

# Proyecto BIOPRODUCTOS



## NOMBRE

Evaluación y estudio de diferentes bioproductos sobre la mejora de la sostenibilidad de los cultivos y la biología de los suelos agrícolas

Código del Proyecto	
Tipología/Convocatoria	
Fecha de comienzo	01/2020
Fecha de finalización	
Web del proyecto	



## BREVE DESCRIPCIÓN

Para una agricultura cada vez más rentable y sostenible es necesaria una buena salud del suelo. La producción agrícola actual requiere de estrategias que reduzcan los insumos de agua, fertilizantes y pesticidas para asegurar el rendimiento vegetal a un costo relativamente bajo sin deteriorar la fertilidad del suelo. Los microorganismos son los componentes más importantes del suelo, son la parte viva de los mismos y son los responsables de la dinámica de transformación y desarrollo. También, son imprescindibles para mantener la fertilidad y salud de los suelos agrícolas y para desarrollar cultivos sanos y vigorosos, que determinarán alimentos más saludables y libres de residuos para la alimentación humana y animal, además de un menor impacto ambiental.

La diversidad de microorganismos que se encuentran en los suelos agrícolas cumple funciones determinantes en la transformación de los componentes orgánicos e inorgánicos que hay en ellos, lo que nos ayuda a comprender su importancia en la nutrición de las plantas y en la defensa de la misma ante determinadas situaciones adversas, tanto bióticas como abióticas. Los microorganismos asociados a las raíces de las plantas mejoran, estimulan y facilitan el sano desarrollo de la planta a dosis inferiores de fertilizante nitrogenado, fosforado u otros necesarios para un rendimiento rentable. Estos microorganismos son de naturaleza bacteriana y fúngica, mediante su correcta aplicación o favoreciendo su desarrollo en el suelo permiten mejorar la absorción de fertilizantes, además de proteger a las raíces del ataque de fitopatógenos. La agricultura actual demanda el uso reducido de plaguicidas de síntesis química y la utilización cada vez mayor de agentes biológicos para el control de plagas y enfermedades, no solo en la parte aérea de los cultivos sino también en el suelo, haciendo los sistemas más sostenibles.

Los microorganismos desarrollan su mayor actividad en los primeros 20 centímetros del suelo, permaneciendo sus colonias adheridas a las partículas de arcilla y humus (fracción coloidal) y a las raíces de las plantas que les suministran sustancias orgánicas que les sirven de alimento y estimulan su reproducción. Estos exudados dependen del buen estado nutricional de la planta, favoreciendo el crecimiento de los microorganismos que son importantes para las plantas. Una mayor cantidad de estos en el suelo permite una mejor actividad metabólica y enzimática para obtener plantas más sanas y mejorar las producciones de los cultivos.

Una definición de suelo fértil, según algunos investigadores, es aquel que contiene una reserva adecuada de elementos nutritivos disponibles para la planta o una población microbiana que esté liberando nutrientes de forma permanente hasta alcanzar un balance que permita un buen desarrollo vegetal.





### OBJETIVOS

Los objetivos del proyecto son el desarrollo y evaluación de diferentes nuevos bioproductos (bioestimulantes y/o biofertilizantes) de uso agrícola para la mejora de la rentabilidad y sostenibilidad de los cultivos y el estudio de la composición físico-química y microbiológica de los suelos agrícolas.



### PARTICIPANTES

- Fundación Cajamar



### RESPONSABLE DEL PROYECTO EN CAJAMAR

Alicia María González Céspedes (aliciagonzalez@fundacioncajamar.com)



Figura 1. Cultivo de calabacín



Figura 2. Cultivo de pepino

