

El siguiente programa está orientado al manejo de vivero y fertilización de plántones de cítricos durante un ciclo aproximado de 12 meses, desde el repique hasta la obtención de una planta apta para campo definitivo.

La estrategia considera aplicaciones quincenales de fertilización, ajustadas según la etapa de desarrollo del plantón (cuadro 1). El objetivo es favorecer el enraizamiento, crecimiento del patrón, prendimiento del injerto, brotación y endurecimiento final, manteniendo una conductividad eléctrica segura en el sustrato para evitar estrés salino y asegurar un correcto endurecimiento del tallo mediante un balance equilibrado de macronutrientes (N), (P), (K), (Mg) y microelementos como el hierro, zinc, boro, manganeso y otros.



Cuadro 1. Fertilización anual para cítricos en vivero (para cilindro de 200 L)

Etapa y cronograma	Altura/estado de la planta	Volumen de agua por planta	Gramos por cilindro (200 L)	Gramos de fertilizante real por planta	Enfoque técnico
Repique y enraizamiento	Recién trasplantado a bolsa, hasta los 15 cm.	100 ml	MAP:150 gr Nitrato de Amonio: 100 g Nitrato de Magnesio: 50 g Hierro: 15 g	0,15 g	Desarrollar una raíz fuerte y profunda. Alto contenido de Fósforo (P).
Crecimiento del Patrón	De 15 cm hasta el diámetro óptimo para injertar.	150 ml	Nitrato de Amonio: 200 g Nitrato de Potasio: 80 g MAP: 80 g Nitrato de Magnesio: 60 g Hierro: 20 g	0,39 g	Estimular el engrose rápido del tallo patrón para facilitar la unión del injerto.
Post-Injerto y Brotación	Injerto prendido, brote tierno de la variedad en pleno desarrollo.	200 ml	Nitrato de Amonio: 300 g Nitrato de Potasio: 100 g MAP: 50 g Nitrato de Magnesio: 60 g Hierro: 20 g	0,53 g	Máximo empuje de Nitrógeno (N) para acelerar el crecimiento del brote nuevo.
Endurecimiento y trasplante	Planta formada de más de 60 cm, lista para trasplante en campo definitivo.	250 ml	Nitrato de Potasio: 250 g Nitrato de Amonio: 150 g MAP: 50 g Nitrato de Magnesio: 80 g Hierro: 20 g	0,68 g	Mayor Potasio (K) para madurar la madera del tallo y darle resistencia para el transporte a campo.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

PRODUCCIÓN DE PLANTONES DE CÍTRICO EN VIVERO

Primera edición: setiembre, 2026
Publicado: setiembre, 2026
Tiraje: 50 ejemplares

Editado por: Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) / Dirección: Av. La Molina 1981, Lima - Perú / Teléfono: (511) 240-2400 / Web: www.gob.pe/inia

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción de esta hoja divulgativa por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2026-10865

Autores: Sabino Vizcarra / Daniel Matsusaka / Diego Lujan / David Saravia / Diseño y diagramación: Didier Dutruel

Impreso en: Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) / R.U.C.: 20131365994 / Teléfono: (51 1) 240-2400 / Dirección: Av. La Molina Nro. 1981, La Molina, Lima - Perú / Web: www.gob.pe/inia

Para información técnica contáctese con: Estación Experimental Agraria Donoso / Correo electrónico: donoso@inia.gob.pe



PRODUCCIÓN DE PLANTONES DE CÍTRICOS EN VIVERO

La producción de un plantón injertado de cítrico de calidad exige precisión desde la selección del patrón hasta el manejo del injerto. Un manejo óptimo en el vivero garantiza plantas vigorosas, con raíces bien desarrolladas y adaptadas al campo definitivo. Esta hoja divulgativa detalla los pasos clave que permiten transformar una semilla botánica seleccionada en un patrón sano, uniforme y apto para el injerto y su posterior establecimiento en campo.



CUI N°2532404



Semillero

Construir una cama almaciguera de aproximadamente 20 cm de altura, utilizando arena de río lavada, de granulometría media a gruesa, con buen drenaje, aireación y pH neutro. Este sustrato favorece el desarrollo inicial de las raíces, evita la compactación y reduce el riesgo de asfixia radicular y enfermedades causadas por *Phytophthora* spp. (Figura 1).

Figura 1.

Siembra de semillas en camas almacigueras.



Desinfección de semilla. Antes de la siembra, desinfectar la semilla con Tiofanato-metilo (50 %) + Thiram (30 %). A dosis de 3 g/kg de semilla

DÍA
1

Germinación

Mantener el sustrato húmedo, sin saturarlo, y conservar una temperatura entre 20 y 25 °C. Al inicio, proteger las semillas de la luz directa para favorecer la germinación. Una vez que aparezca el primer brote, retirar la oscuridad total y exponer las plántulas a luz solar indirecta, evitando quemaduras. (Figura 2).

Figura 2.

Emergencia de portainjertos de cítricos en camas almacigueras.



DÍA
30 a
45

Trasplante a vivero.

El trasplante se realiza cuando las plántulas alcanzan entre 10 y 15 cm de altura, aproximadamente a los 90 días después de la siembra.

Preparación del envase: Utiliza bolsas de vivero llenas con un sustrato de buen drenaje.

Extracción del plantín: Retirar cuidadosamente la plántula de la cama almaciguera, evitando daños en las raíces. Luego realizar la desinfección con fungicidas.

Colocación: Ubicar el plantón en el centro del envase a la misma profundidad que tenía originalmente, asegurándose de no doblar la raíz principal hacia arriba. (Figura 3).

Riego inmediato: Riega abundantemente justo después del trasplante para asegurar el contacto de las raíces con el sustrato.

Figura 3.

Repique de portainjertos en bolsas de vivero.



Proporción de sustrato 3 arena, 1 cascarilla, 1 humus

Tamaño de envase 8 pulg. x 16 pulg. x 3 milésimas de pulg., con fuelle lateral.

Desbrote.

Realizar el desbrote de forma periódica hasta que el plantón esté listo para campo definitivo. Eliminar el brote favorece el crecimiento uniforme del injerto (Figura 6).



Figura 6.
Planta de cítrico con brotes

Desvende

Revisar el injerto en "T" entre 15 y 21 días después. Si el escudete permanece verde, retirar la cinta para evitar el estrangulamiento del tallo. En el injerto de púa, aflojar o retirar la protección cuando los brotes inicien su desarrollo o alcancen entre 5 y 10 cm de longitud.

Variedades de patrones para naranja, clementina y mandarina:

Lima Rangpur, Cleopatra, Citrumelo, C35, C22 y limón rugoso (excepto Satsuma)



Figura 5.
Desvende de la cinta de injerto.

DÍA
240 a
270

Injerto.

Antes del injerto:

1. Eliminar brotes, hojas y espinas del patrón hasta 20–30 cm de altura desde el suelo.
2. Mantener el sustrato húmedo, sin saturarlo, y realizar un riego previo para favorecer el desprendimiento de la corteza.
3. El patrón debe tener un diámetro adecuado, similar al grosor de un lápiz, entre 8 y 10 mm.

Se pueden emplear dos tipos principales de injerto:
Injerto en T (escudete): se realiza en primavera o verano, cuando la planta está en crecimiento activo y la corteza se desprende con facilidad. Consiste en hacer un corte en forma de "T" e insertar una yema de la variedad deseada. Ideal para patrones con diámetro menores a 10 mm.

Injerto de Púa: se realiza a fines de invierno o inicios de primavera, cuando inicia el movimiento de savia. Se usa una púa con varias yemas, la cual se inserta bajo la corteza o en una hendidura del patrón, se asegura con cinta de injertar y se protege contra la deshidratación.

DÍA
365

DÍA
290 a
365

DÍA
270 a
290

Figura 7.
Plantón de cítrico ideal para campo definitivo con diferentes tipos de injerto.



Figura 4.
Injerto de cítricos:
A) injerto de púa; B) injerto en "T".