

 <p>SERVICIO GEOLOGICO NACIONAL REPUBLICA DOMINICANA</p>	<p>Código Inst.: SGN-DHCA/DGED-08 Fuente Financ.: MESCyT-FONDOCyT</p>	<p>Fecha Inicio: 2021 Fecha Term.: 2024 Duración: 3 años</p>
--	---	---

FORMATO RESUMEN PROYECTO

CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	2020-2021-2B1-088 "Utilización de Isotopos Ambientales y Técnicas Geofísicas para Evaluar los efectos de la Contaminación causada por las Actividades Antrópicas en la Calidad de las Aguas Subterráneas en la Planicie de Azua".
OBJETIVO GENERAL	Identificar las características y factores que controlan procesos en escenarios de contaminación de aguas subterráneas derivados de acción antrópica, con apoyo de técnicas geofísicas e isotópicas, para definir pautas de uso del recurso hídrico.
COORDINADOR DEL PROYECTO	Australia Ramírez García, Yenny Rodríguez de Estepan, Julio Bautista Apolinar
ZONA DEL PROYECTO	Azua, República Dominicana

INFORMACION DEL PROYECTO

INTRODUCCION: La provincia de Azua forma parte de la Región Valdesia y cuenta con una superficie de 2,680.96 km²; es la cuarta en tamaño de toda la República Dominicana. El servicio Geológico Nacional, con el financiamiento de la Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA), ha desarrollado dos estudios en la unidad hidrogeológica Planicie de Azua, el RLA7016 "Empleo de isótopos para la evaluación hidrogeológica de los acuíferos excesivamente explotados en América Latina (CXXVII), entre los años 2013 y 2015, y RLA7021 "Utilización de Isótopos Ambientales e Instrumentos Hidroquímicos Convencionales para Evaluar los efectos de la Contaminación causada por las Actividades Agrícolas y Domésticas en la Calidad de las Aguas Subterráneas", desarrollado entre los años 2016 y 2017. En ambos proyectos se han realizado análisis hidroquímicos e isotópicos. En el RLA7021, sólo se realizó una campaña de muestreo, de 15 puntos de agua subterráneas, que no consideró toda el área de estudio. En este sentido consideramos necesario continuar con la investigación del acuífero de la Planicie de Azua por ser una zona de alta productividad agrícola y dependientes de sus recursos subterráneos, además realizar otras analíticas de isótopo ambientales como el sulfato, lo cual permitirá tener una visión descriptiva de cómo se asocian estos isótopos, indicadores de contaminación. La Planicie de Azua es una de las zonas más áridas del país y el desarrollo de su principal actividad que es la agricultura tiene que ser en base a riego, pero este ha estado limitado por el escaso aporte de sus ríos, existiendo grandes extensiones regables sin utilizar. Los recursos superficiales de agua se limitan a un par de ríos permanentes, algunos arroyos estacionales y varias ciénegas que se originan, principalmente, por las descargas freáticas locales del acuífero en la parte baja de la Planicie. El acuífero constituye la principal fuente permanente de agua, cubriendo los usos humanos, agrícolas, ganaderos y medioambientales. La determinación de elementos químicos mayoritarios disueltos en el agua (HCO₃, SO₄, Cl, Na, K, Ca, Mg), de los compuestos nitrogenados derivados de fertilizantes, excretas, etc y de los isótopos ambientales (3H, 18O, 2H de la molécula de agua) e isótopos del NO₃ y (15N/14N-18O/16O) y sulfato (34S/32S - 18O/16O) permiten una evaluación integral de procesos de contaminación que afectan a los diferentes cuernos de agua.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Realizar Prospección Geofísica para conocer la estructura, textura y geometría de las formaciones geológicas
2. Evaluar aspectos hidrogeológicos y específicamente posibles correlaciones entre profundidad de nivel freático medida y datos estimados a través de prospección geofísica que apoyen el estudio del escenario de contaminación.
3. Establecer el modelo de contaminación teniendo en cuenta las fuentes contaminantes y las anomalías respecto del fondo natural de la composición química del agua, con énfasis en los procesos de transporte que afectan a los compuestos del sulfato y de las especies del nitrógeno
4. Establecer, una línea de investigación geofísica consorciada entre diferentes instituciones para apoyar los esfuerzos del país en la búsqueda de soluciones a la escasez de agua potable.

PRODUCTOS ESPERADOS: 1-Conocimiento detallado de la geología de los acuíferos de la provincia Azua en la República Dominicana. Poseer perfiles hidrogeológicos de las zonas de estudio que sean de utilidad para este estudio y otros futuros Esta información permitirá la evaluación de su potencial para satisfacer las necesidades presentes y futuras.

PARTICIPANTES POR SGN: Australia Ramírez García, M.Sc; Yenny Altagracia Rodríguez de Estepan, M.Sc., Julio Pavlusha Bautista Apolinar, M.Sc; Berenice Matías Marte, In. Geóloga y Sandra Esther José Clases, M.Sc.

INVESTIGADORES ASOCIADOS: Monica Teresa Blarisin y Adriana Edith Cabrera, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina

MAPA DE UBICACIÓN

