



FRUIT
TRADE 2023



Fedefruta
FEDERACION DE PRODUCTORES DE FRUTAS DE CHILE



Fedefruta
FEDERACION DE PRODUCTORES DE FRUTAS DE CHILE

Patrocinador del proyecto:

Semilla Inicia

Aplicación Web gestión de agua lluvia en agricultura regenerativa código 20INI-145160,
postulado al Programa "Semilla Inicia 2020"

Semilla Expande

"GRAVITACIONAL: LA APP DE GESTIÓN DE AGUA LLUVIA PARA EL SECTOR SILVOAGROPECUARIO",
código 21EXP2-185996, ejecutado en el contexto del instrumento de financiamiento denominado "Semilla
Expande"2022



GRAVITACIONAL

Smart landscapes

Gravitacional es una empresa que desarrolla soluciones tecnológicas para ayudar a los agricultores a adaptarse al cambio climático y mejorar su productividad

planificación de paisajes inteligentes
SMARTCITY / SMARTLANDCAPE

Cuanto Vale el **Agua**?



El valor del **Agua** como cualquier
Energía depende de un

Proyecto de Inversión

¿Puedo invertir en agua donde no hay agua?

**Si, como en cualquier otra
Energía**

**Servicios Ecosistémicos
a través de
Soluciones basadas en la Naturaleza**

**Nuevos
Mercados
de Agua**

Problema

Estamos en un mundo donde el cambio climático está alterando drásticamente los patrones climáticos, afectando directamente la agricultura. En Chile y en todo el mundo, los agricultores luchan para adaptarse a estas nuevas condiciones. La falta de agua es un problema grave. Según un informe reciente, las áreas que antes eran nevadas ahora experimentan lluvias intensas, causando inundaciones y daños a los cultivos. Al mismo tiempo, las zonas que dependen de las lluvias para la agricultura están sufriendo sequías prolongadas.

Ante este desafío urgente, en Gravitacional SpA, creemos que la respuesta se encuentra en la planificación territorial inteligente, que utiliza la evidencia para proyectar soluciones responsivas en el paisaje.

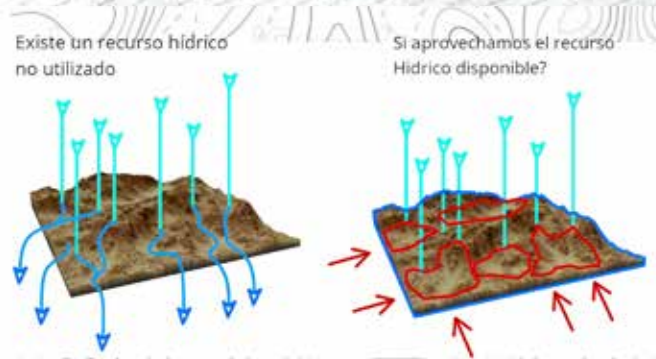
“Según la FAO, el cambio climático afecta al 70% de los agricultores en América Latina, y reduce su rendimiento en un 25%”.

El 60% de escasez de agua en Chile es causada por una mala gestión del recurso, aumento de demanda y el sobre otorgamiento de derechos



Problema/Oportunidad

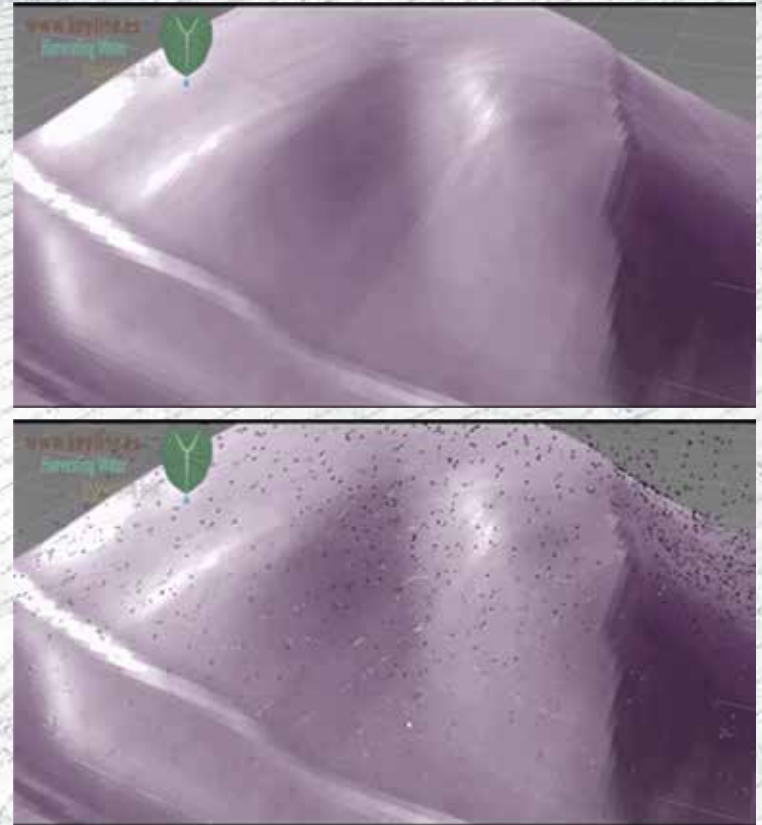
La crisis climática nos enfrenta a escenarios mundiales de deficiencia hídrica, los métodos de recolección de agua de lluvia son proyectos sofisticados de alto conocimiento técnico. Por lo que dar accesibilidad a los usuarios través de avanzadas herramientas de diseño digital se a vuelto un objetivo primordial para nuestra empresa.



65%
De la población tiene problemas de acceso al agua debido a la crisis climática

85%
terrenos del mundo se ven afectados

100%
De los productos existentes no proponen diseño hidrológico



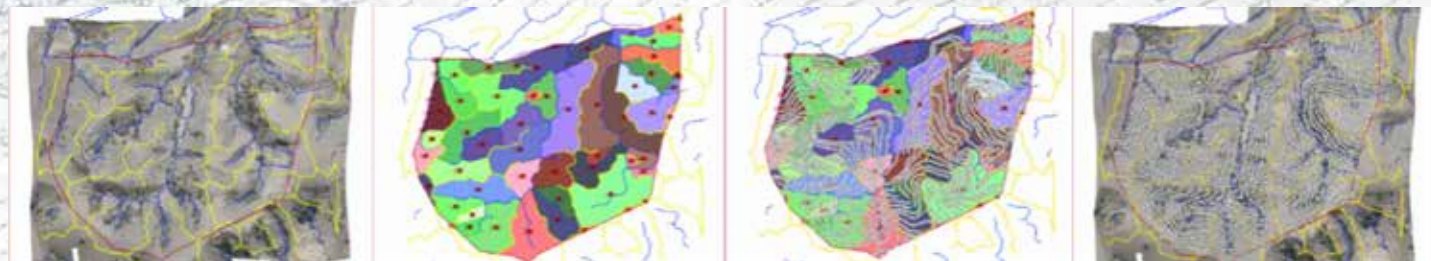
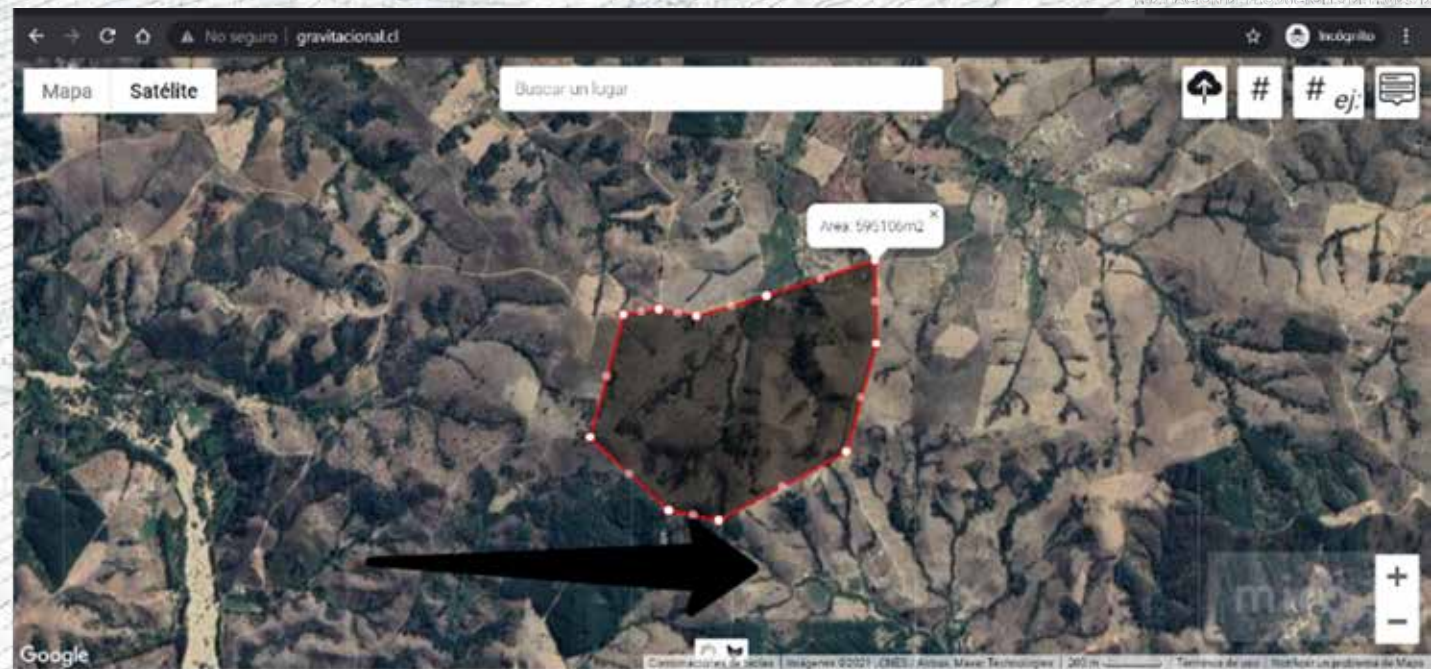
Solución

“Nuestra aplicación utiliza sensores, inteligencia artificial y realidad aumentada para monitorear las condiciones climáticas y del suelo, y ofrecer recomendaciones personalizadas a los agricultores sobre cómo planificar sus granjas para la gestión de agua lluvia”.



Solución

Estado de avance, prototipo de la solución usando el diseño hidrológico algorítmico.



Solución

SMART LANDSCAPE
planificación de paisajes inteligentes

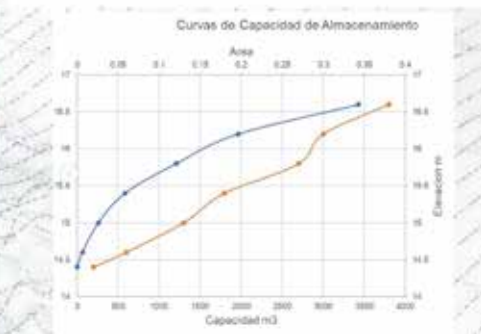
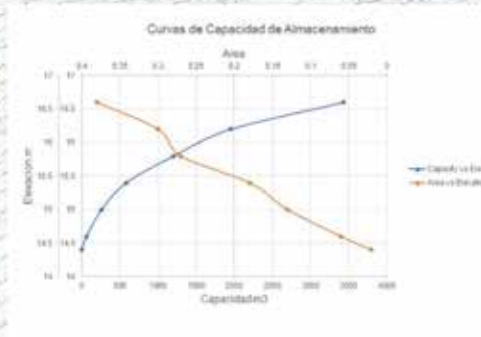
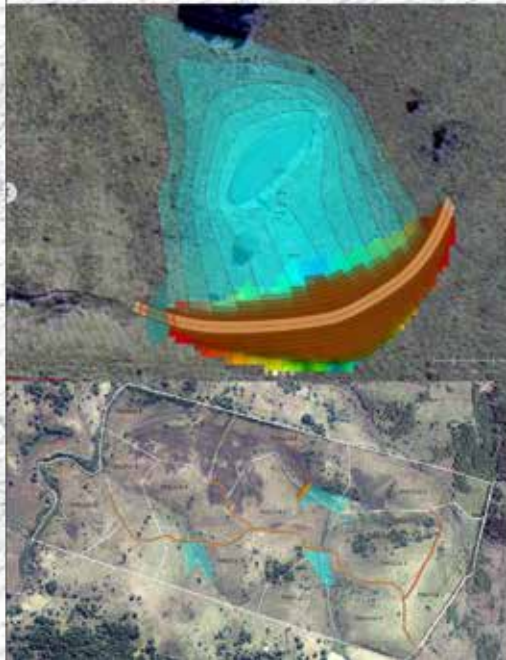


Mediante el análisis morfométrico aplicando escorrentía digital podemos inferir las posibles áreas de intervención , así como su capacidad de establecer su relación con su entorno más cercano , proyectando situaciones de acomulacion hidrica

Diseño Geométrico de embalse

Algoritmo de los tranques

Mediante el análisis morfométrico aplicando escorrentía digital podemos inferir las posibles áreas de intervención , así como su capacidad de establecer su relación con su entorno más cercano , proyectando situaciones de acomulacion hidrica

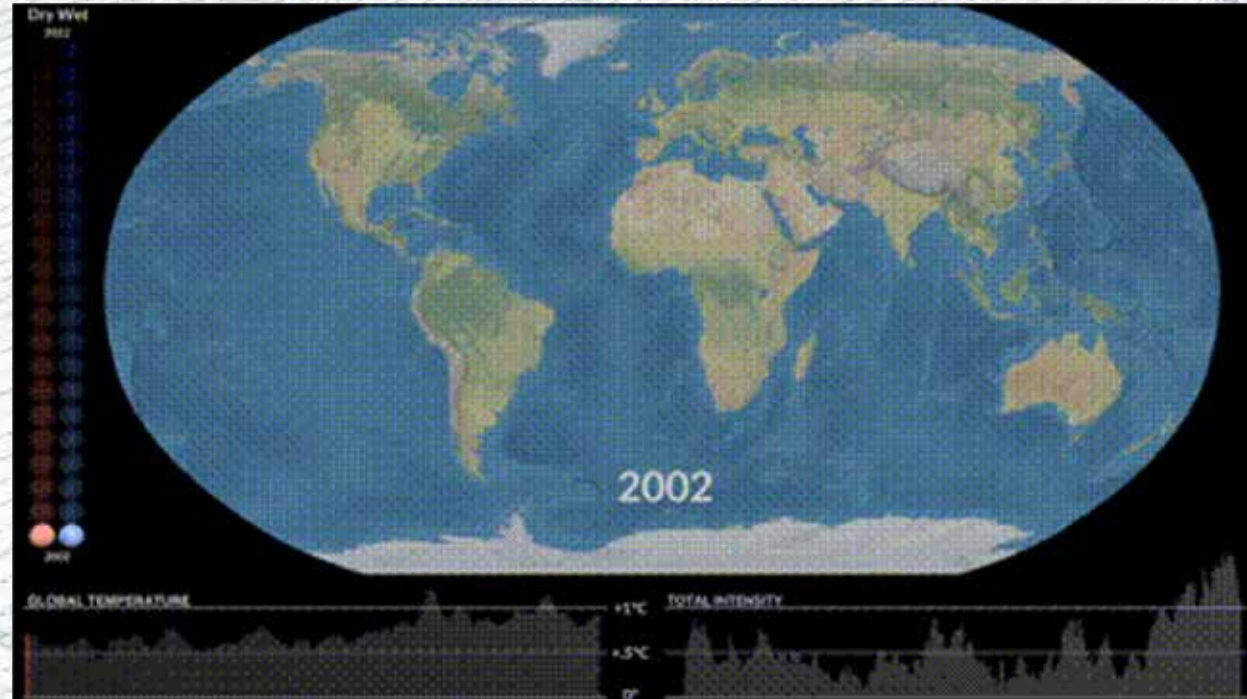


Embalse 01		
Cuenca		
Elemento	Valor	Unidad
Área de superficie	14.3	Has
Precipitación anual	171	Ml
Escorrentía anual	20.6	Ml
Evento extremo/1 hora	10.7	Ml
Evento extremo/segundos	2.98	m³
Terraplén		
Elemento	Valor	Unidad
Longitud de la pared	81	m
Ancho de la pared (Cresta)	5	m
Ancho de la pared (Base)	30	m
Altura de la pared (natural)	3	m
Pendiente interna	1:3	/
Pendiente exterior	1:3	/
Volumen de material	1.600	m³
Volumen de material + 30% compactación	2.080	m³
Reservorio		
Elemento	Valor	Unidad
Área de superficie	0.38	Has
Profundidad (natural)	2.8	m
Longitud de la superficie de agua más larga	89	m
Capacidad de almacenamiento (natural)	3.430	m³
Almacenamiento total	5.510	m³
Vertedero		
Elemento	Valor	Unidad
Ancho de entrada	5	m
Ancho de salida	6	m
Pendiente de salida	8:1	%
Vaden		
Elemento	Valor	Unidad
Ancho	5.71	m
Longitud	6	m

 ciencia.nasa.gov

El calentamiento lleva a sequías y precipitaciones extremas más frecuentes e intensas

En un estudio reciente, científicos de la NASA hallaron que la intensidad mundial de estos fenómenos extremos está estrechamente relacionada con el calentamiento global.



“Nuestra solución no solo es aplicable a Chile, sino a cualquier país o región que enfrente los desafíos del cambio climático en la agricultura. Nuestros mercados objetivo son aquellos con una alta demanda y una baja oferta de soluciones tecnológicas para este sector, como México, Colombia, Perú, Brasil y España. Nuestros objetivos de crecimiento son alcanzar 100.000 usuarios en 2024, 500.000 usuarios en 2025 y 1 millón de usuarios en 2026”.

Equipo

En Gravitacional SpA, estamos comprometidos con la creación de soluciones innovadoras y sostenibles para los desafíos del cambio climático.



Fernando Rodríguez
CEO



Braulio Gatica
Director de Tecnología



Anibal Zapata
Director de Ingeniería



Paulo Fariña
Director ING. Ambiental



Mario Quiroz
Director ING. Informática



Esteban Enriquez
Diseño



Daniela ortiz
Marketing



Andrea Gonzales
Arquitectura de sistemas



Paulo Romeri
Ingeniería Comercial



Marcela Solis
Ingeniería Comercial

Somos apasionados por nuestro proyecto y estamos dispuestos a aprender y mejorar constantemente”



Gracias por su tiempo y esperamos tener la oportunidad de hacer una diferencia Disruptiva en la gestión del agua en la agricultura.

FRUIT
TRADE 2023



FedeFruta

23/24 AGOSTO
METROPOLITAN SANTIAGO
CONVENTION AND EVENT CENTER

