| **USOS DEL AGUA** | OBJ 05. “Mejorar la infraestructura, aumentar la eficiencia en el uso y la calidad de las aguas de riego" | |
| --- | --- | --- |
| L11. Aumentar la eficiencia de riego mediante capacitación y tecnificación del riego intrapredial | |
| **Obras de Riego Tecnificado para Pequeños Agricultores (Ley 18.450), cuencas de los Ríos Mataquito, Loncomilla y Perquilauquén** | | **SL-22** |
|  | | |
| **Antecedentes Generales de la Sub Línea de Acción** | | |
| Las UPH 2 y 3 presentan una ineficacia de riego con 89% Gravitacional y 11% mecánico mayor o micro riego, para la subcuenca del Rio Teno; 75 % Gravitacional y 25 % mecánico mayor o micro riego, para la subcuenca del Rio Lontué; y en la subcuenca del río Mataquito el 72% de la superficie es regada mediante riego gravitacional y tan sólo un 28% utiliza riego mecánico mayor o micro riego.  Por otro lado las UPH 7 y 8, presentan también una tecnificación por debajo de la media nacional y por lo tanto con necesidad de ampliar la tecnificación de riego en el territorio. La excepción se presenta en la zona del secano de la UPH 7, donde se aprecia mayor tecnificación pero con la necesidad territorial de mejorar por los escenarios presentes y futuros de oferta.  Como imagen objetivo se aspira a programas de riego más flexibles, acorde a las condiciones de la agricultura familiar campesina, que considere sus particularidades y con campañas comunicacionales que informen oportunamente. Para responder a estas aspiraciones, el plan contempla concurso de construcción de obras de riego tecnificado para pequeños agricultores. Estudio Básico: “Diagnóstico para Desarrollar Plan de Riego en la Cuenca del Maule” 4-105 Se considera que estas iniciativas se complementarán con las que actualmente se están llevando a cabo, por parte de INDAP, el convenio CNR GORE Maule y contribuirá a avanzar en conjunto en la solución del problema. | | |
| **Objetivo General de las Iniciativas de la Sub Línea de Acción** | | |
| Mejorar la eficiencia de riego intrapredial mediante la implementación de proyectos de riego tecnificado | | |
| **Descripción General de las Iniciativas de la Sub Línea de Acción** | | |
| La iniciativa corresponde a la implementación de concursos de la Ley de Riego para Tecnificación de riego intrapredial, específicamente orientados a la región del Maule. Como se mencionó en los antecedentes de la sub línea de acción, el riego tecnificado en la cuenca del río Mataquito, por ejemplo, es inferior al 30%, caso similar ocurre en las subcuencas de los Ríos Loncomilla y Perquilauquén.  En complemento, y como se desarrolló en la SL-20, se requiere de un Plan de Aumento de Eficiencia que permita mejorar el desempeño de los cultivos agrícolas en función del agua que requieren para su producción. Esta mejora se logra con tres elementos que han sido abordados en este Plan:   1. Planificación 2. Capacitación 3. Inversión en infraestructura | | |
|  | | |

| **Construcción de Obras de Riego Tecnificado para Pequeños Agricultores, Cuencas del Río Mataquito, Loncomilla y Perquilauquén** | | | | | | **IN35** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de iniciativa** | | Estructural | | **Tipología de Inversión** | | Proyecto | |
| **Cartera Sectorial** | | Silvoagropecuario | | **Entidad Responsable** | | CNR | |
| **Situación** | | Idea | | **Fuente de Financiamiento** | | Sectorial Agricultura / FNDR | |
| **Objetivo Iniciativa** | | Mejorar la eficiencia de riego intrapredial mediante la implementación de proyectos de riego tecnificado | | | | | |
| **Beneficiarios** | | Usuarios del agua de las subcuencas de los Ríos Teno, Lontué y Mataquito, Loncomilla y Perquilauquén. | | | | | |
| **Ámbito territorial** | | Cuenca del Río Mataquito (subcuencas de los Ríos Teno, Lontué y Mataquito), y subcuencas de los ríos Loncomilla y Perquilauquén | | | | | |
| **Período Ejecución** | | 12 meses | | | | | |
| **Monto Total de Inversión** Millones de $ | | Monto estimado $600.000.000.- (seiscientos millones de peso) | | | | | |
| **Descripción** | | | | | | | |
| La iniciativa considera el concurso de proyectos de riego para tecnificación intrapredial.  **Sistemas de Riego**  El objetivo de los sistemas de riego es poner a disposición de los cultivos el agua necesaria para que cubra sus necesidades, complementando la recibida en forma de precipitaciones.  Riego Presurizado  Los métodos de riego presurizados se caracterizan por requerir la conducción del agua a presión, por tuberías. La presión requerida por el sistema se obtiene de equipos de bombeo o de fuentes de agua ubicadas a varios metros sobre el nivel del área a regar.  Riego por Aspersión  El riego por aspersión corresponde a la aplicación de agua en el suelo en forma de llovizna, producida por la precipitación ocasionada por chorros de agua emitidos por aspersores. El agua es distribuida por presión a través de tuberías, que la conducen hasta tuberías laterales que llevan insertados los aspersores.  Riego por Goteo  El riego por goteo es un método localizado donde el agua es aplicada en forma de gotas a través de emisores, comúnmente denominados “goteros”. Los goteros solo humedece una parte del suelo en donde la planta puede obtener el agua y nutrientes.  Riego por Microaspersión- Microjet  Los sistemas de riego por Microaspersión y Microjets, consisten en la aplicación del agua de riego como una lluvia de gotas finas a baja altura. El agua se distribuye a través de una red de tuberías y es aplicada a las plantas mediante microaspersores o microjets, que dan un mojamiento en forma localizada. La diferencia entre microaspersores y microjets, es que en los primeros el chorro de agua va rotando y en lo últimos es fijo o de abanico.  Como referencia se consideran proyectos tipo de un costo que oscila entre 1.000 a 2.000 UF. (1.500 UF en promedio) | | | | | | | |
| **Presupuesto** | | | | | | | |
| Se estimó el presupuesto anual en bonificaciones de proyectos de la Ley de Riego, y se supuso que se mantiene regularmente la misma tasa de inversión. En este caso, se supuso proyectos de 1.500 UF cada uno, por un total de 15 al año.  De esta forma, la inversión anual es de 22.500 UF.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Actividades | Unidad | Cantidad | Precio Unitario (Millones de $) | Precio Total (Millones de $) | | Proyectos de Riego | proyecto | 15 | 40 | 600 | | Total |  |  |  | **600** | | | | | | | | |
| INDICADOR ECONÓMICO | TIR 6% | | SUPUESTOS | | Estimada por el consultor | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | |
| **Proyectos de Tecnificación de riego para Pequeños Agricultores. (Ley 18.450 / INDAP)** | | | | | | **CA51** |
| **Tipo de iniciativa** | | Estructural | | **Tipología de Inversión** | | Proyecto |
| **Cartera Sectorial** | | Silvoagropecuario | | **Entidad Responsable** | | INDAP |
| **Situación** | | Cartera PGR | | **Fuente de Financiamiento** | | Sectorial Agricultura |
| **Objetivo Iniciativa** | | Mejoramiento de la eficiencia de riego a través de la tecnificación a pequeños usuarios | | | | |
| **Beneficiarios** | | Pequeños agricultores de la cuenca del río Maule, 519 en total. | | | | |
| **Ámbito territorial** | | Cuenca Rio Maule | | | | |
| **Período Ejecución** | | 12 meses | | | | |
| **Monto Total de Inversión** Millones de $ | | $1.804.935.103.- (mil ochocientos cuatro millones novecientos treinta y cinco mil ciento tres pesos) | | | | |
| **Descripción** | | | | | | |
| Iniciativa catastrada desde INDAP. Fondo ley de Riego. Proyectos de Tecnificación | | | | | | |
| **Presupuesto** | | | | | | |
| Iniciativa catastrada desde INDAP.  El presupuesto asignado a este propósito es de $1.804.935.103.- | | | | | | |
| INDICADOR ECONÓMICO | | TIR 6% | | SUPUESTOS | | Estimada por el consultor | |
| FUENTE | | IDAP. Proyectos de Tecnificación | | | | | |