



TODOS
POR
CHILE

Multiplicación *in vitro* de Frutilla blanca (*Fragaria chiloensis*)

Gerardo Tapia, M. Verónica Vega.



DESCRIPCIÓN BÁSICA

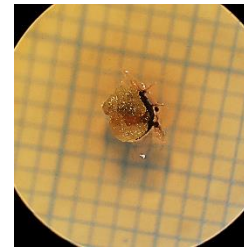
La frutilla blanca es una especie nativa de Chile, ésta se caracteriza por producir un fruto con inigualable aroma y sabor, además de formar parte de los recursos genéticos de Chile.

El cultivo *in vitro* es una herramienta útil para multiplicar plantas en grandes cantidades sin alterar sus características. Además, el cultivo *in vitro* permite la limpieza de materiales dado la alta carga microbiana y viral que pueden acumular. Este método consiste en incubar un trozo de tejido, una célula o una planta en condiciones estériles y controladas, con un medio nutritivo en forma de gel que contiene todos los nutrientes, vitaminas y minerales que la planta necesita para su óptimo desarrollo, también pueden utilizarse hormonas vegetales para guiar el proceso de desarrollo de la planta.

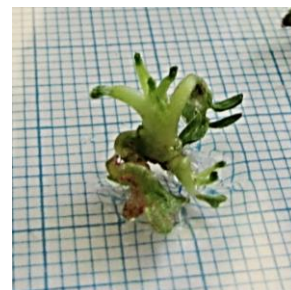
PROCESO DE MULTIPLICACIÓN

El proceso de multiplicación consta de 4 etapas, las primeras tres se realizan en un cuarto de cultivo *in vitro*, en un medio de cultivo nutritivo.

Etap 1. Establecimiento: Primero se colectan estolones sanos con yema aún cubierta por escama, se desinfectan, y luego las yemas se llevan a un medio de cultivo con control hormonal para formar callos (Células des-diferenciadas).



Etap 2. Multiplicación y elongación: A partir de los callos se forman nuevas plántulas las cuales desarrollan sólo la parte aérea (yema apical, tallos y hojas) en un comienzo, éstas son separadas y se dejan en un medio de cultivo con control hormonal hasta formar hojas bien diferenciadas. En esta etapa se pueden reproducir cientos de plantas a partir de una sola.



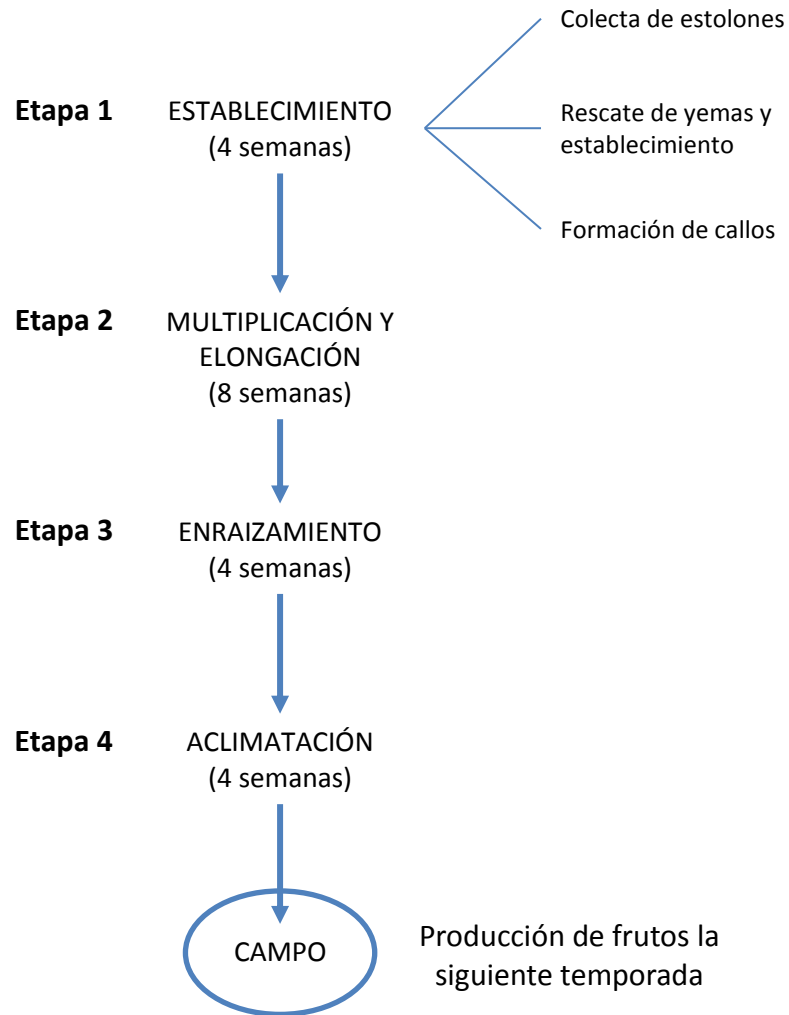
Etap 3. Enraizamiento: Las plántulas desarrolladas en la etapa 2 se llevan a un nuevo medio nutritivo libre de hormonas vegetales, en el cual crecen en tamaño y desarrollan sus raíces.



Etap 4. Aclimatación: Una vez formadas las raíces las plantas se llevan a invernadero en sustrato estéril (similar al suelo) y son cubiertas con un film transparente para que no se deshidraten mientras se adaptan a las nuevas condiciones fuera del cuarto de cultivo *in vitro*. Luego de aclimatadas están listas para llevar a campo.



ESQUEMA PROCESO DE MULTIPLICACIÓN



EQUIPAMIENTO E INSUMOS.

Cámara de flujo laminar.

Autoclave.

Balanza analítica.

Cuarto de crecimiento de plantas (condiciones controladas: aire acondicionado y luces).

Frascos esteriles.

Pinzas.

Filtros.

Mechero.

Jeringas.

Material volumétrico.

Medio de cultivo (azúcar, macro y micronutrientes, fitohormonas y vitaminas).