



Sistema de monitoreo en tiempo real de la demanda hídrica de los cultivos para la gestión sustentable del agua

LABORATORIO DE ANÁLISIS TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AMBIENTALES Y RECURSOS NATURALES
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Objetivo general

Contribuir a **reducir la actual brecha de disponibilidad y acceso a información científica-tecnológica respecto del consumo y demanda hídrica real** del sector agrícola a nivel territorial en la cuenca del río Copiapó.



Objetivos específicos

1.- **Desarrollar un modelo dinámico** que permita estimar la **demanda hídrica potencial y el consumo real de agua** de los cultivos a nivel de cuenca a una **escala espacial de 10 x 10 m y temporal de 8 días**

2.- **Desarrollar una Plataforma Informática de transferencia del modelo dinámico** desarrollado que permita monitorear la demanda potencial y consumo real de agua de los cultivos en tiempo real en la cuenca del río Copiapó.

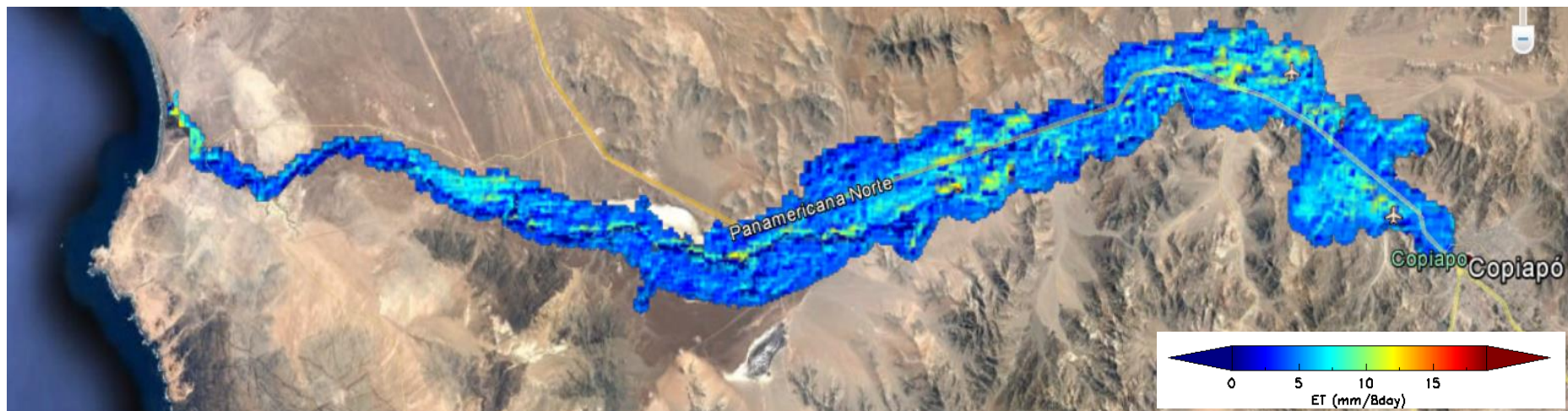
3.- **Transferir la capacidad de monitoreo** de la demanda potencial y consumo real de agua de los cultivos a través de la Plataforma Informática **a los beneficiarios directos del proyecto.**



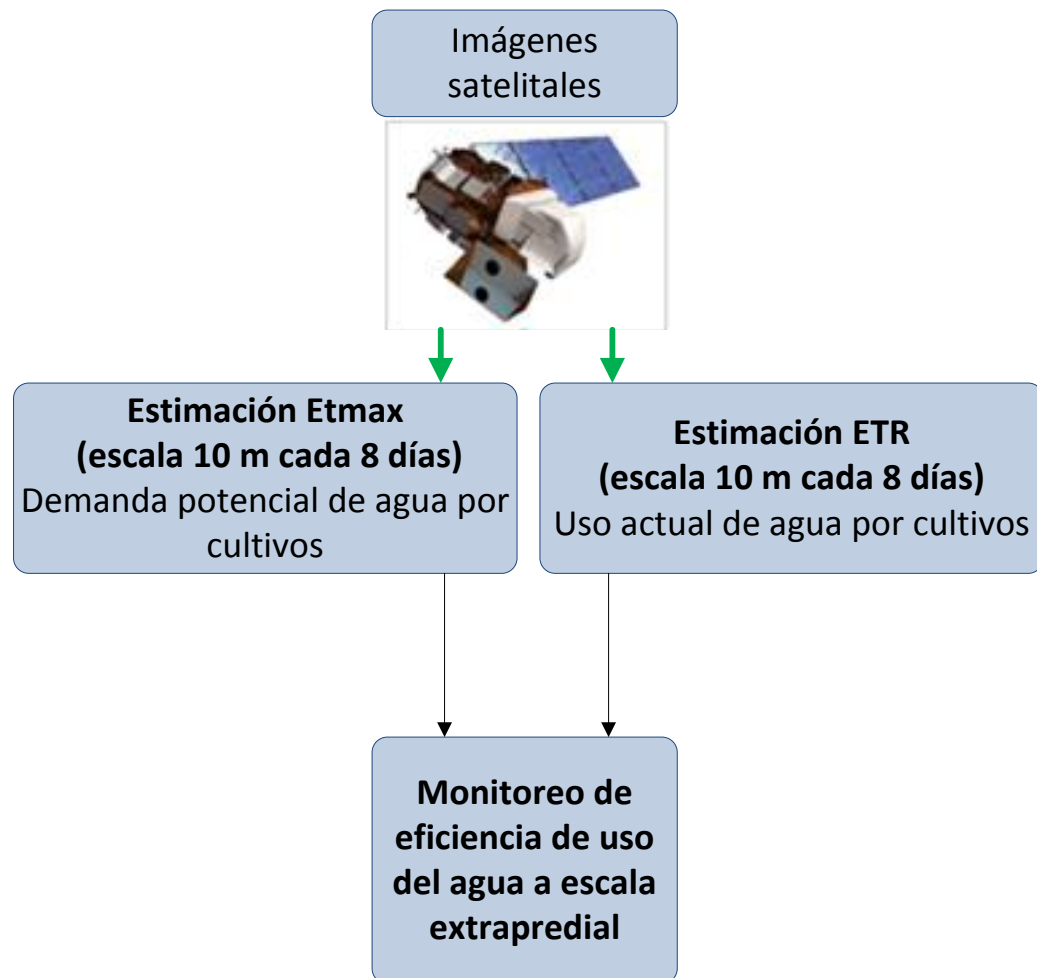
Resultado principal esperado

Mejoramiento de la capacidad de las OUA de la cuenca del río Copiapó para estimar y monitorear la demanda potencial y consumo real de agua de los cultivos desde una condición puntual en tiempo y espacio a una condición distribuida en el espacio y dinámica en el tiempo

8 días a 100 x 100 m

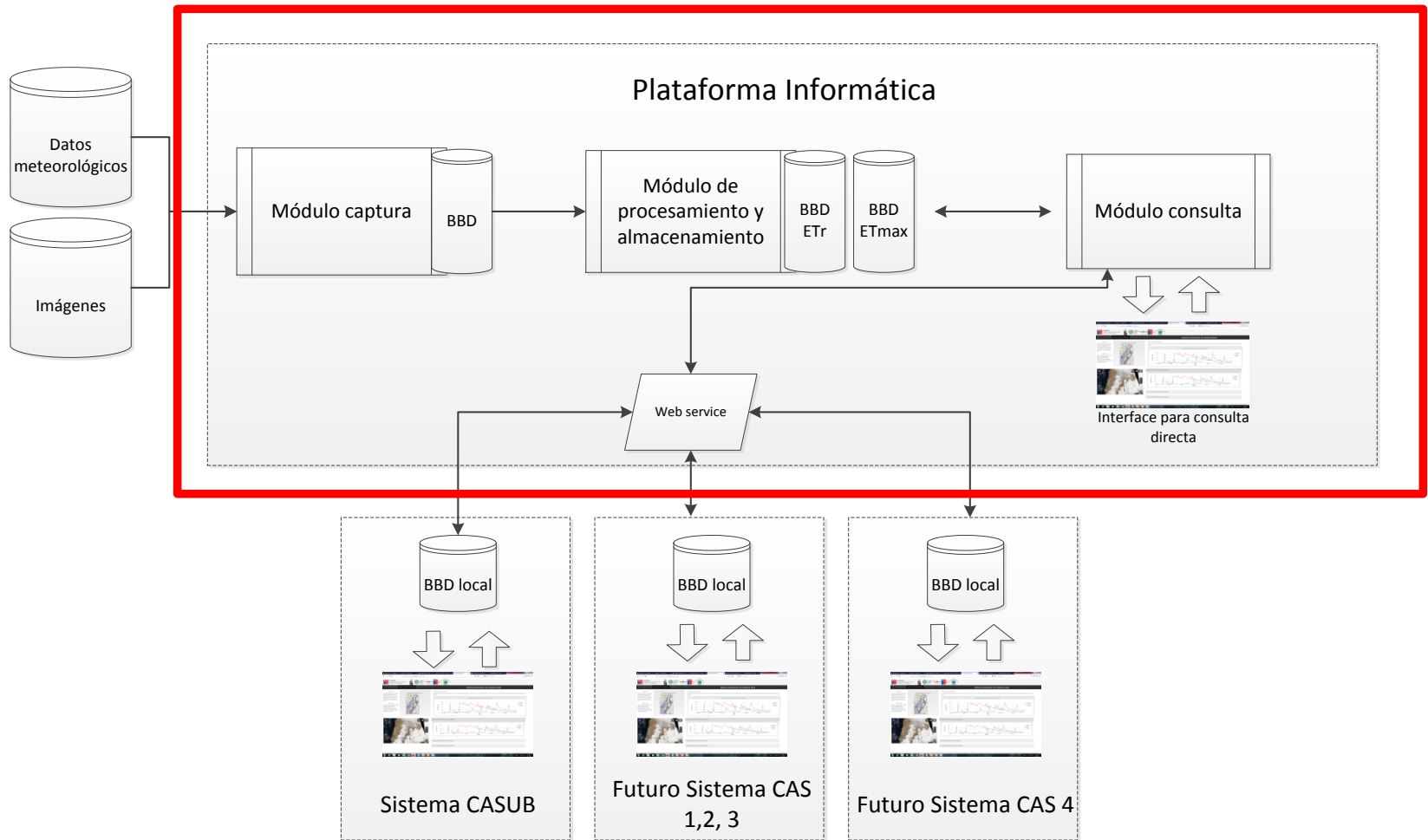


Resultados esperados



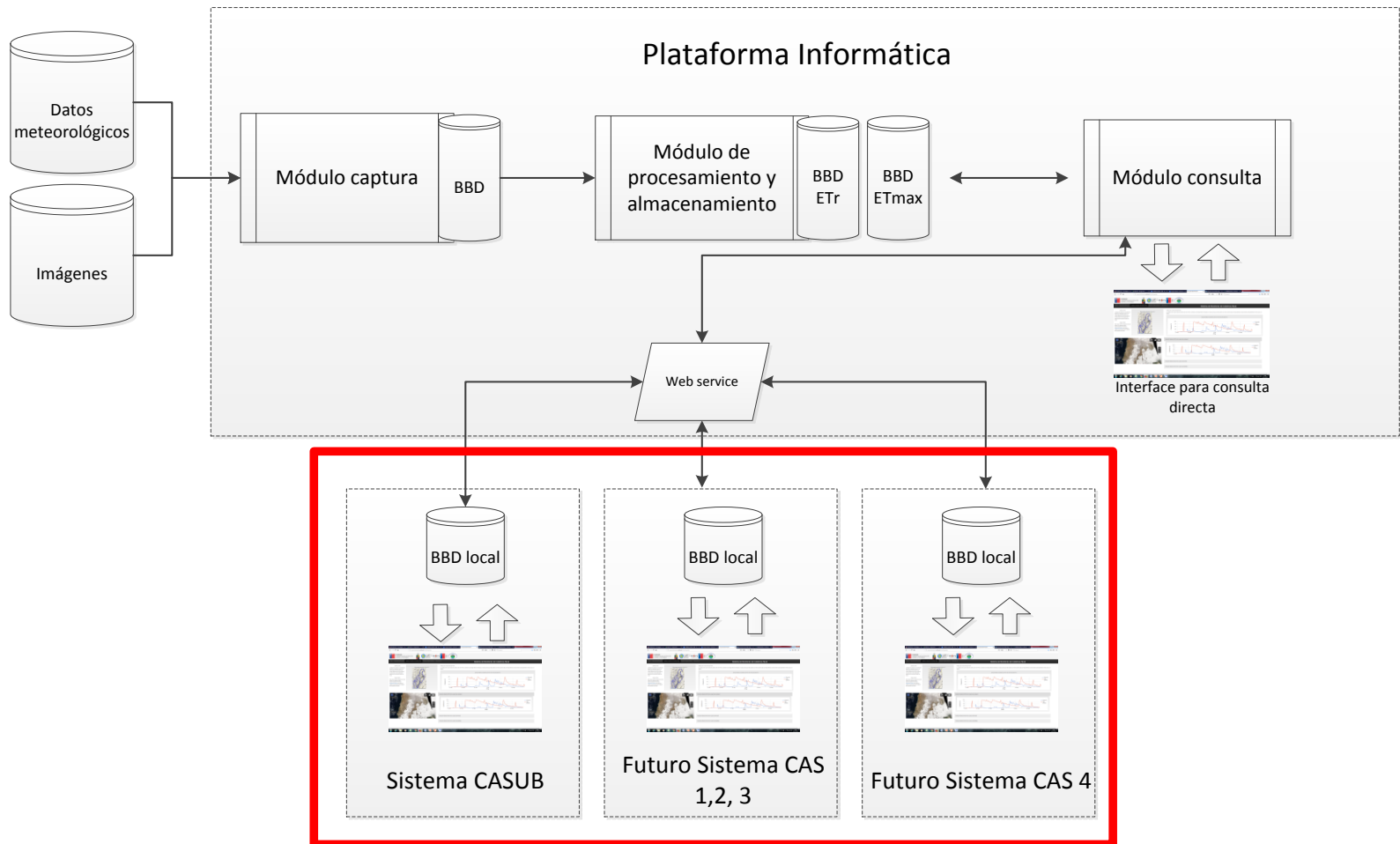
Producto 1
Modelo dinámico de estimación de la demanda potencial y consumo real de agua de los cultivos a una escala espacial de 10 x 10 m y temporal de 8 días para la cuenca del río Copiapó.

Resultados esperados



Producto 2. *Plataforma informática* para el monitoreo de la demanda potencial y consumo real de agua de los cultivos en tiempo real para la cuenca del río Copiapó.

Resultados esperados



Producto 3. Capacidad de estimación y monitoreo de la demanda potencial y consumo real de agua transferida a beneficiarios directos del proyecto a través de la Plataforma Informática

Se espera que OUAs gestionen en conjunto el sistema (servidor propio)

Apoyo científico-técnico: Universidad de Chile

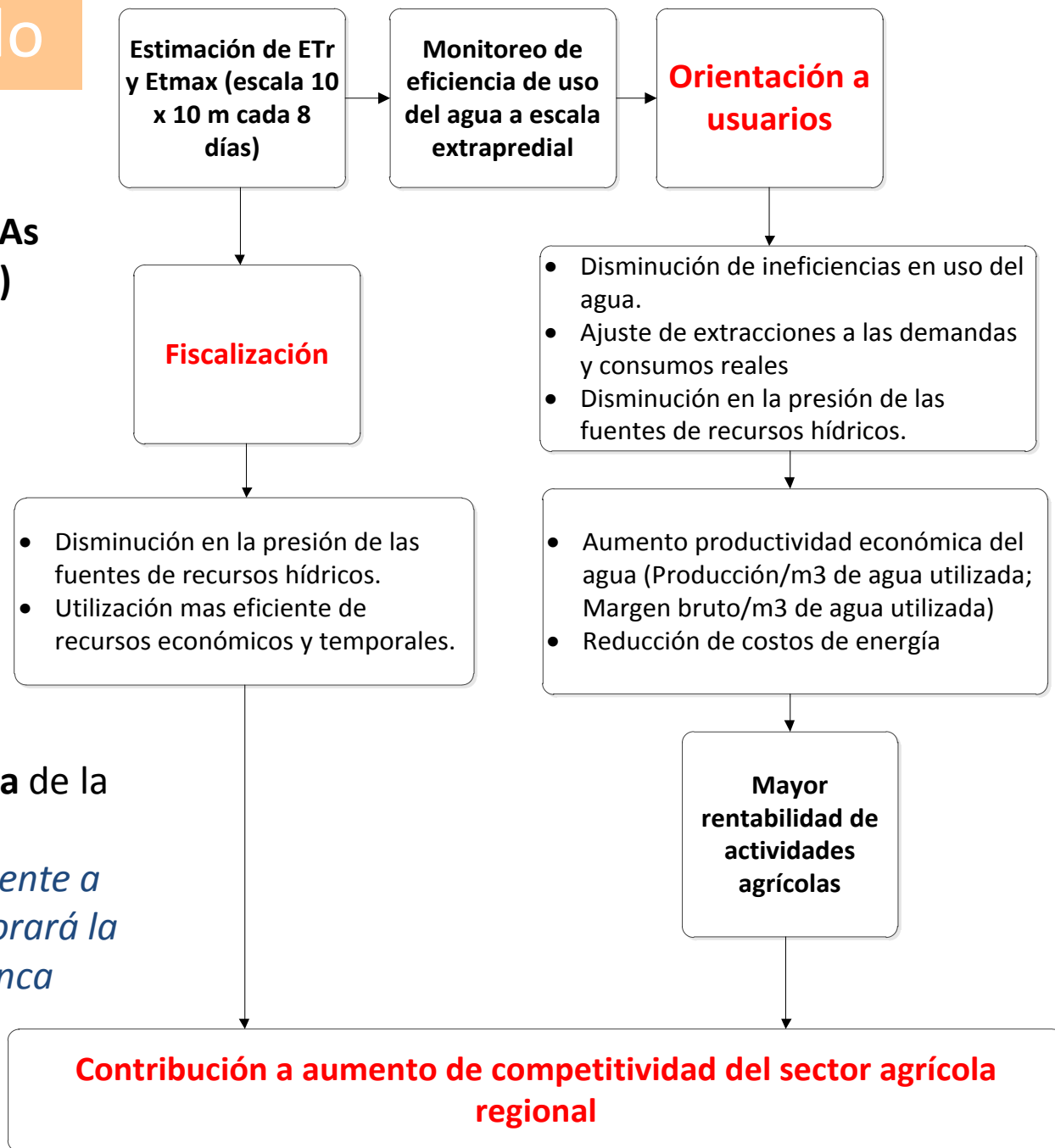
La disponibilidad de imágenes satelitales dependiente de servidores externos.

Impacto esperado

Beneficiarios directos : **OUAs**
(CAS 1,2,3,4; CASUB; JVRC)

Beneficiarios indirectos :
Todos los usuarios del agua de la cuenca.

Premisa: toda acción tendiente a mejorar la gestión RH mejorará la condición hídrica de la cuenca



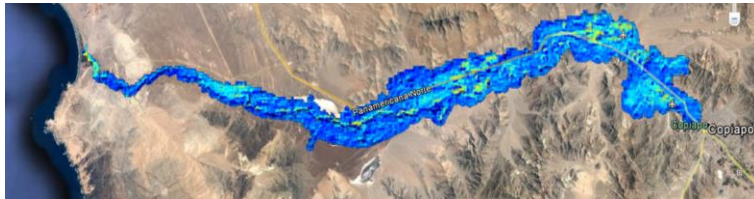
Mérito innovador de la iniciativa

La herramienta tecnológica:

Permite la estimación de variables clave (**Etmax y Etr**) para la planificación de acciones estratégicas para la optimización del uso de agua **mediante imágenes satelitales gratuitas** (MODIS, Landsat 8 y Sentinel-2)



Permite obtener información acerca de la variabilidad espacial (10 x10m) y temporal (cada 8 días) de **Etr y Etmax** → **cartografía dinámica**



Actualmente no existe en la Región de Atacama (ni a nivel nacional) una fuente de información equivalente que pueda ser aplicada a escala de cuenca



Equipo de trabajo:

- Dr. Rodrigo Fuster G. (Director de proyecto)
- Dr. Cristian Mattar B. (Investigador)
- Ing. Agr. Andrés de la Fuente (Investigador)
- MSc Cristián Escobar A. (Coordinador-Profesional apoyo)
- MSc Hilda Moya J. (Profesional apoyo)
- MSc (c) Katherinne Silva U. (Profesional apoyo)
- Asistentes (3)

Laboratorio de Análisis Territorial

www.lat.uchile.cl

Presupuesto global

Monto Total Solicitado al FIC-R	Monto FIC-R Año 1	Monto FIC-R Año 2	Monto Total Proyecto	Aporte Institución				
149.925	78.769	71.156	174.425	24.500				
Ítem	Monto Máximo (M\$)	Monto FIC-R Año 1 (M\$)	Monto FIC-R Año 2 (M\$)	Monto Total FIC-R (M\$)	Aporte Pecuniario de la Institución (M\$)	Aporte No Pecuniario de la Institución (M\$)	Total Aporte Institución (M\$)	Monto Total Proyecto (M\$)
Contratación del Programa								
Honorarios		37.908	54.936	92.844		24.500	24.500	117.344
Difusión		1.133	567	1.700				1.700
Subcontratos		100	100	200				100
Operación		18.254	11.431	29.685				29.785
Inversión y Equipamiento		18.000	0	18.000				18.000
Gastos de Administración								
Administración		3.374	4.122	7.496				7.496
Total		78.769	71.156	149.925		24.500	24.500	174.425

- los objetivos, resultados esperados e impacto y su sustentabilidad en el tiempo, así como su pertinencia en cuanto a la innovación que pretende realizar con ella