

8° Sesión COMISIÓN DEL SISTEMA ACUÍFERO GUARANÍ

6 de setiembre de 2022



Ministerio
de Ambiente

Orden del día

Tiempo estimado	Actividad
9:45 – 10:00	Conexión, verificación de audio y sonido, ingreso de nombre e institución.
10:00 – 10:15	Apertura de la Sesión a cargo de Arq. Viviana Pesce.
10:15 – 10:35	Presentación Plan de Gestión Integrada del SAG (Valentina Ribero, DINAGUA).
10:35 – 10:55	Presentación del Proyecto GEF " Implementación del Programa de Acción Estratégico del Sistema Acuífero Guaraní (SAG): Posibilidad de Acciones Regionales" (Alberto Manganelli, CeReGAS).
10:55 – 11:05	Comentarios sobre los avances del Proyecto FMV aANII_1_2019_1_155736 "Evaluación de la vulnerabilidad intrínseca y riesgo de contaminación del Sistema Acuífero Guaraní en áreas de recarga en Uruguay"(Alberto Manganelli, CeReGAS).
11:05 – 11:25	Presentación del Proyecto Hidrogeno Verde en la Localidad de Tambores (Pablo Da Rosa, Intendencia de Tacuarembó).
11:25 – 12:00	Espacio de intercambio y definición de actividades a futuro.
12:00	Cierre de sesión.

Plan de Gestión Integrada del Sistema Acuífero Guaraní

Propuesta final



Ministerio
de Ambiente



Estructura General

1. MARCO CONCEPTUAL, NORMATIVO E INSTITUCIONAL

2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA QUE COMPRENDE EL SAG

3. CARACTERIZACIÓN DEL SAG

4. USOS Y PRESIONES EN LA REGIÓN DEL SAG

5. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS

6 ASUNTOS CRÍTICOS

7. PROGRAMAS Y PROYECTOS



1. MARCO CONCEPTUAL, NORMATIVO E INSTITUCIONAL

Alcance y metodología

- Contribuir a explicitar objetivos y actividades para orientar, con el mayor fundamento posible, las acciones a realizar por los distintos actores públicos y privados en relación con la gestión integrada de los recursos hídricos.
- Herramienta que debe necesariamente contribuir al desarrollo sustentable de la región, siendo flexible y dinámico, ordenando y articulando las demás políticas departamentales, regionales y nacionales, así como sectoriales.

Objetivos

- El objetivo general de este plan es contribuir al desarrollo sostenible de la región que abarca el SAG mediante el manejo integrado de las aguas.

Objetivos específicos:

- **Agua para el uso humano**
- **Agua para el desarrollo sustentable**
- **Agua y sus riesgos asociados**

Directrices

Directrices estratégicas, establecidas en el PNA que proporcionan lineamientos para la acción, y son transversales a todos los objetivos:

- Gestión integrada y sustentable
- Participación de usuarios y sociedad civil
- Incorporación del concepto de riesgo en la planificación y la gestión
- Investigación, innovación y generación de capacidades
- Educación ambiental

1. MARCO CONCEPTUAL, NORMATIVO E INSTITUCIONAL

Marco normativo:

A nivel nacional:

- Plan de Gestión del Acuífero Infrabasáltico Guaraní: Decreto 214/00.
- Junta Asesora del Acuífero Guaraní: Resolución 769/2001 del Poder Ejecutivo.
- Art. N° 47 de la Constitución de la República da lugar a una nueva Política Nacional de Aguas, ley 18.610.
- Decreto 262/2011 constituye el Consejo Regional de Recursos Hídricos para la Cuenca del Río Uruguay.
- Decreto N° 183 del 20 de junio de 2013 creó la Comisión del Sistema Acuífero Guaraní.

A nivel regional:

- Acuerdo por el SAG firmado por los cuatro países en el año 2010 y entró en vigor el 20 de noviembre de 2020.

Marco institucional

- La gestión integrada de los recursos hídricos implica la actuación de múltiples actores del sector público y privado, cuyas competencias y responsabilidades se encuentran reguladas en las distintas leyes vinculadas a la temática y decretos reglamentarios.
- Una buena coordinación entre los distintos actores resulta imprescindible al momento de poner en práctica la gestión integrada.

Estructura General

1. MARCO CONCEPTUAL, NORMATIVO E INSTITUCIONAL

2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA QUE COMPRENDE EL SAG

3. CARACTERIZACIÓN DEL SAG

4. USOS Y PRESIONES EN LA REGIÓN DEL SAG

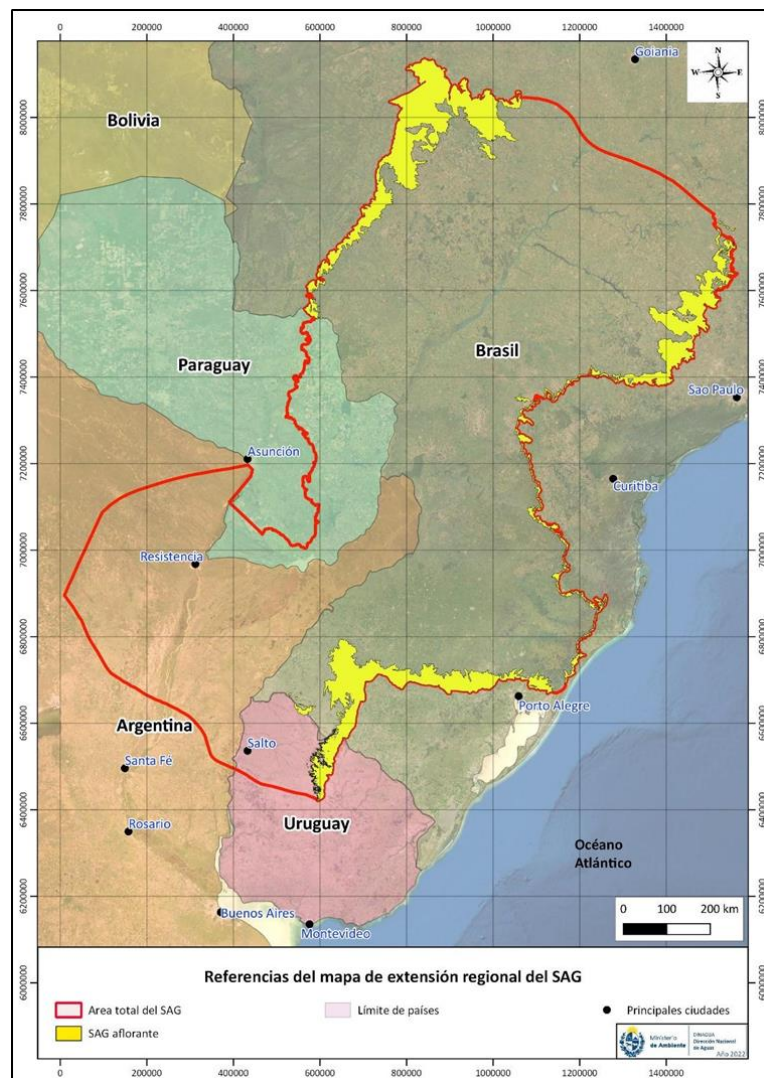
5. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS

6 ASUNTOS CRÍTICOS

7. PROGRAMAS Y PROYECTOS



2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA QUE COMPRENDE EL SAG



Introducción general

- **Caracterización sociodemográfica:** se analizaron algunas características de la población y de los hogares de las localidades presentes en el territorio que comprende el SAG.
- **Clima:** se presentan datos de temperatura, precipitación, régimen de vientos e insolación, publicada por el INUMET (corresponden al período climático 1961-1990).
- **Suelos:** Ecosistemas y suelos predominantes y principales explotaciones productivas en la zona.
- **Aguas superficiales:** principales cursos de agua sobre el Acuífero Guaraní en territorio y principal cuencas y subcuencas en la zona aflorante.
- **Caracterización geológica:** Caracterización general y descripción de las unidades geológicas que componen al SAG.

Estructura General

1. MARCO CONCEPTUAL, NORMATIVO E INSTITUCIONAL
2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA QUE COMPRENDE EL SAG
3. CARACTERIZACIÓN DEL SAG
4. USOS Y PRESIONES EN LA REGIÓN DEL SAG
5. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS

6 ASUNTOS CRÍTICOS

7. PROGRAMAS Y PROYECTOS

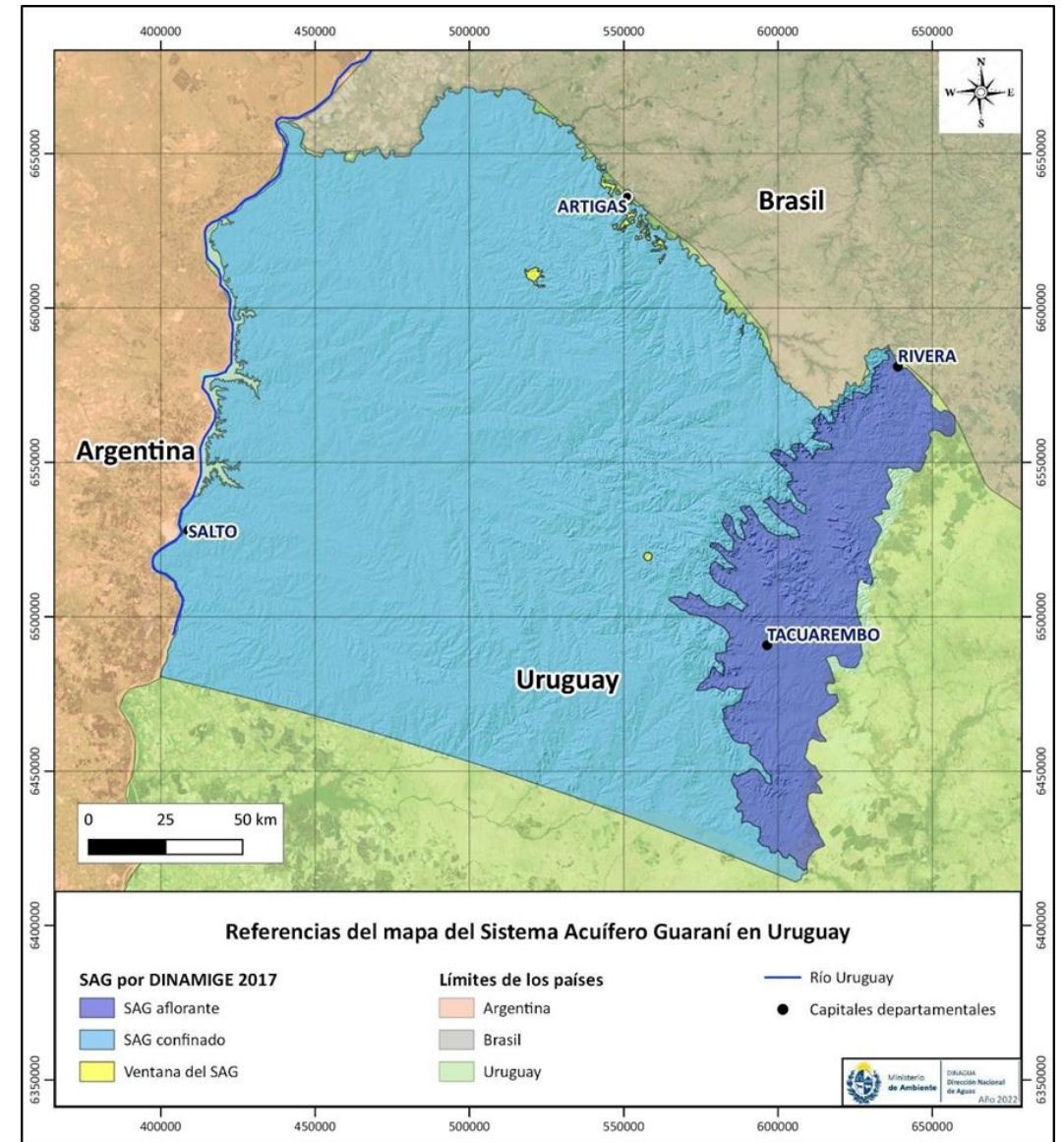


3. CARACTERIZACIÓN DEL SAG

Fue caracterizado como Sistema Acuífero Guaraní aflorante (SAGa) y Sistema Acuífero Guaraní confinado (SAGc).

Sistema Acuífero Guaraní zona Aflorante (SAGa)

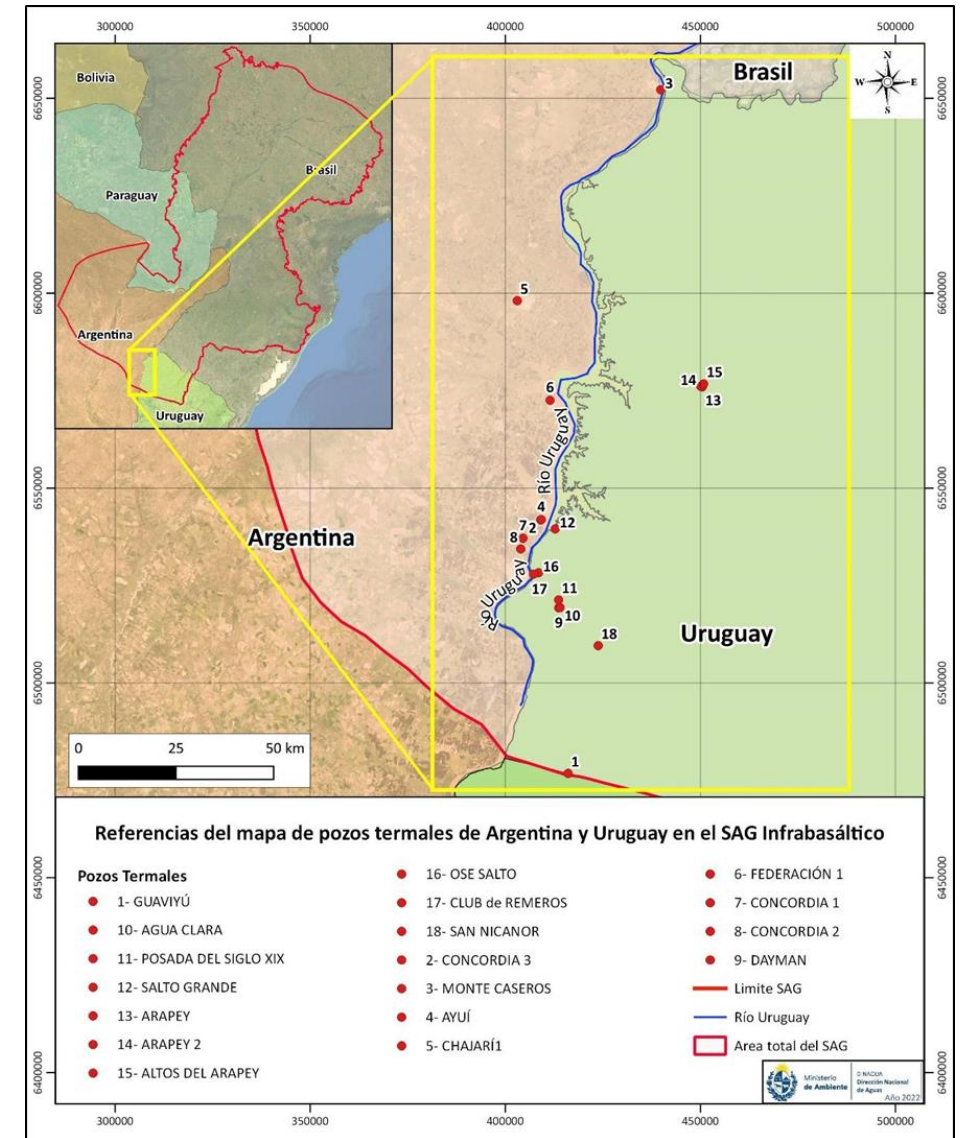
- **Piezometría:** Características del flujo, diferenciando flujos someros y profundos.
- **Vulnerabilidad:** Mapas de vulnerabilidad obtenidos a través de los métodos GOD y EKV, mapa de riesgo de contaminación de las aguas subterráneas en la Ciudad de Rivera y cuadro Riesgo de contaminación de las aguas subterráneas a partir de la interacción entre la carga potencial contaminante y la vulnerabilidad.
- **Calidad del agua subterránea:** Caracterización química de las principales zonas (Tacuarembó, Rivera y Artigas).
- **Usos del SAGa:** se identifican distintos usos considerando que muchos centros poblados que se sitúan sobre la faja aflorante se abastecen exclusivamente de aguas subterráneas, siendo éste su principal uso.



3. CARACTERIZACIÓN DEL SAG

Sistema Acuífero Guaraní zona Confinada (SAGc)

- **Potencial Termal del SAG:** antecedentes termales, características del acuífero y de las aguas.
- **Usos del SAGc :** El principal uso del SAGc es de recreación a través de los centros turísticos termales. Se identifican otros posibles usos que por las características de las aguas podrían ser utilizadas.



Estructura General

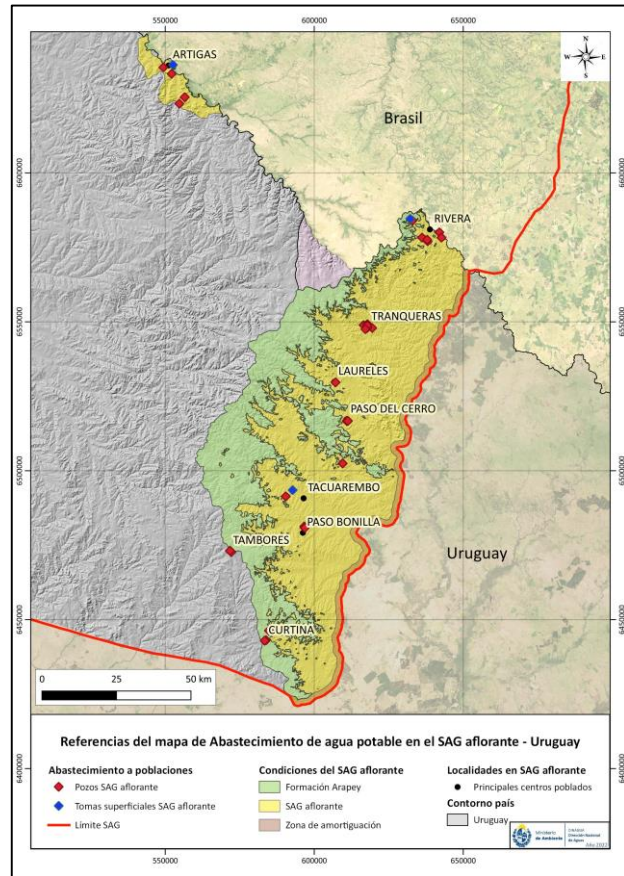
1. MARCO CONCEPTUAL, NORMATIVO E INSTITUCIONAL
2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA QUE COMPRENDE EL SAG
3. CARACTERIZACIÓN DEL SAG
4. USOS Y PRESIONES EN LA REGIÓN DEL SAG
5. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS

6 ASUNTOS CRÍTICOS

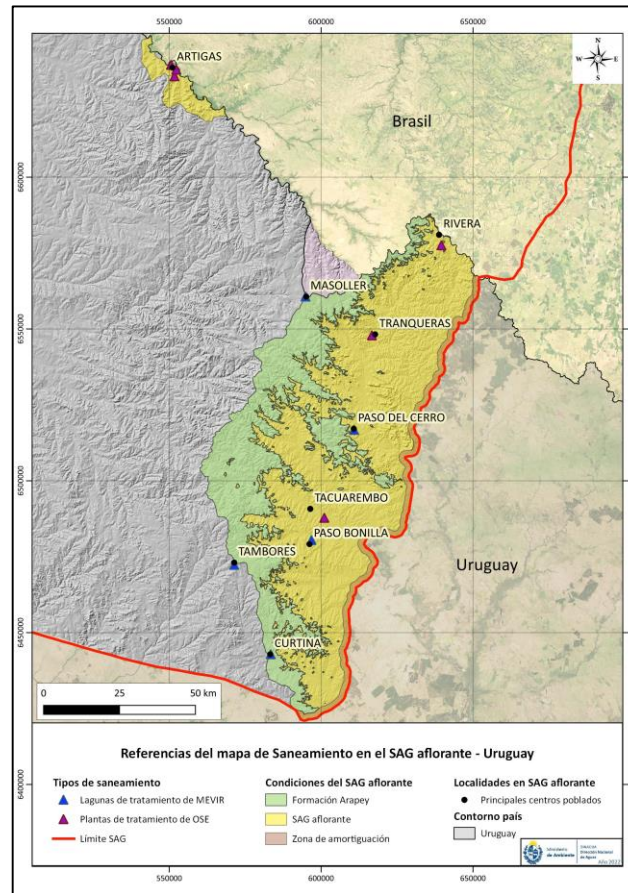
7. PROGRAMAS Y PROYECTOS



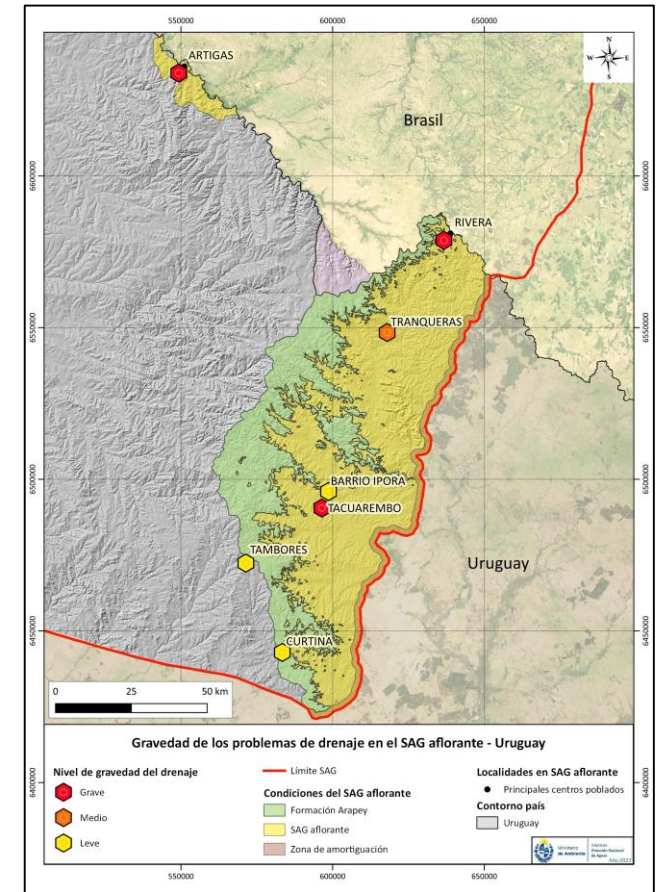
4. USOS Y PRESIONES EN LA REGIÓN DEL SAGa



Abastecimiento de agua potable a poblaciones en el SAGa



Tipos de Saneamiento en el SAGa



Gravedad de los problemas de drenaje de las localidades ubicadas sobre el SAGa

Estructura General

1. MARCO CONCEPTUAL, NORMATIVO E INSTITUCIONAL
2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA QUE COMPRENDE EL SAG
3. CARACTERIZACIÓN DEL SAG
4. USOS Y PRESIONES EN LA REGIÓN DEL SAG
5. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS

6 ASUNTOS CRÍTICOS

7. PROGRAMAS Y PROYECTOS



Ministerio
de Ambiente

5. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS

Gestión Integrada y Participativa de las Aguas: Actores relevantes, ámbitos de participación.

Redes de monitoreo de los recursos hídricos subterráneos: Redes de monitoreo de aguas subterráneas existentes.

Modelos disponibles en la región: Modelos realizados en las zonas piloto.

Zonificación del territorio en función del SAG: Se identifican zonas con distinta factibilidad de Desarrollo Humano en función del Agua Subterránea (IDHAS).

Administración de los recursos hídricos: División del territorio con base en las cuencas hidrográficas, análisis de los aprovechamientos en el área total del SAG y área aflorante del SAG.

Efluentes Residuales: Habilitación y parámetros de vertido.

Gestión del riesgo de origen hídrico: Sequías, inundaciones, mapas de riesgo, sistema de alerta temprana de inundación, Modelación de cursos de agua y curvas reales de inundación, Mapa de zonas de conflicto por drenaje pluvial.

Antecedentes de planificación/ planes locales ya existentes con los que hay que articular

- **Planes de seguridad de Aguas.**
- **Planes de producción agropecuaria y buenas prácticas.**
- **Instrumentos de ordenamiento Territorial.**
- **Áreas de manejo de hábitat y/o especies.**
- **Proyectos transfronterizos.**

Educación, investigación y Comunicación

- El país cuenta con oportunidades de formación técnica profesional, de grado y postgrado en una gran variedad de disciplinas y especialidades relevantes para la temática las cuales fueron identificadas.
- Importancia de la comunicación para promover y asegurar la participación efectiva en la gestión integrada garantizando información y contenidos de calidad aprovechando las nuevas tecnologías.

Muchas gracias



Ministerio
de Ambiente

