésticos - potencial contaminación por plomo
- **Casas antiguas** - construidas antes o mediados de los 70 - residuos de pintura
- **Franjas de estacionamiento:** potencial contaminación por plomo y zinc



# Other Soil Issues

---

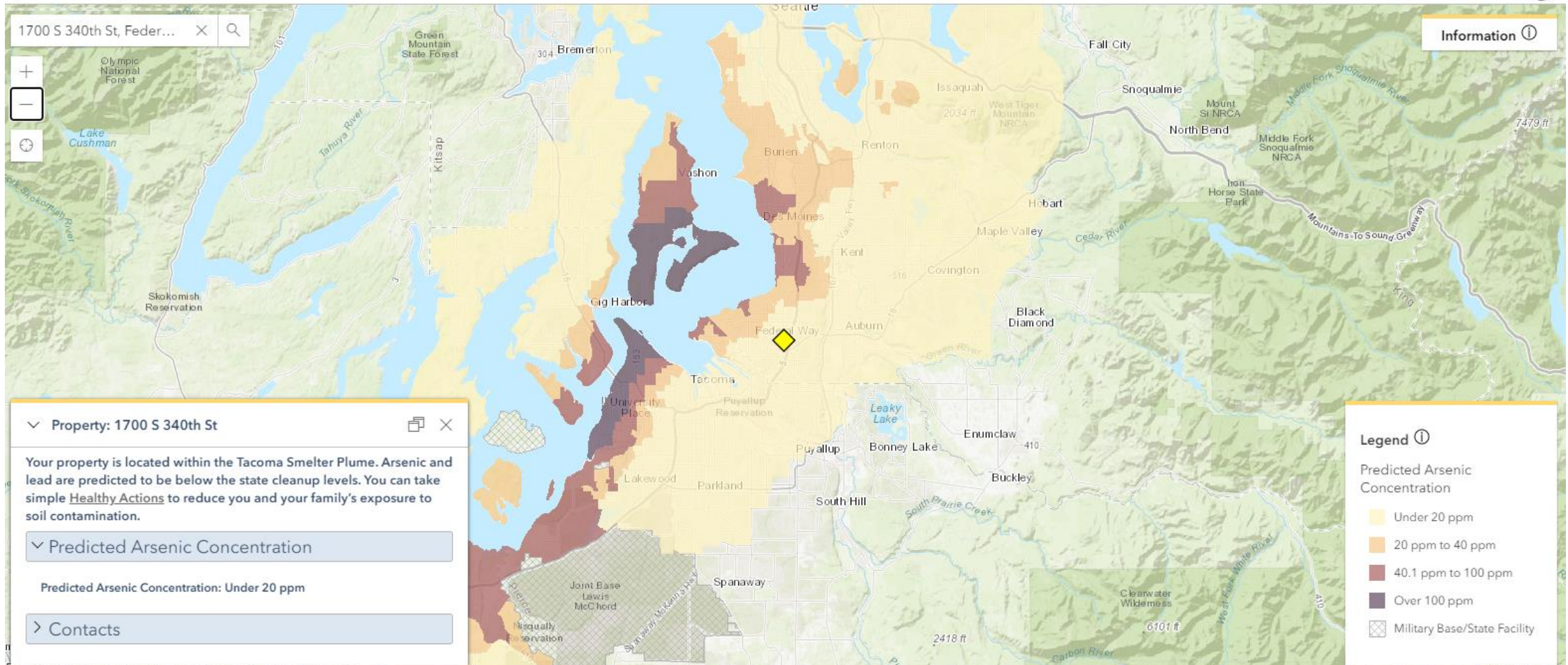
- **Industrial sites** - proximity to cement plants, steel mills, pulp mills – potential for airborne emissions
- **Decommissioned electrical substation properties** – potential for PCBs and pesticide pollution
- **Old orchard land** – potential for pesticides and arsenic
- **Garages** – commercial and home – potential for lead pollution
- **Old homes** – built pre mid 1970's – potential for lead paint chips
- **Parking strips** – potential for lead and zinc pollution

# Librería de herramientas South King Tool Library

1700 S 341st Pl, Federal Way, WA 98003



## Dirt Alert





# Formas de exposición



"La principal forma de exposición es ingiriendo tierra contaminada. El polvo inhalado puede adherirse a la nariz y a la garganta y ser ingerido. El arsénico y el plomo no es de alto riesgo a través de la piel. Sin embargo, la tierra en las manos/piel sucias a menudo puede ser ingerido."

# Ways you can be exposed



"The main way people are exposed is through swallowing contaminated soils. Dust inhaled can also stick to the nose and throat and be swallowed. Arsenic and lead are not absorbed very well through the skin. However, soil stuck to dirty hands can often end up getting swallowed." <https://dirtalert.info/landscaping-and-gardening/>



# Acciones saludables

Las acciones saludables son cosas sencillas que usted y su familia pueden hacer para reducir el riesgo de contacto con el arsénico y plomo.



- Lavase bien las manos con mucho jabón y agua
- Deje sus zapatos en la puerta
- Sacuda con un trapo húmedo y pase la aspiradora por lo menos una vez por semana
- Llave los juguetes de los niños frecuentemente
- Siempre use zapatos y guantes cuando trabaja en el jardín o cuando trabaja con el polvo
- Lave frutas y verduras
- Lave su mascota regularmente



# Healthy Actions

Healthy actions are simple things you and your family can do to decrease contact with arsenic and lead



- Wash your hands with soap
- Take off your shoes at the door
- Mop and vacuum once a week
- Wash children toys and pacifiers frequently
- Wear shoes and gloves when gardening outdoors
- Wash dirt off pets frequently
- Wash all fruits and vegetables before eating
- Wipe pet paws before they enter your home



# Acciones saludables en el jardín

- Cubra áreas descubiertas de tierra con cubiertas o acolchado
- Rocíe el suelo antes de trabajar. Esto reducirá la cantidad de polvo
- Use una cubre bocas cuando sea necesario.
- Construir camas de jardín elevadas que contengan tierra limpia
- Lave y pele frutos verduras
- Use guantes cuando trabaje en el jardín
- Haga pruebas al suelo para ver si está contaminado



# Healthy Actions in the Garden

- Cover bare patches of soil with mulch
- Spray down soil before working. This will reduce the amount of dust
- Wear a dust mask when necessary
- Build raised garden beds to bring in clean soil
- Wash and peel your produce
- Wear gloves when gardening
- Test your soil to see if it is contaminated



¿Preguntas?  
Questions?



Break Time!  
Receso

# ¿Porqué construir una cama elevada? Why build a raised bed?



- Tierra limpia
- Reduce las posibilidades de exposición al arsénico y al plomo
- El suelo en la cama elevada será más cálido en verano y más seco en primavera
- Accesible

- 
- Clean soil
  - Reduce chances of exposure to arsenic and lead
  - Soil in the raised bed will be warmer in summer and drier in spring
  - Accesible

# Materiales para la cama elevada

## Raised bed Materials



- Madera sin tratamiento: enebro o cedro
- Tina de metal
- Paja orgánica
- Bolsas para cultivo o bolsas llenas de tierra
- Camas elevadas de roca o ladrillo

- 
- Untreated wood – Juniper or Cedar
  - Metal trough
  - Organic Straw
  - Grow bags or soil filled bags
  - Rock or brick raised beds





Cama de madera

Wood Raised Bed

---

Guardería Nourishing The Future Home

Nourishing The Future Home Childcare





Tina de metal

Metal Trough



---

Librería de herramientas del sur de King/  
Masonic Lodge

South King Tool Library/ Masonic Lodge



# Camas elevadas de pacas de paja

## Straw Bale Raised Bed





# Bolsas o contenedores para horticultura

## Soil Filled Raised Bag or Container



# Contenedores para horticultura

## Soil Filled Container





# Camas elevadas de ladrillos

## Raised bed with bricks





# Diseñe y haga un croquis de su jardín

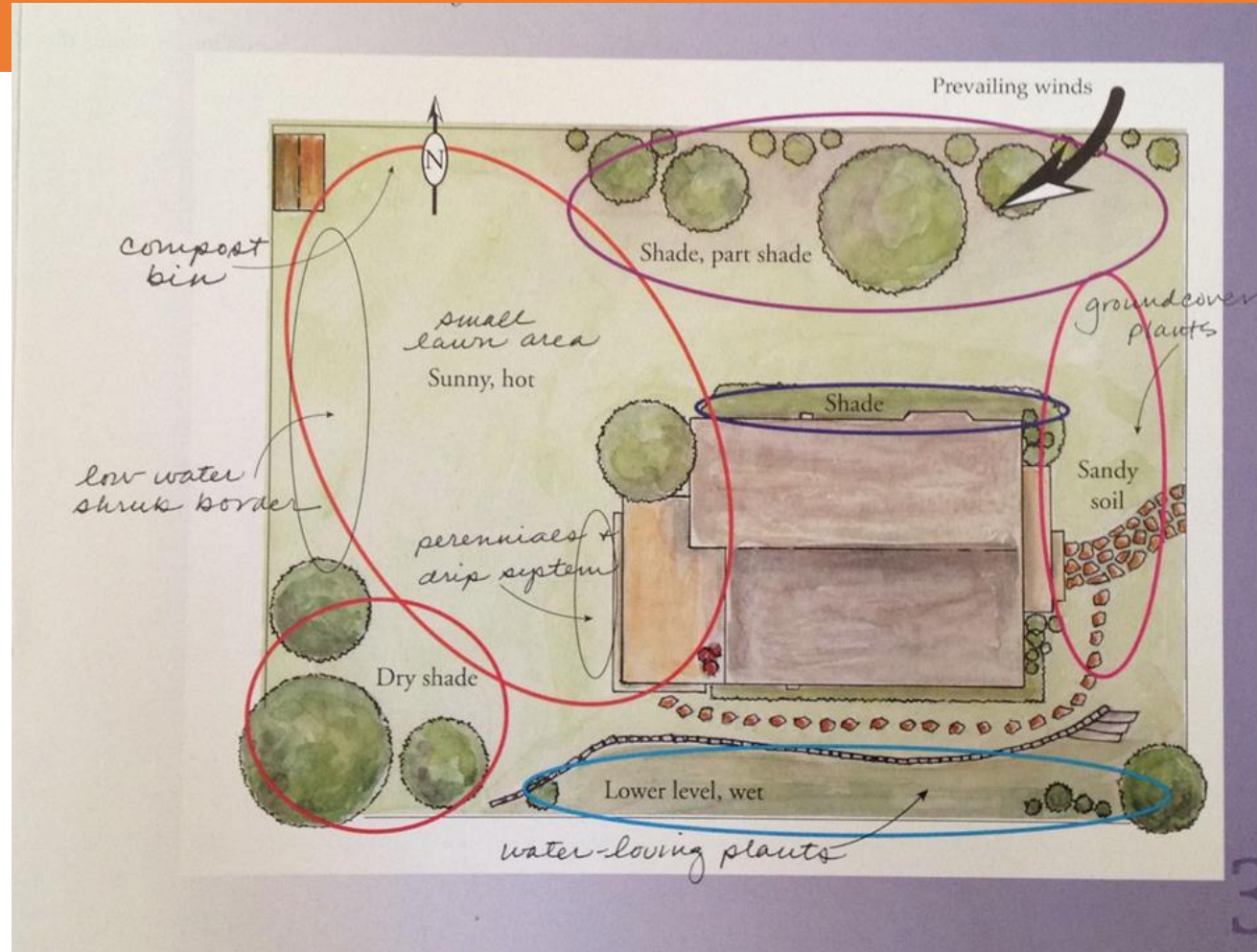
## Design and Map your Garden



- Haga un croquis de su propiedad
- ¿Está nivelado el suelo? Si no está nivelado, ¿puede nivelarlo o cuáles son las formas de adaptar la cama elevada?
- Acceso al lugar
- Luz del sol
- Suministro de agua

- 
- Sketch your property
  - Is the space level? If it is not level can you make it level or what are ways to adapt the raised bed.
  - Access to the spot
  - Sunlight
  - Water source

# Diseño y haga un croquis de su jardín Design and Map your garden



# Luz solar

## Sunlight



- Luz directa: 6 o más horas al sol
  - Luz parcial: 4-6 horas de luz solar
  - La mayoría de las vegetales necesitan luz directa: tomates, pimientos, berengena y pepinos
  - Algunas verduras pueden crecer con luz parcial: col, lechuga, espinacas y cilantro
- 

- Full sun: 6 or more hours of sun
- Part Sun: 4-6 hours of sun
- Most vegetable will need Full Sun: tomato, pepper, eggplant, cucumber,
- Some vegetables can grow in part sun: kale, lettuce, spinach, cilantro



# Materiales para la cama elevada

## Raised bed Materials



- Madera sin tratamiento: enebro o cedro
- Tina de metal
- Paja orgánica
- Bolsas para cultivo o bolsas llenas de tierra
- Camas elevadas de roca o ladrillo

- 
- Untreated wood – Juniper or Cedar
  - Metal trough
  - Organic Straw
  - Grow bags or soil filled bags
  - Rock or brick raised beds

# — Soil and Mulch Resources



Where can you buy soil? Bulk vs. Bags

- Garden and hardware stores – bags
- Walrath – bulk
- Cedar Grove – bulk and bags available in garden and hardware stores
- Pacific topsoil – bulk
- Llyod Enterprises
- Carpinito Brothers – bulk and bags
- K and A Landscape Supply – bulk
- Burien bark – bulk and bags



# Dónde conseguir tierra y acolchado

¿Dónde puedes comprar tierra? suelto vs. Bolsas

- Jardinería y ferreterías - bolsas
- Walrath – suelto
- Cedar Grove: a granel y bolsas disponibles en jardinería y ferreterías
- Tierra del Pacífico - a granel
- Llyod Enterprises
- Carpinito brothers - granel y bolsas
- K and A Landscape Supply - a granel
- Burien Bark - a granel y bolsas



# — Soil and Mulch Resources

---



What type of product should you look for?

- Container or raised bed mix – contains compost, and sandy loam and some sand

How do you know the soil you are buying is safe to use?

- Soil from commercial stores has been tested make sure it is safe from metal contamination.

---

# Dónde conseguir tierra y acolchado

---



¿Qué tipo de producto debe buscar?

- Contenedor o mezcla para cama elevada: contiene compost, marga arenosa y algo de arena

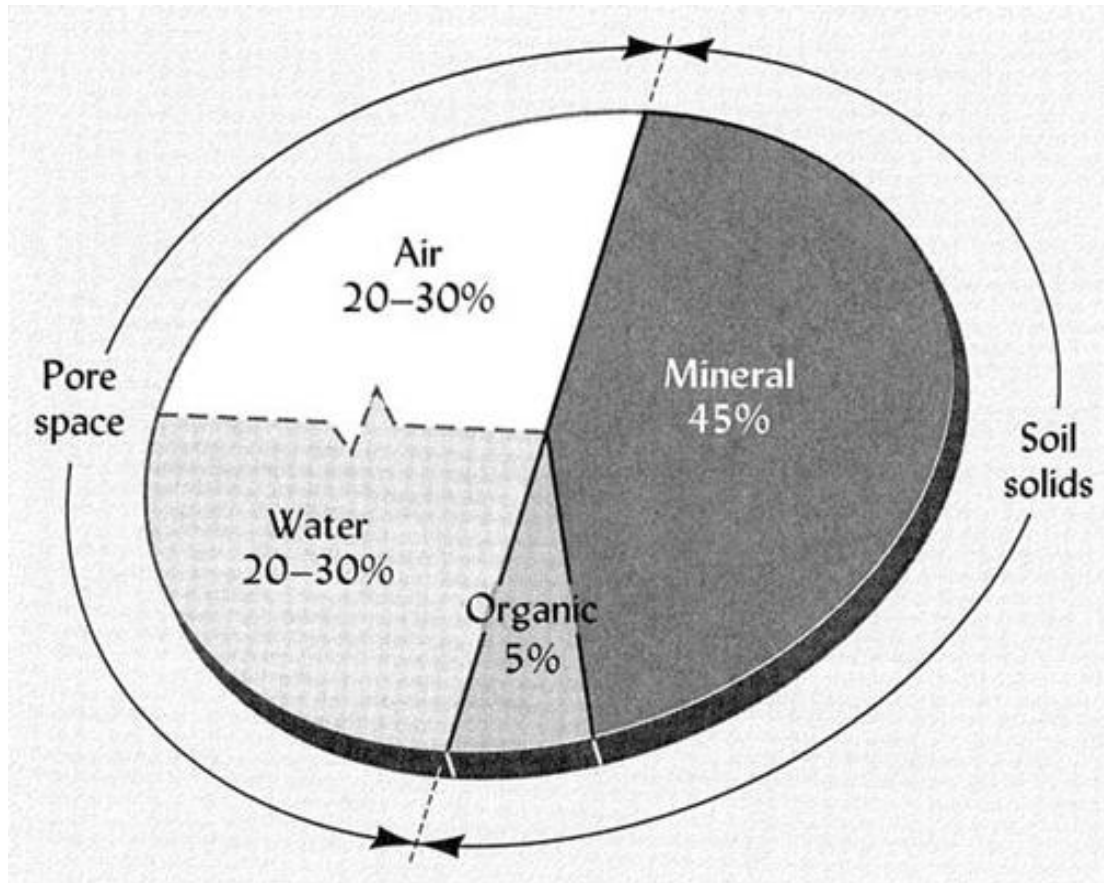
Cómo saber que el suelo que estás comprando es seguro?

- El suelo de las tiendas comerciales ha sido probado para asegurarse de que esté libre de contaminación por metales.



# Beneficios de un suelo saludable

## Function of Healthy Soil



- Provee nutrientes y humedad a las plantas
- Provee espacio para las raíces estabilizando a las plantas.

- 
- Supplies plants with nutrients and water
  - Provides space for roots to grow to stabilize plants

# Beneficios de la composta (abono)

## Benefits of compost



- Proporciona nutrientes balanceados para el crecimiento de las plantas
- Mantiene fertilizantes y nutrientes naturales liberándolos de forma gradual y a su vez previene laven con la lluvia
- Almacena agua, lo cual reduce el escurrimiento y el riego innecesario

- 
- Supplies balanced nutrients for growing plants
  - Stores fertilizers and natural nutrients for gradual release, while preventing them from washing into streams
  - Stores water, which reduces runoff and the amount of irrigation needed

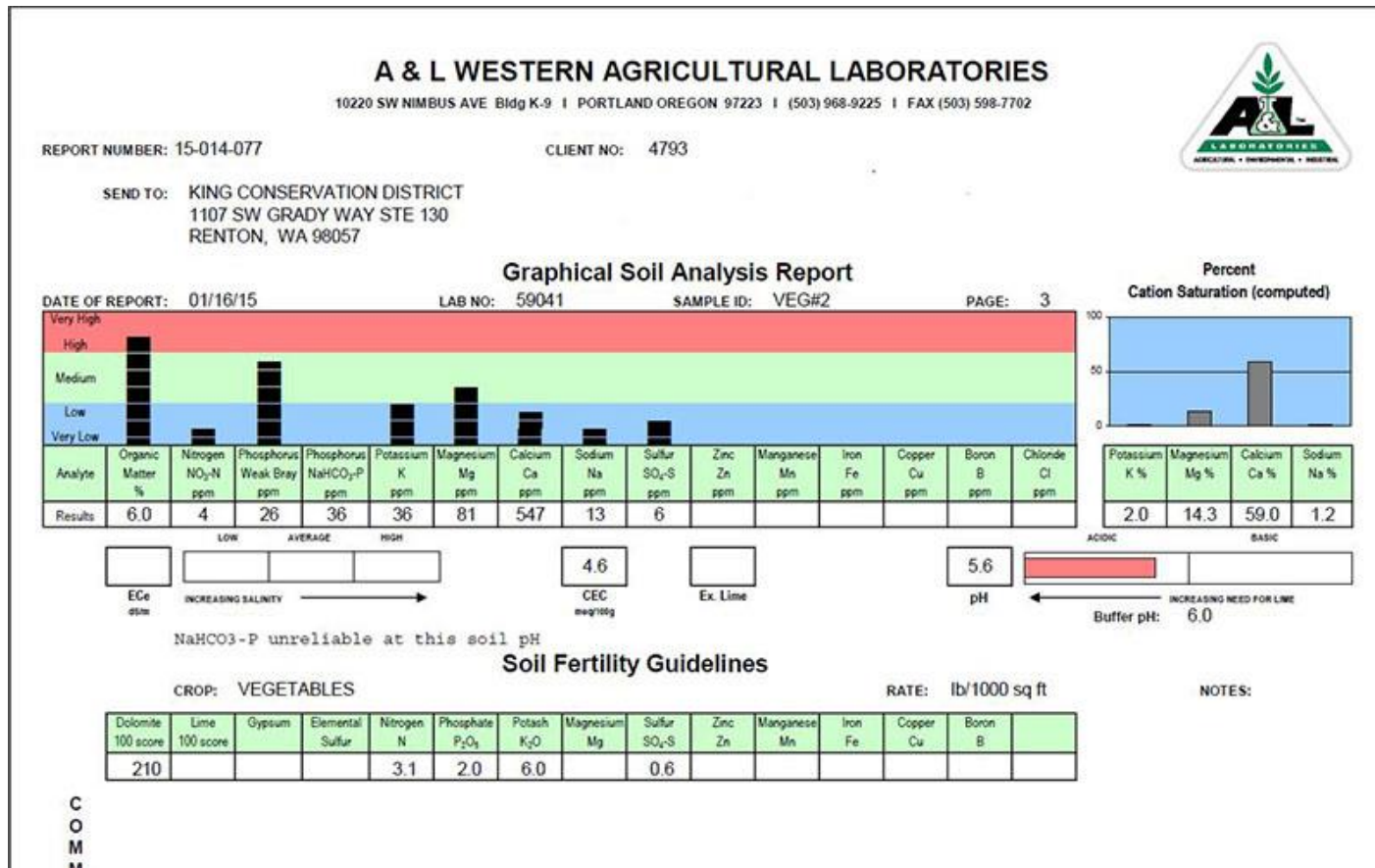


# Ejemplos de compostas

## Compost examples



# Pruebas de suelo Soil Testing



- Soiltest Farm Consultants, Inc.
  - [www.soiltestlab.com](http://www.soiltestlab.com)
  - (509) 765-1622, (800) 764-1622
- A and L Laboratories
  - <http://www.al-labs-west.com/>
  - 503- 968-9225 Fax: 503-598-7702
- AmTest Laboratories
  - <http://amtestlab.com>
  - [customerservice@amtestlab.com](mailto:customerservice@amtestlab.com)
  - 425-885-1664, Fax: 425-820-0245



# Acolchado (Cubiertas) Mulch



Paja orgánica  
Organic Straw



Hojas  
Leaves



Hierbas  
Grass



Paja orgánica  
Organic Straw



Hojas  
Leaves



# Selección de hortalizas

## Choosing Crops to Grow





# Selección de hortalizas

## Choosing Crops to Grow

Plantas de temporada fría  
Cool Season plants



Plantas de temporada caliente  
Warm Season Plants





# Temperatura de germinación

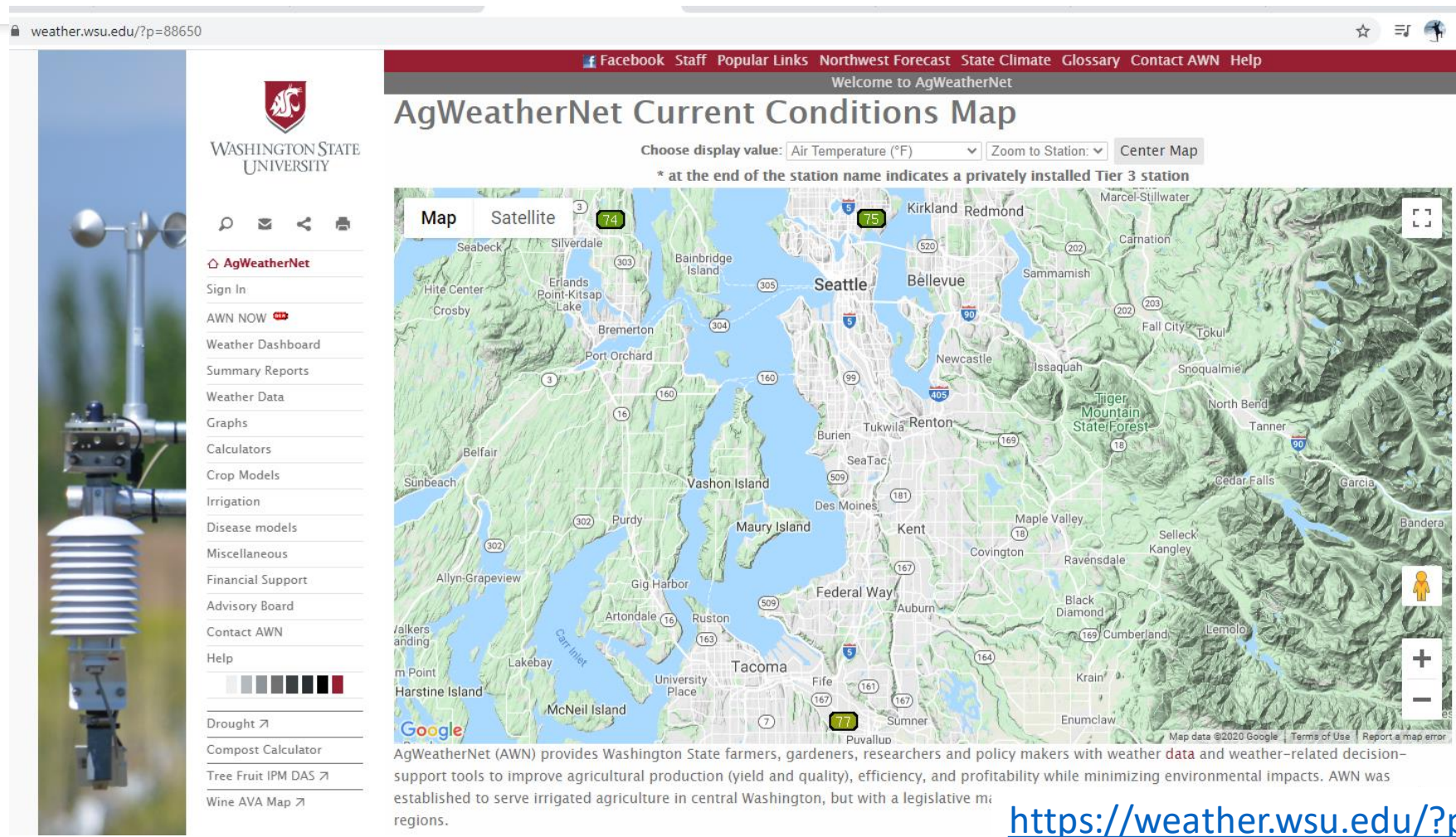
## Temperature for seed germination

**Soil Temperature Conditions for Vegetable Seed Germination  
(in degrees F)**

<b>Crop</b>	<b>Minimum</b>	<b>Optimum Range</b>	<b>Optimum</b>	<b>Maximum</b>
Asparagus	50	60-85	75	95
Bean	60	60-85	80	95
Beet	40	50-85	85	95
Cabbage	40	45-95	85	100
Carrot	40	45-85	80	95
Cauliflower	40	45-85	80	100
Chard, Swiss	40	50-85	85	95
Corn	50	60-95	95	105
Cucumber	60	60-95	95	105
Eggplant	60	75-90	85	95
Lettuce	35	40-80	75	95

# Temperatura del suelo y estado del tiempo

## Soil Temperature and Weather



weather.wsu.edu/?p=88650

Facebook Staff Popular Links Northwest Forecast State Climate Glossary Contact AWN Help

Welcome to AgWeatherNet

### AgWeatherNet Current Conditions Map

Choose display value: Air Temperature (°F) Zoom to Station: Center Map

\* at the end of the station name indicates a privately installed Tier 3 station

Map Satellite 74 75 77

Washington State University

- AgWeatherNet
- Sign In
- AWN NOW
- Weather Dashboard
- Summary Reports
- Weather Data
- Graphs
- Calculators
- Crop Models
- Irrigation
- Disease models
- Miscellaneous
- Financial Support
- Advisory Board
- Contact AWN
- Help
- Drought
- Compost Calculator
- Tree Fruit IPM DAS
- Wine AVA Map

AgWeatherNet (AWN) provides Washington State farmers, gardeners, researchers and policy makers with weather data and weather-related decision-support tools to improve agricultural production (yield and quality), efficiency, and profitability while minimizing environmental impacts. AWN was established to serve irrigated agriculture in central Washington, but with a legislative m regions.

<https://weather.wsu.edu/?p=88650>



# Temperatura del suelo y estado del tiempo

## Soil Temperature and Weather

weather.wsu.edu/?p=88650

Facebook Staff Popular Links Northwest Forecast State Climate Glossary Contact AWN Help

Welcome to AgWeatherNet

### AgWeatherNet Current Conditions Map

Choose display value: Air Temperature (°F) Zoom to Station: [X] [Close]

**Puyallup**  
AWN Tier 1  
Sponsor: WSU AgWeatherNet

Jun 22, 2020, 07:15 pm PDT

Air temperature:	77.0 (°F)
Humidity:	24.0 (%)
Dewpoint:	37.5 (°F)
Wind:	NW@5.1 (mph)
Today's rain:	0.00 (in)
Solar radiation:	239 (W/m <sup>2</sup> )
8 "Soil temperature:	69.9 (°F)
Leaf wetness:	0.00 (unity)
Latitude:	47.19
Longitude:	122.33
Elevation:	34 (ft)
Date installed:	Jun 01, 1995

North West of Puyallup, AgWeatherNet



North West

1 / 8

Compost Calculator  
Tree Fruit IPM DAS  
Wine AVA Map

AgWeatherNet (AWN) provides Washington State farmers, gardeners, researchers and policy makers with weather data and weather support tools to improve agricultural production (yield and quality), efficiency, and profitability while minimizing environmental impact. AgWeatherNet was established to serve irrigated agriculture in central Washington, but with a legislative mandate to expand its reach to all Washington State.

<https://weather.wsu.edu/?p=88650>

# Recursos Resources

## growing food IN THE CITY

### Gardening in Western Washington Cultivo de Hortalizas en el oeste de Washington

Seattle's climate is cool and wet, with cool dry summers. So heat-loving crops from hotter climates, like tomatoes, corn and peppers, are harder to grow here. But our mild spring, fall, and winter weather allows us to grow cool-loving Asian greens, kale, collards, spinach, and onions year 'round.

#### Starting Your Garden

Learn in this guide how to:

##### Choose a place to garden

- You need at least 6 hours of sun – without shade from trees or buildings. Make sure a water supply is close.
- Consider sharing garden space with neighbors, or join a P-Patch (parcela del vecindario) u otro huerto comunitario.

##### Prepare your soil for planting

- Dig compost into the soil, or bury plant and food scraps.
- Mound up soil into raised beds.

##### Choose the right seeds to plant

- Grow what your family likes to eat, but choose vegetables that will grow well in our cool weather.
- Plant seeds at the depth and spacing on the seed packet.
- Plant when the soil is warm enough. Select seeds that say "90 days" or less to harvest on the seed packet. ➔ See calendar on back.

##### Wait until May 15 to seed or transplant heat-loving plants.

- Tomatoes, peppers and eggplant should be started in a greenhouse, then transplanted to beds in May.

##### Water and weed your garden

- Seedlings need water daily. Water mature plants 2-3 times a week if it hasn't rained.

##### Harvest, and prepare garden for winter

- Ask other gardeners when to harvest, or read seed packet.
- Cover beds before winter with mulch, or plant winter cover crops.



El clima de Seattle es frío y húmedo, con veranos frescos y secos. De modo que los cultivos amantes del calor, tales como tomates, maíz y chiles, son más difíciles de cultivar aquí. Sin embargo, nuestro clima templado durante la primavera, el otoño e invierno nos permite cultivar todo el año hortalizas amantes del clima fresco, hortalizas asiáticas, col rizada, repollo, espinaca y cebollas.

#### Como empezar su huerto

Aprenda cómo hacerlo en esta guía:

##### Elija un lugar para el huerto

- Necesita a lo menos 6 horas de sol – sin sombra de árboles ni de edificios. Asegúrese de que el suministro de agua esté cerca.
- Considere compartir el espacio del huerto con vecinos o únase a P-Patch (parcela del vecindario) u otro huerto comunitario.

##### Prepare el suelo para la siembra

- Excave el suelo y mezcle con abono orgánico o entierre residuos de plantas y alimentos.
- Amontone la tierra en lechos elevados.

##### Elija las semillas adecuadas para sembrar

- Cultive lo que a su familia le gusta comer, pero elija vegetales que crecerán bien en nuestro clima frío.
- Siembre las semillas en la profundidad y distancia que se indica en el paquete de semillas.
- Siembre cuando el suelo esté lo suficientemente cálido. Elija semillas en cuyo paquete diga "90 días" o menos para cosechar. ➔ Vea el calendario al dorso.

##### Esperre hasta el 15 de mayo para sembrar o trasplantar las plantas amantes del calor.

- Los tomates, chiles y berenjenas se deben iniciar en un invernadero, luego trasplantar a los lechos en el mes de mayo.

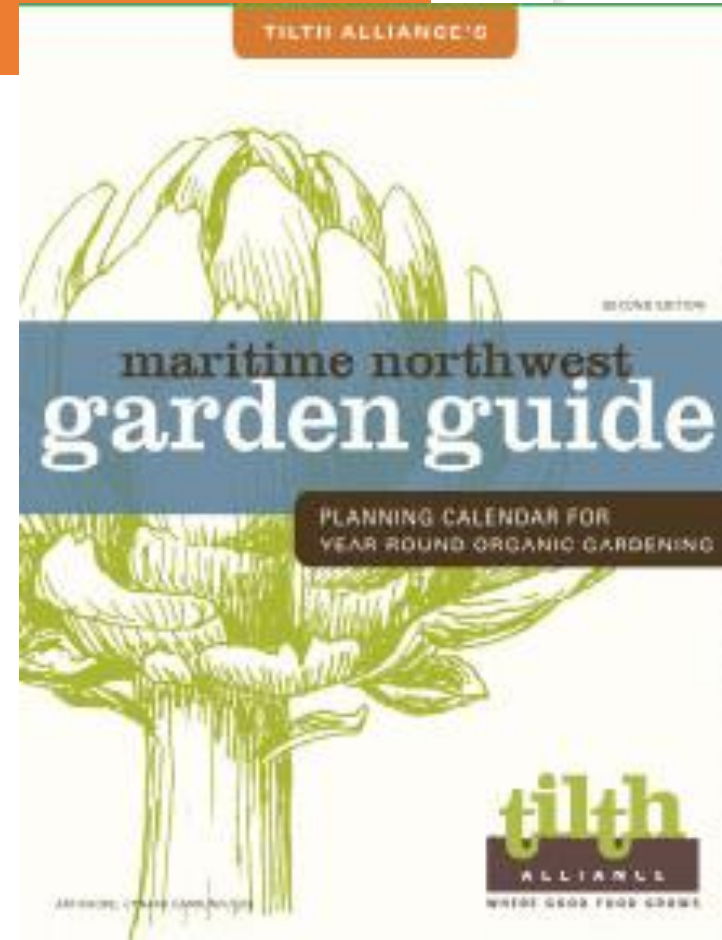
##### Riegue y deshierbe su huerto

- Las plántulas necesitan agua todos los días. Riegue las plantas maduras 2 a 3 veces a la semana si no ha llovido.

##### Coseche y prepare el huerto para el invierno

- Pregunte a otros jardineros cuándo cosechar o lea en el paquete de semillas.
- Cubra los lechos antes del invierno con acolchado orgánico o plante cultivos para cubrir el suelo en invierno.

Questions? Garden Hotline (206) 633-0224 ¿Preguntas? Línea para Consultas de Horticultura  
City of Seattle Available in alternate formats on request: (206) 633-0224 TTY: (206) 233-7241  
Printed on recycled paper Growing Food: Gardening in Washington – English/Spanish ©2010 Seattle Public Utilities, rev. 12/2019





# Calendario de siembra

## Planting Calendar

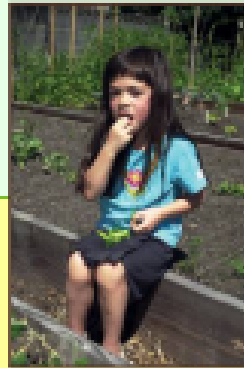
### Easy Crops for Beginner Gardeners      Cultivos fáciles para jardineros principiantes

plant seed = P = semilla de la planta

transplant seedlings = T = trasplante de las plántulas

harvest = H = cosecha

	Jan	Feb	March	April	May	June	July	August	Sept	Oct	Nov	Dec
	Enero / Febrero		Marzo / Abril		Mayo / Junio		Julio / Agosto		Sept. / Octubre		Nov. / Diciembre	
<b>Cool Hardy</b> Resistentes al frío	P Peas    Chicaros    H→											
	T P Lettuce, Spinach    H→    P Lechuga, Espinaca											
	P Potatoes    Papas    H											
	T Onions    P    H→    Cebollas    P    H→											
	P Bok Choi    Col china    H→											
<b>Heat Lovers</b> Amantes del calor	P Beans    P Frijoles    H→											
	T Tomatoes    Tomates    H→											
	P Squash, Cucumber    Calabaza, Pepino    H→											
	P Cilantro    Zapallo    H→											
	P Corn    Maiz    H											
<b>Over-Wintering</b> Hibernación	→    H    P Beets    Remolacha    H    P    →											
	→    H    P Kale, Collards, Chard    H→    P Col rizada, Coles, Acelgas    H    →											
	→    H    P Cabbage    H→    P Repollo    H    →											
	→    Garlic    Ajo    H    P    →											
	→    Leeks    Puerro    H    P    →											



# Ciclo de vida de las plantas

## Plant Life Cycle



Anual: completa su ciclo en una temporada

Annual: Completes lifecycle in one growing season



Bienal: completa su ciclo cada dos años

Biennial: Completes lifecycle in 2 years



Perenne: dos o más años para completar su ciclo

Perennial: Takes 2+ years to complete its lifecycle



# Rotación de cultivos

## Crop rotation

### Rotate crops

Some crops get diseases that stay in the soil for a year or more. And some crops use up soil nutrients quickly. **To avoid problems, rotate (move) crop families to a different bed each year.** →



### Hagase alternar el cultivo

Algunos cultivos tienen enfermedades que permanecen en el suelo por un año o más. Y algunos cultivos absorben rápidamente los nutrientes del suelo. **Para evitar problemas, haga alternar las familias de cultivos (trasladar) a un lecho diferente cada año.** →

#### Example

1<sup>st</sup> Year:

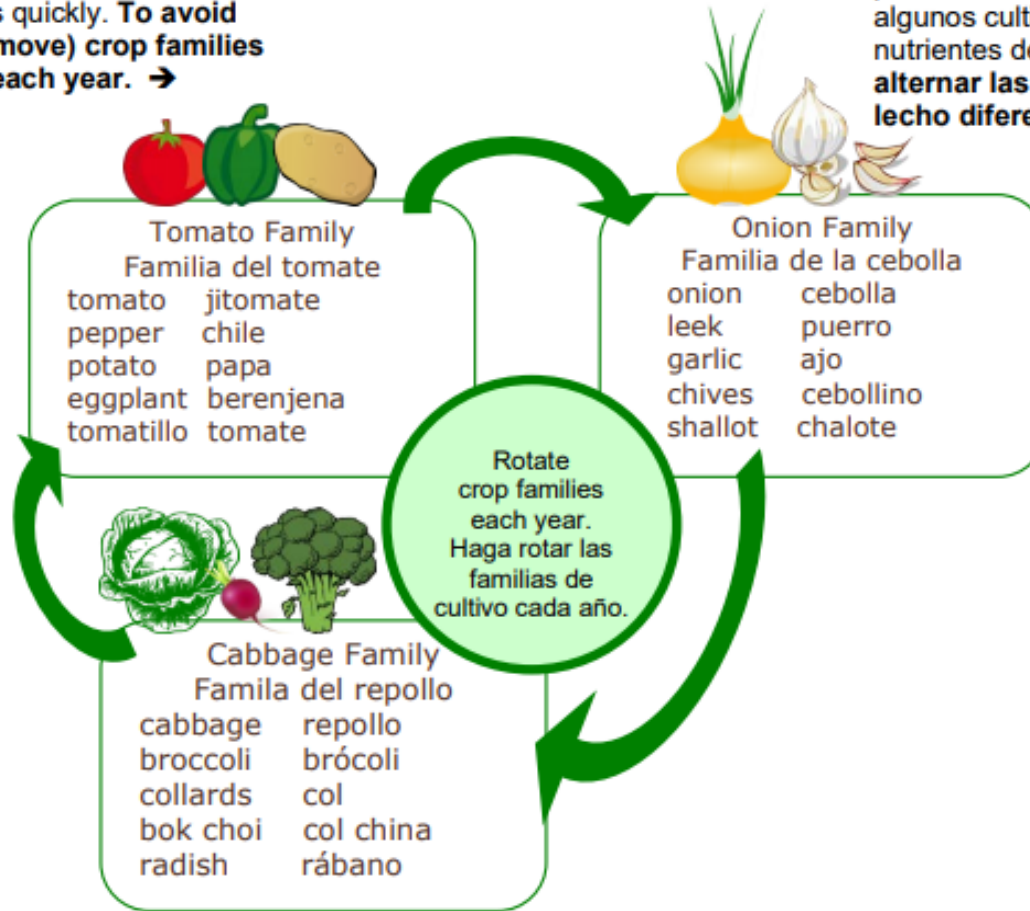
Bed A Tomato  
Bed B Onion  
Bed C Cabbage

2<sup>nd</sup> Year:

Bed A Cabbage  
Bed B Tomato  
Bed C Onion

3<sup>rd</sup> Year:

Bed A Onion  
Bed B Cabbage  
Bed C Tomato



#### Ejemplo

1<sup>er</sup> Año

Lecho A Tomate (Jitomate)  
Lecho B Cebolla  
Lecho C Repollo

2<sup>do</sup> Año

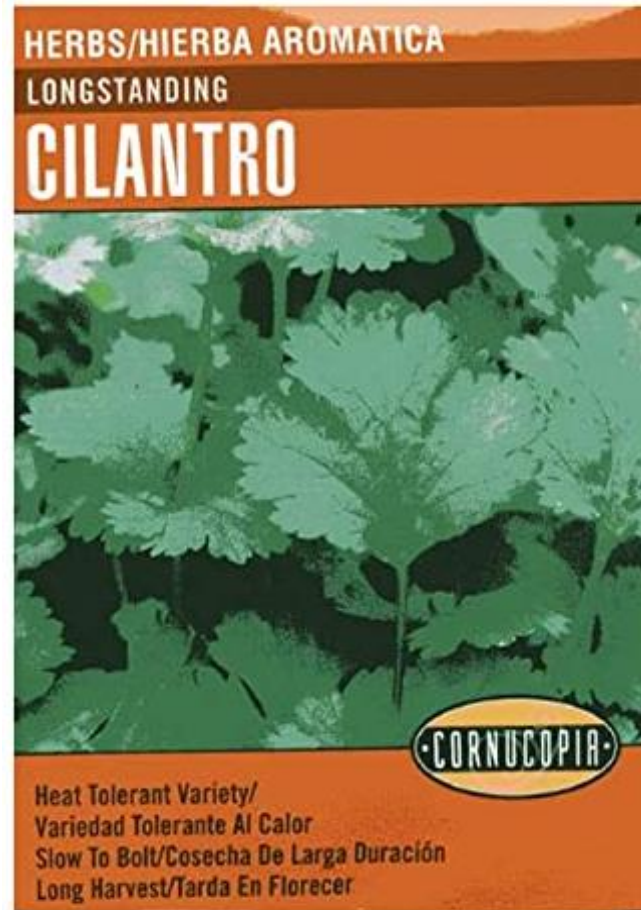
Lecho A Repollo  
Lecho B Tomate  
Lecho C Cebolla

3<sup>er</sup> Año:

Lecho A Cebolla  
Lecho B Repollo  
Lecho C Tomate

# Información acerca de las plantas

## Finding information about plants





# Ejemplo- Cultivando lechugas

## Example – Growing Lettuce

Crop	Minimum	Optimum Range	Optimum	Maximum
Lettuce	35	40-80	75	95



Abril- Agosto: Sembrar semillas en el jardín o exterior  
April – August: Plant Seed outside



Marzo-Agosto: Sembrar semillas en interior para cambiarla a exteriores  
March– August: Plant Seed inside to move outside

# Ejemplo- Cultivando tomates

## Example – Growing Tomatoes



Febrero: Sembrar en interiores  
February: Seed Planting inside



Febrero-Mayo: Manternerlos en interiores  
February - May: Keep tomatoes inside





# Ejemplo-Cultivando tomates

## Examples – Growing Tomatoes



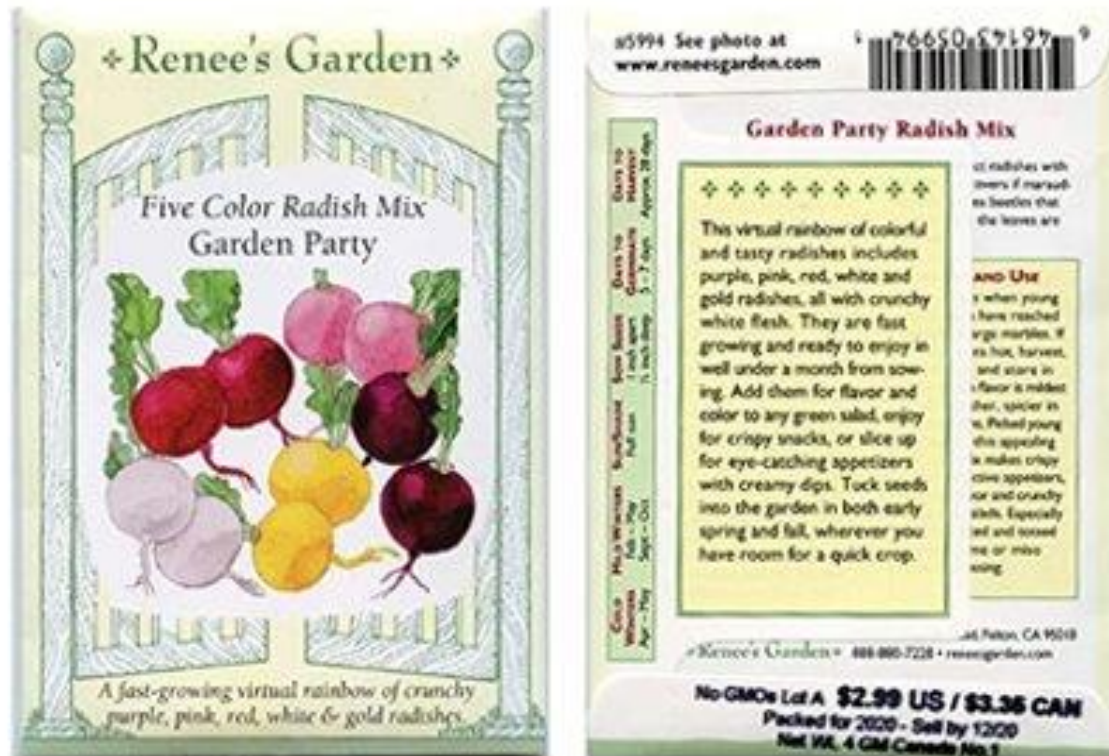
Junio: Sembrar los tomates en exteriores  
June: Planting tomatoes outside



Agosto: Cosecha de tomates  
August: Harvesting tomatoes

# Sembrando semillas

## Planting Seeds



- Prepare la tierra para sembrar
- Haga surcos para las semillas
- Colóque la semilla en los surcos
- Cubra la semilla con tierra
- Riegue profundamente
- Verifique los requerimientos de humedad y agua diariamente

- 
- Prepare the soil for planting
  - Make rows for the seeds.
  - Places seeds in the rows
  - Cover seeds with soil
  - Water deeply
  - Daily- check soil moisture and water as needed.



# Sembrando calabaza y pepino

## Planting squash and cucumber





# Transplanting

## How to plant transplants



- Some plant starts are in pots and have one plant, while other pots have many plants. Determining how many plants have can be a bit confusing. To find one plant I like to find the stem and follow it to where it meets the soil.
- To take the plants out of the pot
  - First – gently squeeze the sides of the pot to loosen the soil
  - Second - tip the plant into your hand
  - Third - keep squeezing the sides of the pot until the plant falls out into your hand
- If you have many plants in the pot you will need to separate them.

# Trasplante



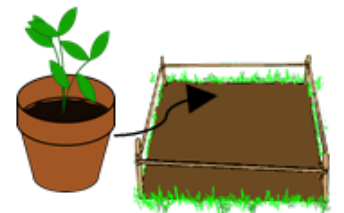
- Algunas plántulas germinan en grupos o individualmente, si tiene macetas que contienen varias plántulas, necesitará separarlas. Puede ser confuso determinar cuantas plantas hay en la maceta; siga el tallo principal hasta el nivel con la tierra.
- Cómo sacar las plantas de la maceta o contenedor
  - Primero: Suavemente presione en los lados del contenedor para aflojar la tierra
  - Segundo: Voltee el contenedor para recibir en la mano la planta por gravedad
  - Tercero: Siga presionando los lados del contenedor hasta que la planta caiga en su mano
- Si hay muchas plantas juntas tendrá que separarlas.







## Planting transplants



# Recommendation for planting tomatoes



# Recomendaciones para plantar los tomates



# Planting Tomatoes





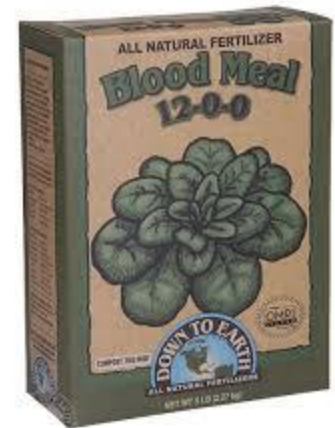
# Fertilizantes Fertilizer



Fertilizante líquido  
Liquid Fertilizer

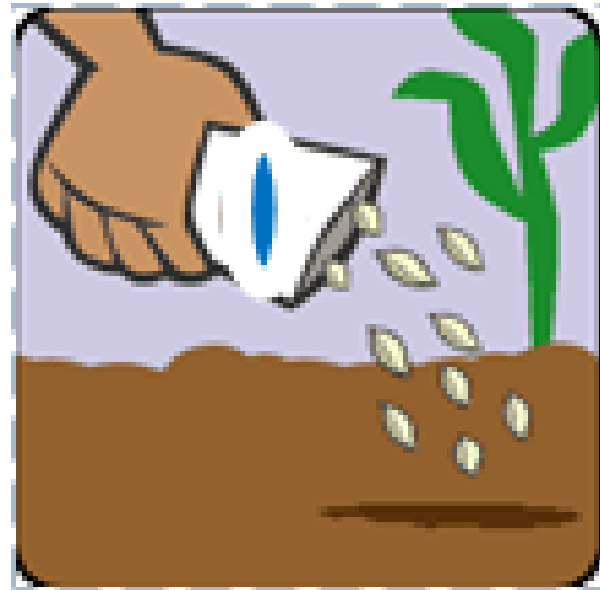


Fertilizante granulado  
Granular Fertilizer



# Regando las semillas

## Watering Seeds



- Revise las semillas diariamente
  - Manténga las semillas húmedas
  - Si las semillas se secan podrían no germinar
- 
- Check seeds daily
  - Keep seeds moist
  - If seeds dry out, they might not germinate

# How to water plants

- Check soil moisture before watering to see if soil is dry. Soil moisture can be checked by digging a 2-inch hole in the soil. If the soil is dry than it needs water .
- Water deeply as this will help the plants establish strong root systems

If possible, water in the morning as plants are active and growing throughout the day





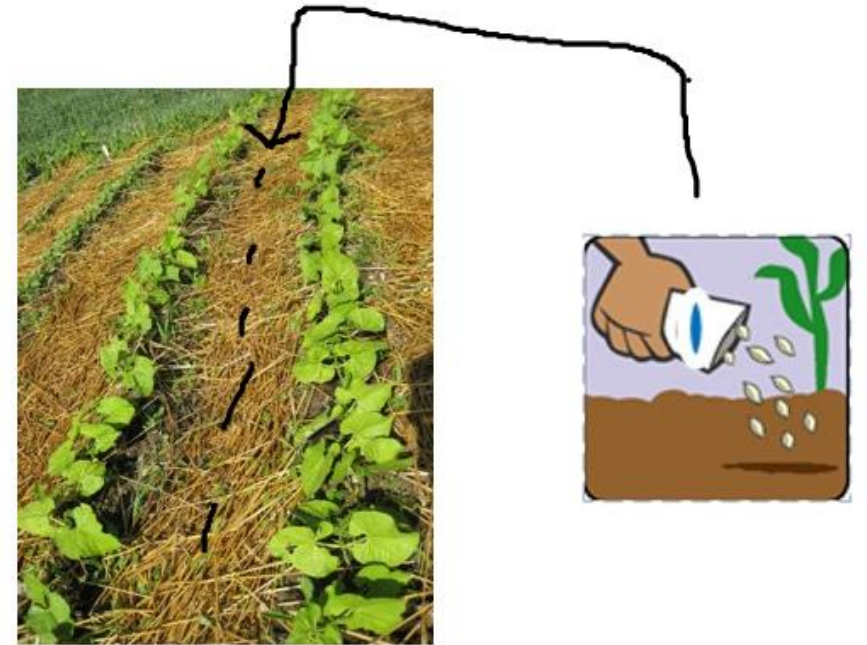
# Cómo regar

- Verifique la humedad de la tierra antes de regar en caso de que ésta luzca seca. Puede escarvar unas dos pulgadas en la tierra para comprobar la humedad, si está muy seco entonces necesita agua.
- Riegue profundamente, así favorece que las plantas desarrollen un sistema fuerte de raíces
- Si es posible, riegue por las mañanas, ya que, las plantas se activan y crecen durante el día.



# Maximizando el rendimiento del jardín

## Maximizing garden yields





Para aprender más  
How to learn more



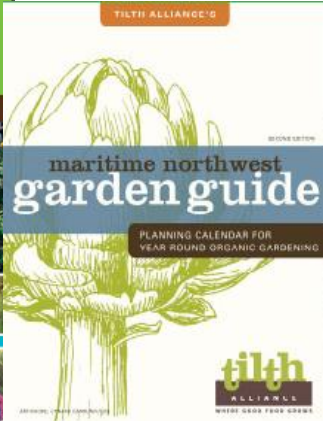
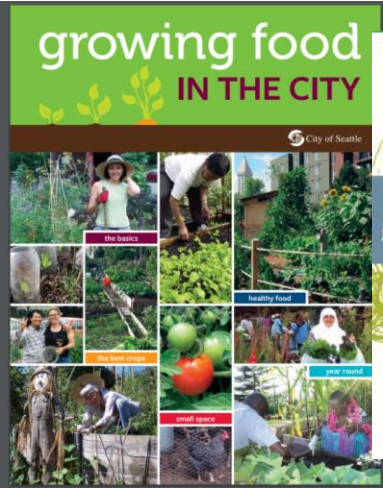
The Garden Hotline is a free resource you can call or email with any gardening question. Language interpretation is available





# Para aprender más

# How to learn more



[ecology.wa.gov/Spills-Cleanup/Contamination-cleanup/Cleanup-sites/Toxic-cleanup-sites/Tacoma-smelter](https://ecology.wa.gov/Spills-Cleanup/Contamination-cleanup/Cleanup-sites/Toxic-cleanup-sites/Tacoma-smelter)

**ALERT:** All Ecology offices are currently closed to walk-in service. Find out more about our operations on Ecology's [COVID-19 response page](#). Also see the Washington state [coronavirus.wa.gov](#) page.

DEPARTMENT OF ECOLOGY  
State of Washington

Regulations & Permits   Research & Data   Blog   Contact Us

Home   Air & Climate   Water & Shorelines   Waste & Toxics   Spills & Cleanup

Spills & Cleanup > Contamination cleanup > Cleanup sites > Toxic cleanup sites > Tacoma Smelter

### Tacoma Smelter Plume project

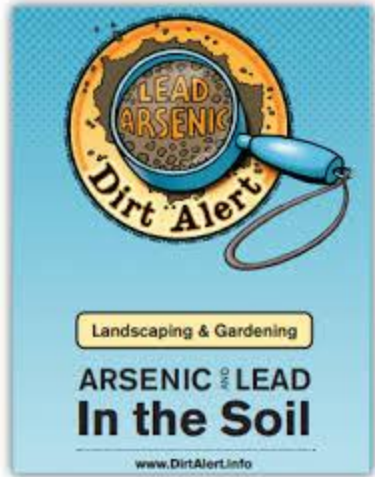
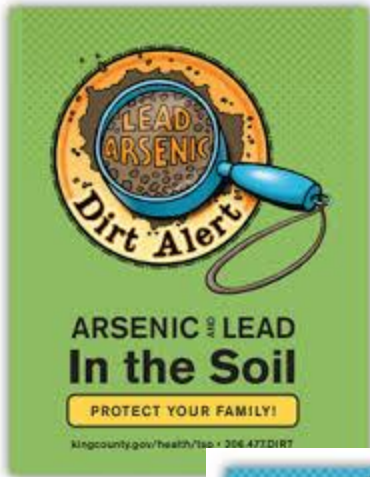
For almost 100 years, the Asarco Company operated a copper smelter in Tacoma. Air pollution from the smelter settled on the surface soil of more than [1,000 square miles](#) of the Puget Sound basin. Arsenic, lead, and other heavy metals are still in the soil as a result of this pollution.

**Toxic cleanup sites**

- Boeing Auburn Fabrication site
- Eastern Washington
- Everett Smelter
- Former orchard lands
- Lower Duwamish Waterway
- Puget Sound cleanup

**I want to...**

- Use the map that shows the area of contamination
- Learn about healthy actions that lower my exposure to arsenic and lead in soil



<https://ecology.wa.gov/Spills-Cleanup/Contamination-cleanup/Cleanup-sites/Toxic-cleanup-sites/Tacoma-smelter>

# Próxima clase

South King Tool Library/ Masonic Lodge

## Upcoming Classe

South King Tool Library/ Masonic Lodge

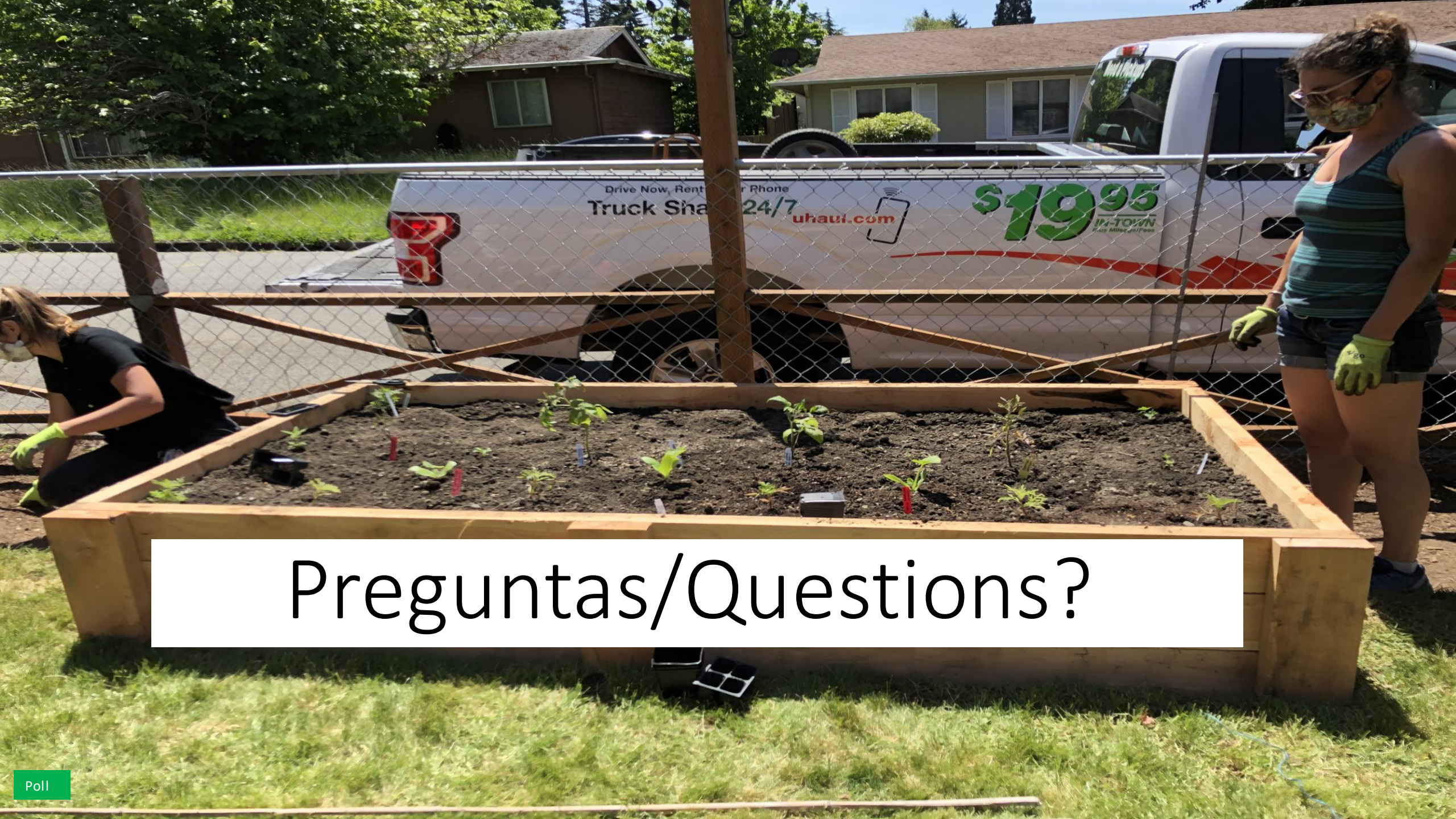


Los polinizadores, amigos del jardín: 7 de Julio 6:00pm - 7:30pm

Pollinator Friendly Gardening: July 7th 6:00pm - 7:30pm

<https://www.facebook.com/events/188323749211649/>





Preguntas/Questions?



# Questions #1

¿Cómo se enteró de la clase? / How did you hear about today's presentations?

- Facebook **Eco-Lógica**
- Facebook Dirt Alert en español
- Facebook Garden Hotline
- City of Federal Way
- Tilth Alliance
- South King Tool Library

# Questions #2

¿Cuánta experiencia tiene en la horticultura o jardinería? / How much experience do you have gardening?

- Soy principiante / I am a beginner gardener
- La he practicado por algunos años / I have been gardening for a few years
- Soy experimentado / I am an experienced gardeners
- Podría dar clases / I could be teaching this class

# Questions #3

- ¿Vive en casa, departamento o condominio? / Do you live in a house, apartment or condominium?
  - Casa / House
  - Departamento / Apartment
  - Condominio / Condominium
  - Other



# Questions #3

¿Qué espacios usa para practica la horticultura? / What space do you use to garden?

- Usa el jardín / Yard
- Usa contenedores o macetas / Containers
- Camas para jardín / Rasied beds
- Jardín comunitario / community garden

# Questions #4

¿Qué le gusta cultivar? / What do you like to grow?

- Hortalizas o vegetables / Vegetable or food gardening
- Ornamentales / ornamentals

# Questions #5

¿Qué le pareció la información de la clase? / Did you find this class informative?

- Fue nueva para mi / Information in this class was new to me
- Parte de la información la sabía / I was familiar with some of the information
- La mayor parte de la información la sabía / I knew most of this information
- Nada nuevo aprendí / I did not learn anything new in this class



# Questions #6

¿Atendió usted la clase del sábado 20 de junio acerca de cómo construir camas elvadas, seguras y sanas?

Did you attend the class on Saturday 6/20 about Creating Safe and Healthy Raised beds?

- Si / Yes

- No