



## **EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA PRODUCCIÓN DE HORTIPLANTINES EN UNA AGROINDUSTRIA**

**VÍCTOR MANUEL CONTE POZO**  
**INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

### **RESUMEN**

Las limitaciones medioambientales obligan a disminuir el uso de bromuro de metilo. Esta limitación hace que algunos procesos productivos se tornen imposibles de realizar. El proceso de producción de plantines de tomate para uso industrial y en formato raíz desnuda, se ha convertido en uno de los principales damnificados del Protocolo de Montreal, que compromete a Chile a congelar y llevar a cero gradualmente el consumo de este tóxico gas. Como consecuencia, una agroindustria líder en volumen de producción de pastas de tomate, ha decidido realizar un estudio de factibilidad, para instalar un vivero productor de plántulas, materia prima, para la fabricación de pasta de tomate. Se busca con este proyecto reemplazar la tecnología existente y proporcionar una solución al abastecimiento. Se realiza un estudio de la situación actual, encontrando que la Empresa, produce cerca 4.000ha anuales de tomate. Las plantas utilizadas para este efecto son en un 50% producidas en raíz desnuda, y el resto es enviado a cultivar con viveristas externos. Para esto se realiza el diseño técnico del vivero, considerando tanto aspectos económicos como de calidad en el producto obtenido. Se diseña el sistema de producción y la planta productora. El proyecto plantea tres alternativas de las cuales la primera es técnicamente infactible (seguir produciendo en raíz desnuda, producto de la limitación en el uso del bromuro de metilo). La segunda alternativa es llevar las 4.000ha a outsourcing, es decir una externalización de un 100%, esta alternativa factible cuenta con un TIR de 17%, obteniendo un VAN de \$97 millones a una tasa de 12%. La tercera alternativa consiste en construir la planta diseñada para la producción

de plantines, esto de forma gradual, comenzado los dos primeros años con un nivel de outsourcing de un 50%, para llegar a completar la producción de forma interna, al tercer año. Los resultados fueron una TIR de 25% y un VAN de \$807 millones a una tasa del 12%. Resultando la última más conveniente tanto económicamente como en términos de seguridad en el abastecimiento, además que otorgar ventajas respecto a su competencia.