

BIOPROCESO REDUCTOR DE LA SOLUBILIDAD DEL CADMIO RIZOSFÉRICO

Consultoría para la implementación
de un **Programa de Desarrollo Local**
basado en la transferencia
tecnológica y el emprendedorismo.

2023



¿QUÉ SIGNIFICA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA APLICADO AL PROGRAMA DE DESARROLLO LOCAL QUE ESTAMOS HACIENDO?

Es la transmisión de conocimientos técnicos especializados y experiencias destinada a la formación del personal que necesita incorporar la nueva tecnología para mejorar su producción y tener mayor rentabilidad.

Vamos a mirar las siguientes viñetas para entenderlo mejor



¡ASUNTATE! ES ALGO COMO UN POLVO QUE VIÑO DE LAS CENIZAS VOLCÁNICAS DE HACE MUCHO TIEMPO Y SE QUEDÓ EN EL SUELO.

MIRE DOÑA DOMÉNICA YO NO LE VEO NADA DISTINTO A LA PLANTA, ¿SERÁ VERDAD ESTO?

CADA VEZ HAY MÁS Y NOS BAJA EL PRECIO DEL CACAO. VAMOS A TRABAJAR IGUAL Y GANAR MENOS, O DIRECTAMENTE NO NOS VAN A COMPRAR.

EL QUÉ? ¿QUÉ LE ENTRÓ A USTE EN LA PLANTA? ¡CHUTA! ¿ES CONTAGIOSO?

SI, DOÑA CÁRMEN SON UNOS TRABAJADORES DEL PROYECTO DEL FONTAGRO QUE TIENEN UNA FORMA PARA QUE EL CADMIO NO ENTRE AL CACAO

HOLA DOÑA DOMÉNICA ¿QUÉ TIRO CONTIGO? LA VI CON UNA GENTE POR SU FINCA AYER POR LA TARDE MIRANDO LAS PLANTAS DE CACAO

SI ES VERDAD, SE VE EN LOS ANÁLISIS QUE HICIERON EN LA UNIVERSIDAD Y LA GENTE QUE VIÑO ME EXPLICABA CÓMO TENEMOS QUE HACER PARA QUE LOS ANÁLISIS MEJOREN.

YO QUIERO QUE ME EXPLIQUEN QUE HACER PORQUE NO QUIERO TRABAJAR MÁS Y QUE ME PAGUEN MENOS. CHUTA, YA NO JALO ¡PIDAMOS QUE NOS EXPLIQUEN A TODOS!



¿CUÁL ES LA PROBLEMÁTICA?

TENEMOS UN POLVO EN EL SUELO QUE SE LLAMA CADMIO QUE VINO DE LOS VOLCANES Y SE FUE ACUMULANDO EN EL SUELO, AHORA ESTÁ EN LAS ALMENDRAS DE CACAO

¡CHUTA!
¿Y QUE HACE?

ES TÓXICO Y HACE DAÑO A LA SALUD, ADEMÁS NO NOS QUIEREN PAGAR IGUAL PORQUE ESTÁ CONTAMINADO, O VERBIGRACIA, DIRECTAMENTE NO NOS VAN A RECIBIR EL TRABAJO

¿ESO ES TERRIBLE
Y QUE HACEMOS?

YO TAMBIÉN
Y DESPUÉS LES PUEDO HACER EL
TRABAJO A LOS QUE NO QUIERAN
APRENDER O NO PUEDAN Y ME
GANO UNOS PESOS

¡FRESCO NO MÁS! ¡PODEMOS
TRANSFORMAR UN PROBLEMA EN UNA
OPORTUNIDAD!! A BUSCAR ESE MÉTODO
NUEVO ENTONCES ¡MANDEE!

HAY UNA FORMA DE SACARSE
(QUITARSE) ESE CADMIO DE ENCIMA
DEL CACAO PERO HAY QUE DAR
EXTENSIA, APRENDER ALGUNAS
COSAS NUEVAS O QUE ALGUNO
VENGA Y LAS HAGA

¡MANDE! YO QUIERO
APRENDER
Y LO HAGO YO

¿QUÉ SE PROPONE?

VAMOS A PONER UNA MEZCLA DE MICROORGANISMOS (SON SERES MICROSCÓPICOS QUE NO VEMOS)

EN UN BIORREACTOR, CON UNAS CENIZAS ESPECIALES, CON OTRAS PLANTAS NATIVAS Y CON LAS NUEVAS PLANTAS DE CACAO

¿QUÉ VAMOS A PONER QUÉ EN DÓNDE?

UN BIORREACTOR ES COMO UNA BOLSA GRANDE O UNA CAJA GRANDE O UNA MACETA ALTA DONDE USTED PONE TODOS LOS INGREDIENTES PARA QUE ACTÚEN.

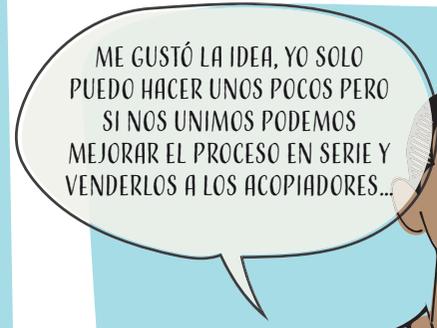
BUENO LE EXPLICO:

LE HACE UNOS AGUJEROS AL COSTADO O ABAJO Y LA PONE MEDIO INCLINADA O SOBRE UNOS TARUGOS PARA QUE EL AGUA SOBRENTE DEL RIEGO SALGA.

LUEGO PONE EL SUELO, LAS CENIZAS ESPECIALES, LAS PLÁNTULAS DE CACAO, LAS PLÁNTULAS NATIVAS, LOS MICROORGANISMOS Y LISTO, LO DEJA NOMÁS.

LAS PLANTAS DE CACAO VAN A CRECER SIN EL CADMIO,

CUANDO TODO ESTÉ GRANDECITO CORTA LA BASE CORTA EL LATERAL Y PONE EL BLOQUE DE TIERRA EN SU FINCA. Y LO PONE EN SU FINCA.





UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
MANABÍ
Fundada en 1952



LABORATORIO BIOAMBIENTAL

Av. Gral. J.J de Urquiza 314 San Rafael Mendoza CP 5600 Argentina

+54 260 442-1078

Ilustraciones: Aliana Luz Orellano

Lic. Gisela Gabriela Perez adaptación pedagógica lingüística

Dipl. DL Mauricio Visciglia texto

Dra. Adalgisa Scotti contenidos y coordinación material didáctico

Dra. Inmaculada García Romera contenidos

Dra María Luisa Izaguirre Lessmann coordinación del proyecto

Dra. Alicia Godeas revisiones y Dra. Vanesa Silvani revisiones