

Sector Económico: Agrícola- Investigación

Actividad Principal: Limpieza de clones, propagación de material vegetal, propagación de material vegetal, diagnóstico de enfermedades, evaluaciones de eficacia entre otros.

Ubicación: Cundinamarca (Sedes en Funza y Cajicá)

Tamaño: 80 empleados, 6.5 hectáreas bajo invernadero y laboratorio

Mercados Principales: Sector floricultor e industria de producción de semilla papa fase I.



## PUNTOS CRÍTICOS IDENTIFICADOS

1

### Punto Crítico

Alto consumo de agua en área de enraizamiento (47378m3 /año, lo cual equivale al 30% del consumo total de agua)

### Causas

- Aspersores con altas descargas (2304 aspersores)
- Alto e ineficiente número de aspersores por línea de riego.
- Traslapes por ajustar entre los aspersores debido al diseño del sistema actual de riego .

### Pérdidas económicas

**COP \$ 14.429.021/ año**

## PROYECTO DE PML

### Re-estructurar el sistema de riego compuesto por líneas de nebulización en los bancos de enraizamiento

- La re-estructuración se realizará en dos aspectos: cambio de tipo de aspersor y disminución de la cantidad de aspersor por línea de riego.
- Realizando una comparación de consumo global sistema y costo total año entre tres tipos de aspersor /nebulizador (Colnet, Eindor A (actual) y Eindor B) se definió a Eindor B como la opción más eficiente.
- Realizando el anterior cambio, es posible de igual forma suprimir tres aspersores por línea de riego debido a que este tipo permite una mayor eficiencia en la cobertura: disminución a 1 hora de riego /día por aspersor.

Re-estructuración para menor consumo.



Alto consumo agua por diseño actual del sistema.



### Beneficios económicos

**$I_0$**

**Inversión inicial  
COP \$ 8.951.070**



**Ahorros económicos  
COP \$ 14.429.021 /año**



**Tiempo de retorno de inversión: 7,44 meses**

### Beneficios ambientales



**Agua ahorrada:  
21.219 m3/año**

