Seguridad hídrica para comunidades y territorios

Gestión del agua basada en datos: análisis geoespacial, balance hídrico, calidad del agua y adaptación al cambio climático



89–92 % de probabilidad de que el déficit hídrico en el Corredor Seco se mantenga hacia finales de 2026, bajo la influencia de El Niño (ENSO) 2026-2027. La temporada seca exige gestión anticipada del riesgo de sequía para proteger el acceso al agua, la seguridad alimentaria y los medios de vida.

Fuente: CEPAL (2026), «Los efectos del fenómeno El Niño en América Latina y el Caribe y recomendaciones para enfrentarlo».

NUESTRO ENFOQUE

Seguridad hídrica · Gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) · Adaptación al cambio climático · Variabilidad climática y ENSO · Gestión del riesgo de sequía · Escenarios de cambio climático · Gestión del territorio y enfoque de cuenca · Zonas de recarga hídrica · Medios de vida resilientes · Seguridad alimentaria · Ganadería regenerativa · Soluciones basadas en la naturaleza · Acción anticipatoria y alerta temprana

CON QUIÉN TRABAJAMOS

Juntas de agua
Acceso equitativo y seguro al agua durante los eventos de sequía, vigilancia del cloro y plan de estiaje.

Municipalidades y mancomunidades
Gestión del territorio, diagnóstico de microcuencas y redes, y redes de monitoreo de calidad.

ONG y cooperación
Iniciativas de adaptación, resiliencia y seguridad alimentaria con resultados medibles.

Productores y fincas
Agua para el hato y los cultivos: producción sostenible y resiliente.

SERVICIOS

Asesoría técnica, capacitación y talleres

Asesoría técnica
Análisis técnico del sistema hídrico.

- ✓ Diagnóstico de fuentes, tanques y red, con cartografía georreferenciada
- ✓ Balance oferta-demanda y escenarios de déficit bajo El Niño
- ✓ Plan de estiaje, racionamiento sectorizado y alerta temprana
- ✓ Priorización de inversiones y proyectos de adaptación

Capacitaciones
Fortalecimiento de capacidades técnicas.

- ✓ Gestión del riesgo de sequía y adaptación al cambio climático
- ✓ Monitoreo de calidad del agua y diseño de redes de monitoreo
- ✓ Cloro residual y puntos críticos de la red
- ✓ Muestreo, cadena de custodia e interpretación de resultados

Talleres prácticos
Con los datos del propio sistema hídrico.

- ✓ Taller «Gestión del agua en sequía: herramientas para decidir»
- ✓ Plan de estiaje en borrador por participante
- ✓ Kit de herramientas digitales
- ✓ Seguimiento y gestión adaptativa

En línea · Presencial · Grupos cerrados para organizaciones · Propuesta y precio a la medida

PRODUCCIÓN SOSTENIBLE Y RESILIENTE

Agua para la producción agropecuaria

Diagnóstico del agua en la finca: aforo de reservorios, quebradas y pozos; balance hídrico del hato y los cultivos; autonomía hídrica con semáforo; cosecha de agua, eficiencia en bebederos y riego, y prácticas de ganadería regenerativa.

- **Proteger al hato**
- **Sostener la producción en verano**
- **Vender cuando conviene, no por obligación**
- **Menos costos de agua y acarreo**

TALLER DESTACADO

Gestión del agua en sequía: herramientas para decidir

Para técnicos y administradores de sistemas hídricos que necesitan convertir sus aforos en decisiones de gestión anticipada del riesgo: cuánta agua alcanza en un año El Niño, cuándo activar el racionamiento y qué inversiones priorizar.

01 Calculadora de balance hídrico y racionamiento
Oferta, demanda y horas de servicio por sector

02 Guía de aforo y formato de registro
Seguimiento del caudal de la fuente

03 Plantilla del plan de estiaje
Niveles de alerta, responsables y financiamiento

04 Lista de revisión de pérdidas
Agua no contabilizada y prioridades de reparación

05 Plantilla de perfil de proyecto
Gestión de fondos para obras de adaptación

Al terminar, cada participante

- Conoce la oferta hídrica de su sistema en verano y en un año El Niño
- Tiene un semáforo de alerta temprana con umbrales en L/s
- Tiene un esquema de racionamiento sectorizado
- Identifica pérdidas y prioridades de inversión
- Tiene el borrador del plan de estiaje de su sistema

Taller presencial
Un día con los datos propios

Curso en vivo en línea
Sesiones por videollamada

Para organizaciones
Grupo cerrado de hasta 16 personas

Seguimiento en verano
Opcional, cotizado aparte

ANÁLISIS GEOESPACIAL Y HERRAMIENTAS DIGITALES PROPIAS

PLATAFORMA EN DESARROLLO

GeoAmbiental

- Modelos digitales de elevación, pendientes y análisis morfométrico
- Delimitación de cuencas, microcuencas y zonas de recarga
- Cobertura y uso del suelo con imágenes satelitales
- Producción hídrica bajo escenarios de cambio climático y El Niño
- Digitalización de la red y diseño georreferenciado de puntos de monitoreo

PILOTO 2027

App para juntas de agua

- Aplicación móvil para conectividad limitada
- Mapa digital de la red, abonados y conexiones
- Registro de aforos de fuentes y pozos
- Racionamiento sectorizado con la oferta disponible
- Trazabilidad del cloro residual y reportes automáticos

Herramientas de diagnóstico de calidad del agua, validadas en la formación de Academia Terrain:

Ficha del sistema de agua · Tabla comparativa de límites · Guía rápida de muestreo · Cadena de custodia y hoja de campo · Registro de cloro residual · Calculadora WQI-NSF · Mapa de riesgos y rutina de cloro · Plantilla del plan de monitoreo

CÓMO TRABAJAMOS

01 Medir
Aforos, niveles, cloro, laboratorio e información satelital.

02 Modelar
Balance oferta-demanda, escenarios climáticos y análisis espacial.

03 Decidir
Racionamiento, red de monitoreo y prioridades de inversión.

04 Dar seguimiento
Indicadores de seguridad hídrica y gestión adaptativa.

EXPERIENCIA



Jorge Cardona

Especialista en calidad del agua y gestión de recursos hídricos · Terrain

Magíster en Ingeniería Ambiental con especialización en calidad del agua y candidato a doctor en Ciencias Naturales para el Desarrollo, con investigación en hidrología isotópica. Profesor-investigador universitario desde 2010, con más de 15 años de experiencia en campo, laboratorio, análisis geoespacial y formación de técnicos; ha trabajado con juntas administradoras de agua, municipalidades y redes de investigación.

Conversemos sobre la seguridad hídrica de su territorio

Le enviamos una propuesta con alcance, modalidad y costo en uno o dos días hábiles.

WhatsApp +504 9700-2459
terrainlatam.com
academia.terrainlatam.com