



Instituto  
Nacional de  
Aprendizaje

Llave del Progreso

# PRUEBA DE GERMINACIÓN PARA SEMILLAS DE HORTALIZAS

PASO A PASO



INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE

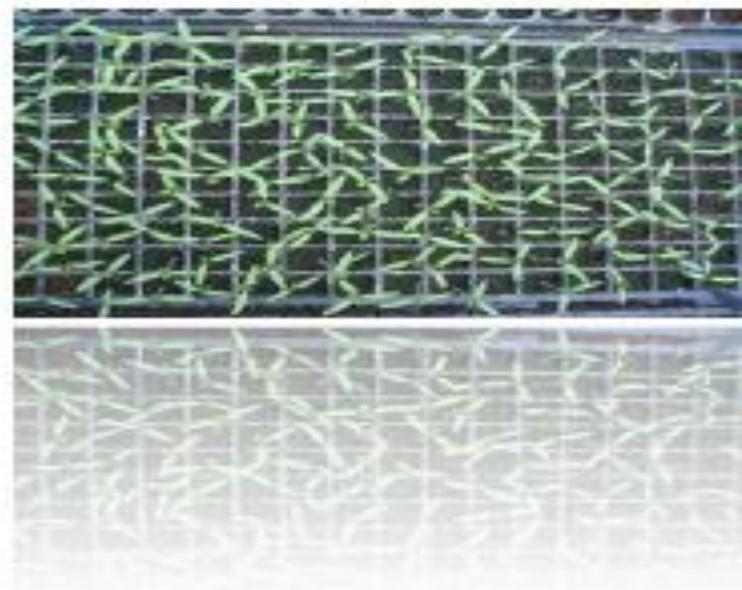
(INA)

NÚCLEO AGROPECUARIO

2020

# EN QUE CONSISTE LA PRUEBA DE GERMINACIÓN

- **Consiste en comprobar la capacidad de germinar que tiene la semilla a sembrar**



Secuencia de  
germinación de  
una semilla



- **PASO 1:** consiga 2 platos plásticos desechables o cajitas de comida rápida con tapa. Lave bien y desinfecte con agua hirviendo o use cloro comercial 10 ml por litro - enjuague bien con agua). Se prefieren platos biodegradables.



- **PASO 2:** coloque una servilleta doblada o toalla absorbente de cocina en el fondo del plato plástico. A este plato le llamaremos 'plato base'.



- **PASO 3:** humedezca la servilleta con atomizador chorro fino. No permita que la toalla quede inundada de agua. Drene el exceso.

- **PASO 4:** coloque en forma separada filas de 5 semillas sobre la servilleta. Trate de cubrir toda el área de la servilleta. El número de semillas más utilizado es de 20 o 25.



- **PASO 5:** tape el plato (base), donde están las semillas sobre la toalla, con otro plato (tapa). Una ambos platos con algún tipo de cinta adhesiva, de tal forma que los platos se puedan abrir.



- **PASO 6:** rotule (marcador permanente) el plato (tapa) con la siguiente información:

*-Tipo de cultivo*

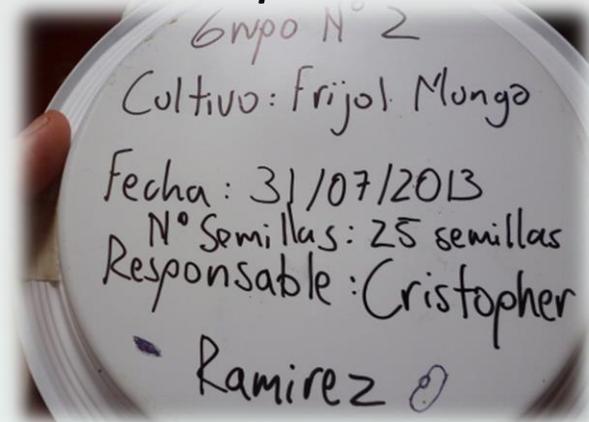
*-Tipo variedad o híbrido*

*-Agroservicio donde compró la semilla o procedencia*

*-No. de semillas colocadas*

*-Fecha de inicio de la prueba*

*-Responsable*





Instituto  
Nacional de  
Aprendizaje

- **PASO 7:** coloque los platos (la prueba) en un lugar seguro, oscuro y protegido de la entrada de corrientes de aire, animales y niños(as).

- **PASO 8:** revise diariamente el nivel de humedad en la servilleta. Normalmente se realiza de 1 a 2 riegos diarios (uno en la mañana y otro en la tarde). Si hay suficiente humedad, no realice el riego.
- Utilice el atomizador de chorro fino. No provoque un exceso de humedad en la servilleta.

- **PASO 9:** *espere los días que sean necesarios para cada tipo de semilla.*
- Pase las plántulas germinadas al plato tapa y haga el cálculo del porcentaje de germinación (ver adelante), y clasifique la semilla según la escala de calidad (ver adelante).

**Nota:** los días de germinación de la semilla de las hortalizas varían de acuerdo al tipo de cultivo, variedad o híbrido, edad de la semilla (vigor), condiciones de germinación y clima. (Consulte la siguiente tabla)



Tipo de cultivo	Número De semillas por gramo	Número Días para germinar	Número semanas para transplante	Número semanas para cosecha
LECHUGA	850-1000	2-5	3 -4 SEMANAS	4-5 SEMANAS
RABANITO	60-120	2-5	2 SEMANAS	4 SEMANAS
PEPINO	30-50	2-5	2 SEMANAS	1.5 MESES
CEBOLLINO	500-600	6-12	6-7 SEMANAS	2 MESES
CHILE DULCE	120-220	4-12	4-5 SEMANAS	2.5-3 MESES
TOMATE	240-340	4-12	4-5 SEMANAS	2.5-3 MESES
APIO	2000-2800	8-15	7-8 SEMANAS	2 MESES
CULANTRO	80-100	8-15	3 SEMANAS	1-1.5 MESES

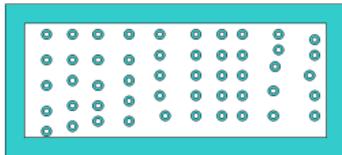
# CÁLCULO PORCENTAJE DE GERMINACIÓN

---

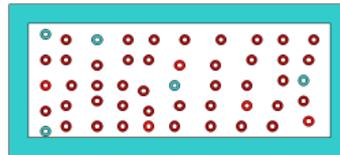
**FORMULA: %G=  $\frac{\text{N}^{\circ} \text{ SEMILLAS GERMINADAS}}{\text{N}^{\circ} \text{ SEMILLAS COLOCADAS}} \times 100$**

## EJEMPLO 1:

Semillas colocadas: **50**



Semillas germinadas: **45**



FORMULA: %G=  $\frac{\text{N}^\circ \text{ SEMILLAS GERMINADAS}}{\text{N}^\circ \text{ SEMILLAS COLOCADAS}} \times 100$

% GERMINACION:  $45/50 \times 100 = 90\%$

- 1 semilla en 100 semillas: 1%
- 1 semilla en 50 semillas: 2%
- 1 semilla en 25 semillas: 4%
- 1 semilla en 20 semillas: 5%
- 1 semilla en 10 semillas: 10%
  
- **Tamaño de la muestra: 20-50 semillas**

## CALIDAD DE LA SEMILLA SEGÚN EL % DE GERMINACION

---

SEMILLA ÓPTIMA: 85-100%

SEMILLA REGULAR: 60-84%

SEMILLA DE MALA CALIDAD: de 59% o  
menos

## PRINCIPALES TIPOS DE HORTALIZAS

Familia	Nombre	Nombre científico
Compositae	Alcachofa Achicoria Lechuga	<i>Cynara scolymus</i> <i>Cichorium inthivus</i> <i>Lactuca sativa</i> L
Brassicaceae	Repollo Coliflor Brócoli Mostaza Col de bruselas Rábano Nabo Berro Col lisa Rúcula	<i>Brassica oleracea</i> <i>B. oleracea</i> var. <i>Botrytis</i> <i>B. oleracea italica</i> <i>B. juncea</i> <i>B. oleracea</i> var. <i>gemmifera</i> <i>Raphanus sativus</i> <i>B. rapa</i> var. <i>rapa</i> <i>Nasturtium officinale</i> <i>B. oleracea</i> var. <i>acephala</i> <i>Eruca sativa</i>
Cucurbitaceae	Ayote Melón Pepino Zapallo Sandía Pipían	<i>Cucurbita moschata</i> <i>Cucurbita melo</i> <i>Cucumis sativus</i> <i>Cucurbita máxima</i> <i>Citrullus lannatus</i> <i>Cucúrbita mixta</i>
Amaranthaceae	Acelga Remolacha	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>Cicla</i> <i>Beta vulgaris</i>
Fabaceae	Vainica Arverja	<i>Phaseolus vulgaris</i> <i>Pisum sativum</i> L
Amaryllidaceae	Ajo Cebolla Cebollino Puerro	<i>Allium sativum</i> <i>Allium cepa</i> <i>A. schoenoprasum</i> <i>Allium porrum</i>
Rosaceae	Fresa	<i>Fragaria</i> L
Asparagaceae	Espárrago	<i>Asparragus officinalis</i>
Convolvulaceae	Camote	<i>Ipomoea batatas</i> L
Apiaceae	Apio Eneldo Perejil	<i>Aphium graveolens</i> L <i>Anethum graveolens</i> L <i>Petroselinum crispum</i>

- **Ahora puede tomar la decisión con la semilla a la cual le hizo la prueba de germinación:**

- **A. Seguir utilizándola en el semillero.**

- **B. Eliminarla.**

- **Cuando el porcentaje de germinación cae entre 100 y 85 %, se considera semilla de buena calidad (óptima) y se debe seguir sembrando. Cuando el porcentaje está entre 84 y 60 %, se considera de calidad regular y la persona productora toma la decisión: si es una semilla valiosa, se puede seguir sembrando, colocando más semillas por celda; o eliminarla, si es una semilla de bajo costo y fácil de conseguir. En el caso de porcentajes abajo de 59 % se debe eliminar por completo.**