
**DESARROLLO DE PROPUESTAS PARA DIMENSIONAR Y EVALUAR
SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA PARA RIEGO
TECNIFICADO**

**SEBASTIÁN ARAYA MOREIRA
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

RESUMEN

En este informe, se desarrolla un estudio y propuestas de dimensionamiento y evaluación de sistemas de generación solar para riego tecnificado. Inicialmente el proyecto nace de la problemática de la sequía en Chile y la Región del Maule, el cambio climático, el sobredimensionamiento de los actuales sistemas de riego entregados en el país, además de la presencia de la ley 18.435, que fomenta la producción de proyectos privados de riego y drenaje, potenciando aún más el desarrollo de esta investigación. En el diagnóstico, se descubre que la región cuenta con condiciones para la producción de energía que van desde los 4,5 a 6kWh por metro cuadrado de panel instalado en condiciones ideales. En complemento de lo anterior, se descubre que, en la región, desde el año 2020 se han incrementado el uso de las técnicas de riego hasta en un 51,4% (ODEPA, 2020). Por otro lado, mediante terrenos y reuniones con entidades gubernamentales, se logra conocer más de la problemática, definir el alcance y comenzar a idear propuestas para la solución. Más adelante se definen y desarrollan propuestas que posteriormente son simuladas y modeladas en 3D para una mejor interacción al momento de ser presentada o analizada. Para la evaluación del proyecto, se analizan los impactos sociales, ambientales, y económicos, donde la suma de los costos relacionados con la implementación de las tres propuestas desarrolladas en el proyecto, alcanzan el valor de CLP\$6.250.906, teniendo una diferencia porcentual de aproximadamente 36 puntos en relación con el análisis de sensibilidad realizado con los actuales kits entregados por INDAP. Cada una de las propuestas cuenta con un análisis económico detallado que contempla una adjudicación de beneficios por parte del gobierno para la implementación de estos proyectos, donde se consideran valores entre el 80 y 90% para los dos primeros kits y el tercero respectivamente