

Rol de **Mi**AMBIENTE

en la gestión integrada del
recurso hídrico en Panamá



Betzabe Atencio, Ph.D.

Directora Nacional de Seguridad Hídrica

MiAMBIENTE



Agua
Vida
Futuro



Gestión
Integrada



Sostenibilidad



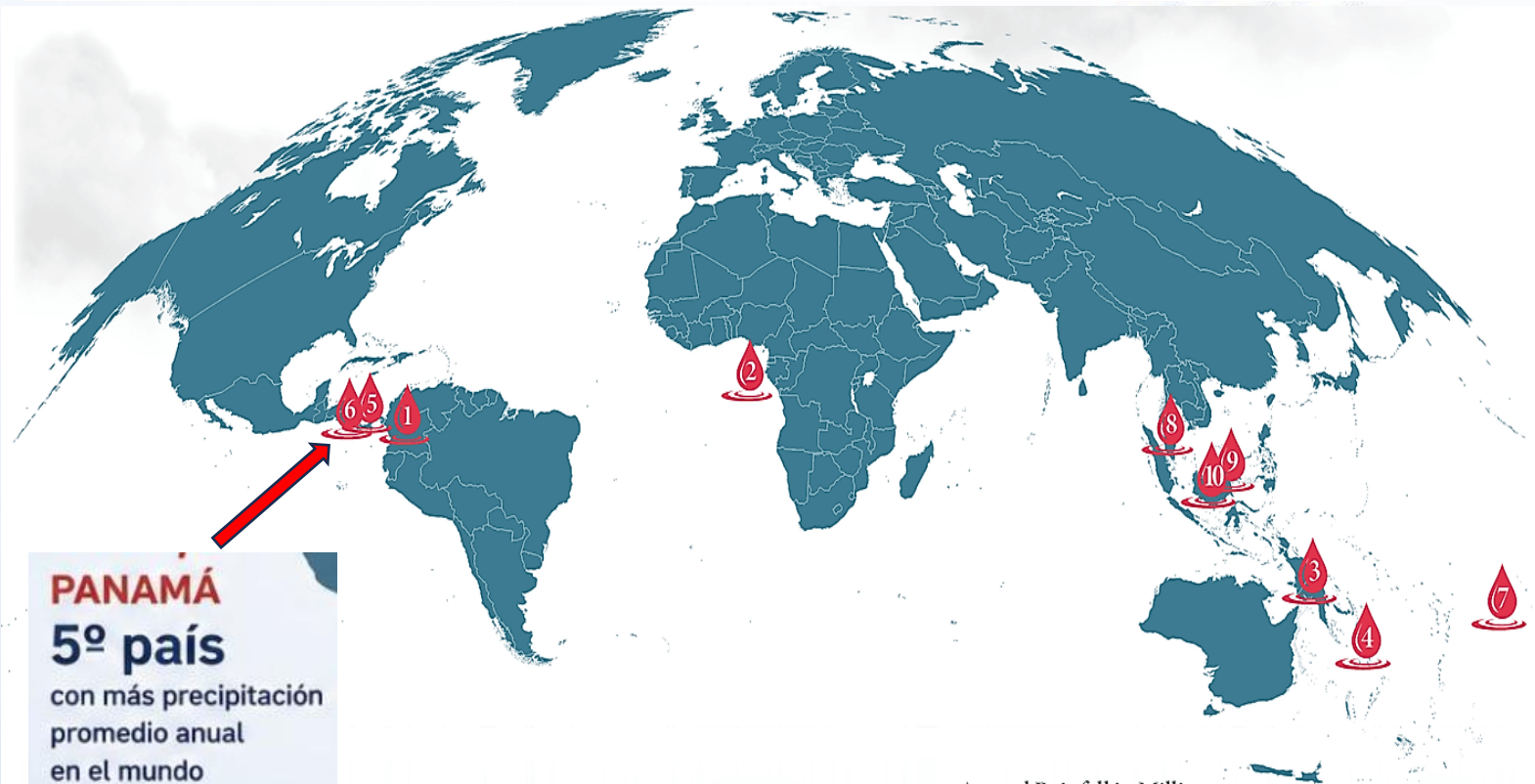
Coordinación



Compromiso
País

2 ¿Por qué hablar del agua en Panamá?

Panamá es uno de los países más ricos en agua del mundo.



Fuente: World Bank, 2020.

Los 10 países más lluviosos (precipitación promedio anual)

			Precipitación (mm/año)
1	Colombia		3,240
2	São Tomé y Príncipe		3,200
3	Papúa Nueva Guinea		3,142
4	Islas Salomón		3,028
5	PANAMÁ		2,928
6	Costa Rica		2,926
7	Samoa		2,880
8	Malasia		2,875
9	Brunéi		2,772
10	Indonesia		2,702

Los 10 países más secos

			Precipitación (mm/año)
1	Egipto		18
2	Libia		56
3	Arabia Saudita		59
4	Catar		74
5	Emiratos Árabes Unidos		78
6	Baréin		83
7	Argelia		89
8	Mauritania		92
9	Jordania		111
10	Kuwait		121

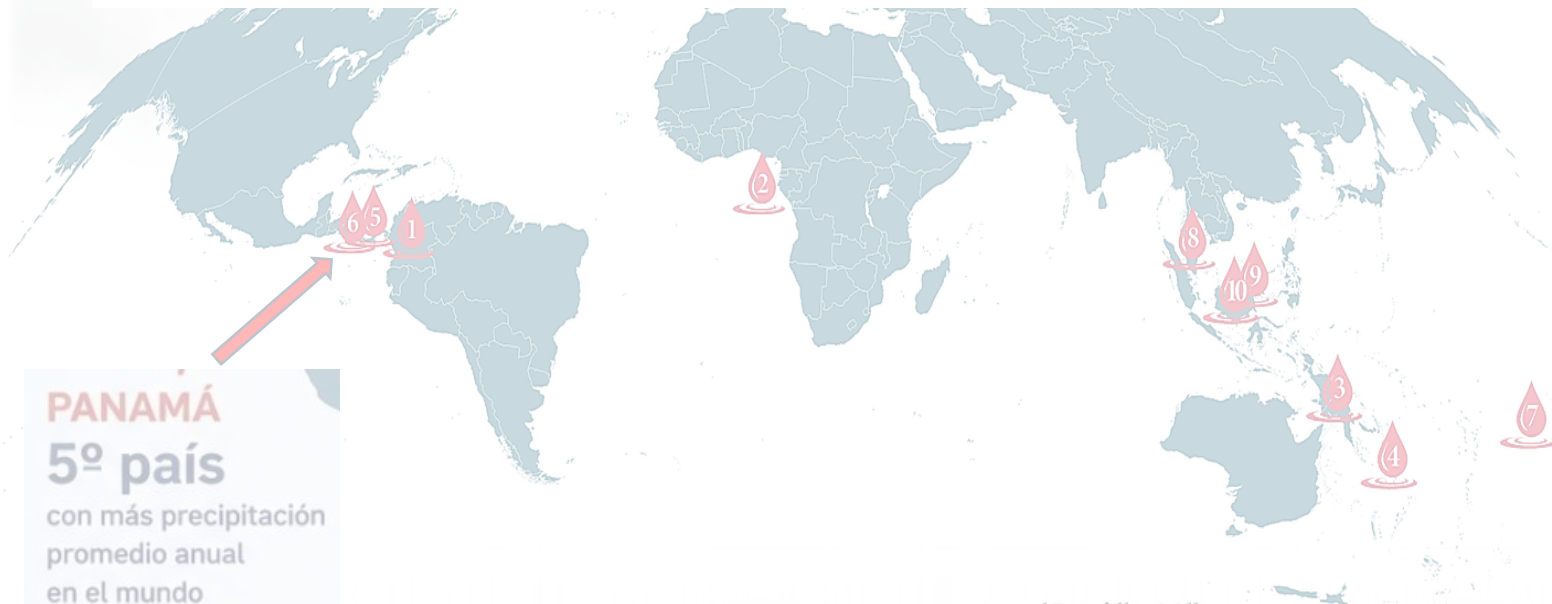
2 ¿Por qué hablar del agua en Panamá?

Panamá es uno de los países más ricos en agua del mundo.

Los 10 países más lluviosos (precipitación promedio anual)

			Precipitación (mm/año)
1	Colombia		3,240
2	São Tomé y Príncipe		3,200
3	Papúa Nueva Guinea		3,142
4	Islas Salomón		3,028
5	Panamá		2,999

El desafío ya no es solamente tener agua; el desafío es gestionarla adecuadamente



Los 10 países más secos

			Precipitación (mm/año)
1	Egipto		18
2	Libia		56
3	Arabia Saudita		59
4	Catar		74
5	Emiratos Árabes Unidos		78
6	Baréin		83
7	Argelia		89
8	Mauritania		92
9	Jordania		111
10	Kuwait		121



NORMATIVA

Marco legal que sustenta la gestión del recurso hídrico en Panamá



Ley 8

de 25 de marzo de 2015

Crea el Ministerio de Ambiente como entidad rectora en materia de protección, conservación, preservación y uso sostenible de los recursos naturales, incluyendo el agua.



MiAMBIENTE es la autoridad nacional responsable de la administración y gestión integrada del recurso hídrico.



Decreto Ley 35

de 22 de septiembre de 1966

Regula el uso y aprovechamiento de las aguas.

- Declara las aguas como bienes de dominio público.
- Establece que su uso y aprovechamiento está sujeto a la autorización del Estado.
- Faculta a la autoridad competente para otorgar concesiones y permisos.
- Regula los derechos y deberes de los usuarios del agua.



Reconoce al Estado como administrador del recurso hídrico para garantizar su uso sostenible y equitativo.



Decreto Ejecutivo 70

de 27 de julio de 1973

Reglamenta el otorgamiento de concesiones para el uso de aguas y la explotación de aguas subterráneas.

- Establece el procedimiento para solicitar y otorgar concesiones de uso de agua.
- Regula la perforación, construcción y utilización de pozos para la explotación de aguas subterráneas.
- Define los requisitos técnicos y administrativos para el aprovechamiento del recurso hídrico.
- Establece las obligaciones de los concesionarios para garantizar un uso sostenible del agua.



Proporciona el marco reglamentario para el otorgamiento de concesiones y el aprovechamiento de las aguas subterráneas mediante pozos.



Decreto Ejecutivo 125

de 2 de marzo de 2021

Establece la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente.

La Dirección Nacional de Seguridad Hídrica es responsable de la administración y gestión sostenible del recurso hídrico, e integrada por:

- Departamento de Manejo Integrado de Cuencas
- Departamento de Conservación de Suelos
- Departamento de Recursos Hídricos



Fortalece la gestión integrada del agua desde un enfoque técnico, participativo y sostenible.



NORMATIVA

Marco legal que sustenta la gestión del recurso hídrico en Panamá

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE
AMBIENTE



Ley 8

de 25 de marzo de 2015



Decreto Ley 35

de 22 de septiembre de 1966



Decreto Ejecutivo 70

de 27 de julio de 1973



Decreto Ejecutivo 125

de 2 de marzo de 2021

Más que un reto exclusivamente normativo, el desafío es fortalecer la gestión mediante mejor información, monitoreo, coordinación interinstitucional y herramientas que permitan tomar decisiones oportunas y basadas en evidencia



MiAMBIENTE es la autoridad nacional responsable de la administración y gestión integrada del recurso hídrico.



Reconoce al Estado como administrador del recurso hídrico para garantizar su uso sostenible y equitativo.

para otorgar concesiones y permisos.

- Regula los derechos y deberes de los usuarios del agua.



Proporciona el marco reglamentario para el otorgamiento de concesiones y el aprovechamiento de las aguas subterráneas mediante pozos.

administrativos para el aprovechamiento del recurso hídrico.

- Establece las obligaciones de los concesionarios para garantizar un uso sostenible del agua.



Fortalece la gestión integrada del agua desde un enfoque técnico, participativo y sostenible.

Integrado de Cuencas

- Departamento de Conservación de Suelos
- Departamento de Recursos Hídricos

Nuestras principales funciones



Concesiones de uso de agua

Otorgamos concesiones para el aprovechamiento del agua superficial.



Permisos de uso de agua

Emitimos permisos temporales para actividades que requieren uso de agua.



Permisos de perforación de pozos

Autorizamos la exploración y perforación de pozos para uso de aguas subterráneas.



Gestión de cuencas hidrográficas

Promovemos la gestión integrada y sostenible de las cuencas del país.



Comités de Cuenca y Subcuenca

Fortalecemos los espacios de participación para la gobernanza del agua a nivel de cuenca.



Aforos y monitoreo hidrológico y calidad del agua

Realizamos aforos y monitoreo para conocer la disponibilidad y calidad del recurso hídrico.



CANON O TARIFA **ANUAL** DE DERECHO DE **USO** DE AGUA VIGENTE

(Resolución CNA N° 002-2009)

N°	TIPO DE USOS SEGÚN ACTIVIDAD	VALOR DE LA TARIFA DE USO
1	Industrial	B/. 0.003300 / m ³
2	Generación eléctrica	B/. 0.0000318 / m ³
3	Acuicola	B/. 3.00 / Hectárea
4	Agricola	B/. 1.00 / Hectárea
5	Doméstico (JAAR-Autoconsumo)	B/. 0.000330 / m ³
6	Doméstico - comercial	B/. 0.003300 / m ³
7	Pecuario	B/. 0.003300 / m ³
8	Avicola	B/. 0.003300 / m ³
9	Turístico y recreativo	B/. 0.003300 / m ³
10	Belleza escénica	B/. 0.0000106 / m ³



Es importante destacar que el canon **no tiene un fin recaudatorio**.

Es un **instrumento de gestión** que promueve el uso eficiente del recurso hídrico y contribuye a su administración.



El canon vigente por el uso del agua fue establecido en **2009** y **no ha tenido una actualización integral** desde entonces.

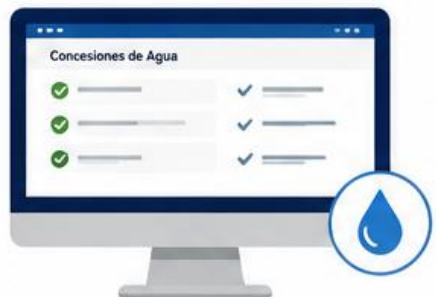


Esto plantea la necesidad de evaluar si la estructura actual sigue respondiendo a los **costos de administración, monitoreo y protección del recurso hídrico**, así como a las distintas realidades productivas del país.



Plataformas y sistematización

1 PLATAFORMA PARA DIGITALIZAR PROCESOS DE CONCESIONES DE AGUA



-  Trámites en línea de concesiones y otros permisos.
-  Seguimiento en tiempo real de cada solicitud.
-  Transparencia y trazabilidad en cada etapa del proceso.
-  Decisiones más rápidas, objetivas y basadas en evidencia.



RESULTADO:

Procesos más ágiles, transparentes y eficientes para usuarios e instituciones.

2 SISTEMA NACIONAL DE POZOS



-  Registro nacional de pozos (públicos y privados).
-  Información técnica e hidrogeológica de cada pozo.
-  Disponibilidad, uso y estado del recurso subterráneo.
-  Apoyo a la planificación, gestión y regulación del agua subterránea.



RESULTADO:

Mejor conocimiento del recurso subterráneo para una gestión sostenible y segura.

3 SISTEMA PARA REGISTRO DE AFORO EN CAMPO Y EN PLATAFORMA



-  Registro de aforos en campo con aplicación móvil.
-  Datos georreferenciados y validados.
-  Información disponible en plataforma en tiempo real.
-  Histórico de mediciones para análisis de caudales y tendencias.



RESULTADO:

Información confiable y oportuna para la planificación hídrica y la toma de decisiones.

BASE DE DATOS

Sistema Nacional de Información Hidrogeológica de Panamá SNIH



Captaciones

3753



Captaciones con datos químicos

1521



Captaciones con datos de caudal

2448



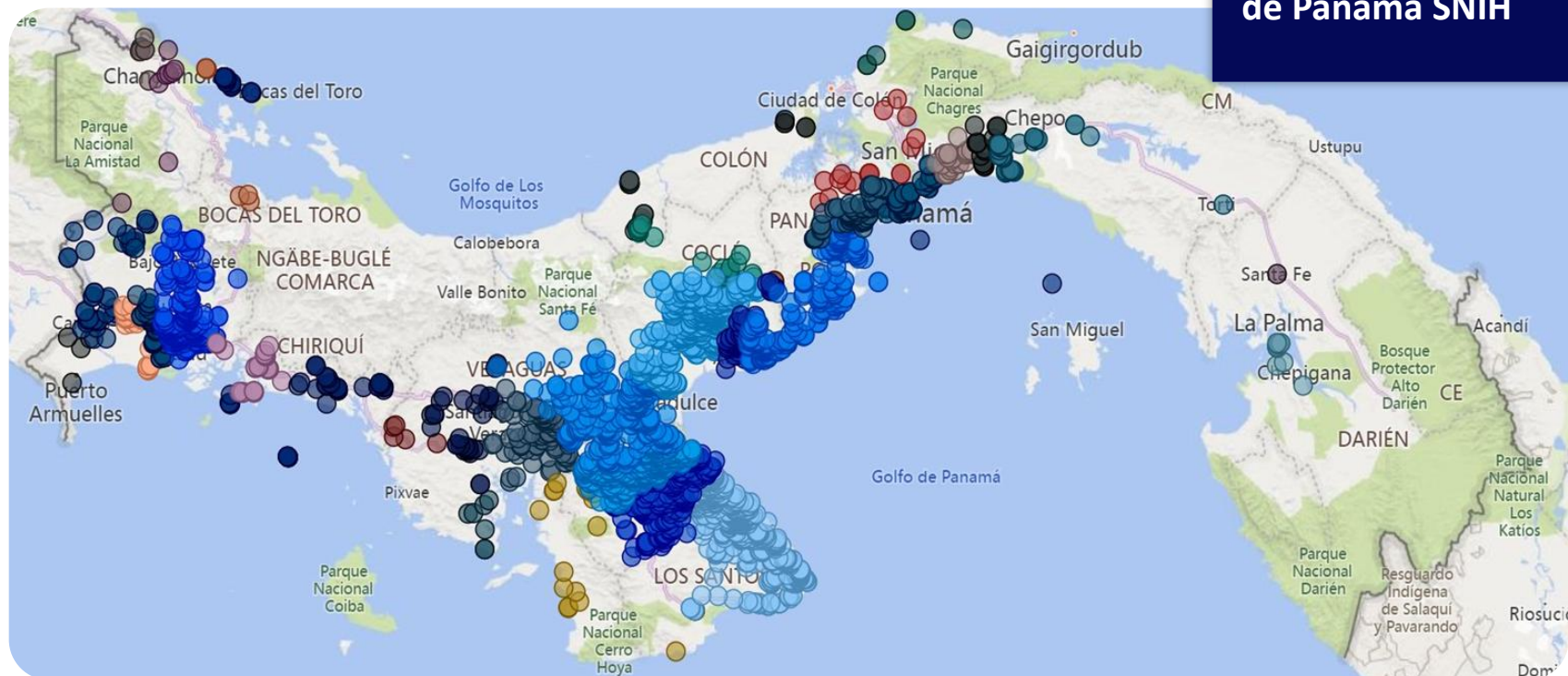
Captaciones con datos hidráulicos

1140

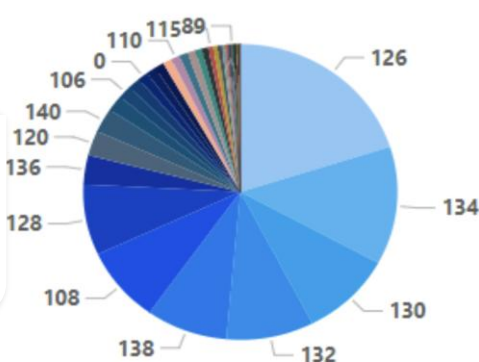


Captaciones concesionadas

1000



Captaciones por cuenca



Tipo de estación



Uso del agua



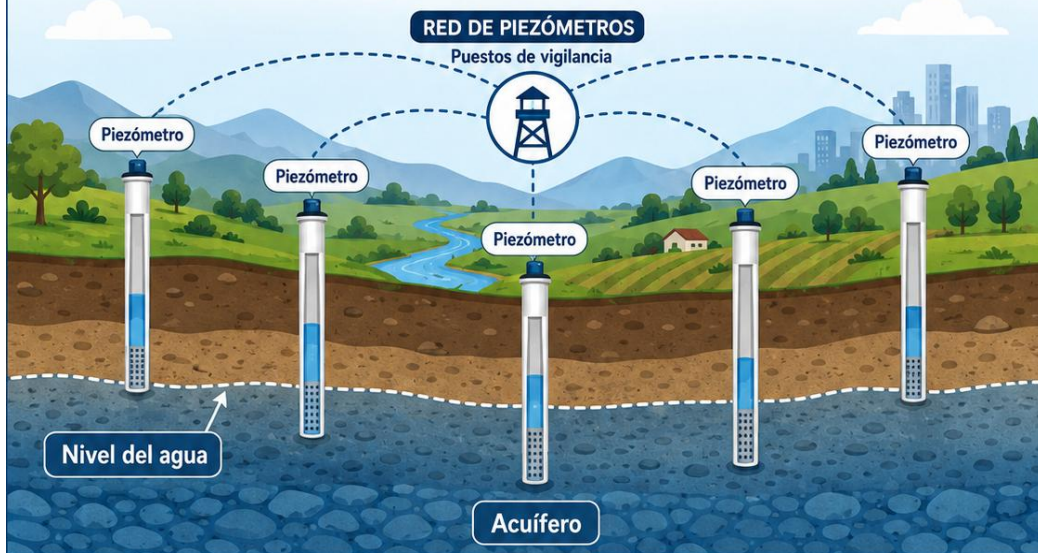
Origen de la información



Primera Red de Monitoreo de Aguas Subterráneas MiAMBIENTE en coordinación con IMHPA

¿Qué es una red de monitoreo de aguas subterráneas?

Es un conjunto de pozos de observación, llamados piezómetros, instalados en puntos estratégicos para medir cómo cambia el agua subterránea en el tiempo.



1. Mide el nivel del agua bajo tierra



2. Ayuda a saber si el acuífero está estable, bajando o recuperándose



3. No siempre es un pozo para extraer agua: muchas veces solo sirve para medir



Métodos de medición piezométrica

Dos formas de medir el nivel del agua subterránea



Utilización de una sonda



Sonda piezométrica manual



- Medición puntual con sonda piezométrica manual



- Alta precisión y fiabilidad



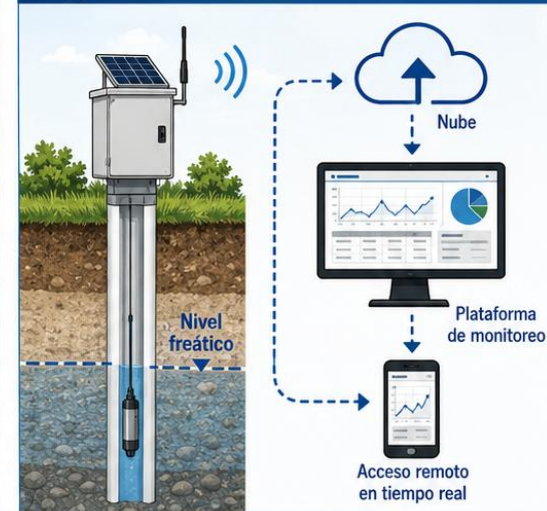
- Útil para evaluaciones instantáneas o comprobaciones periódicas



- Mide el nivel freático en un momento dado



Por transmisión a distancia



Sensor de teletransmisión de datos piezométricos



- Registrador automático con sensores o sistema de flotador



- Permite seguimiento en tiempo real



- Reduce la necesidad de visitas de campo



- Muestra los cambios del acuífero de forma continua



- Facilita la integración de los datos en sistemas de información



GUÍA DE PERFORACIONES PARA POZOS Y PIEZÓMETROS

Guía técnica para la perforación de pozos,:

- buenas prácticas,
- principios de operación,
- métodos y tipos de equipos,

Para asegurar la homogeneidad y fiabilidad de los datos recolectados en campo.





ESTACIÓN DE MONITOREO DE AGUA

*Punto Estratégico para detección temprana, ubicada en confluencia del **Río La Villa y Estivana**, antes de las tomas de agua de las potabilizadoras **Roberto Reyna y Rufina Alfaro**.*



EQUIPAMIENTO LABORATORIO LOS CANELOS



Monitoreo continuo para
detección temprana
de contaminantes.



Tecnología de última
generación para análisis
con rigor técnico.



Tecta B16:
Analizador de coliformes y
E. coli (*Escherichia coli*),
enterococos.



Compromiso con la protección
de la salud pública y nuestros
recursos hídricos.

FONDO VERDE

Fideicomiso de Agua, Áreas Protegidas y Vida Silvestre

Mecanismo de financiamiento del Ministerio de Ambiente que apoya proyectos ambientales para la conservación, restauración y uso sostenible de los recursos naturales del país.



¿Para qué?

Para financiar proyectos que contribuyan a la gestión sostenible del agua, la protección de áreas protegidas, la restauración de ecosistemas y la adaptación al cambio climático.



¿Quiénes pueden aplicar?



Actores locales y organizaciones legalmente constituidas, incluyendo organizaciones de la sociedad civil, productores, municipios y otras entidades locales.



¿En qué estamos?

Nos encontramos en la etapa de evaluación de las propuestas recibidas. Estamos revisando cuáles proyectos cumplen con los criterios técnicos, financieros y ambientales para apoyar iniciativas con mayor impacto en las cuencas priorizadas.



Líneas de apoyo



Cuencas hidrográficas



Desarrollo forestal



Restauración de ecosistemas



Iniciativas agroambientales



Adaptación al cambio climático



El Fondo Verde convierte nuestras prioridades ambientales en acciones concretas en el territorio, junto a los **actores locales**.



fondoverde.gob.pa

Muchas gracias



Trabajamos hoy por un Panamá
más sostenible y resiliente.



batencio@miambiente.gob.pa



500-0868

      @miambientepma

