

Ficha N°	6.0	Provincia	Buenos Aires.	
Título	El agua subterránea como agente geológico en el sector meridional de la laguna Mar Chiquita, provincia de Buenos Aires. Su estudio con herramientas hidrogeoquímicas e isotópicas.			
Autor/s:	GLOK GALLI, Melisa.			
Autor Institucional				
Páginas	390	Publicado*	6	
Editorial/Revista		País	Argentina	
Edición/ Volumen		Fecha publicación	2014	
ISBN/ISSN		Descriptor temático		
Notas/Link				
Contenido				
Resumen:	<p>La zona de estudio ocupa una superficie de 5.521 km², comprendiendo al sector meridional de la cuenca de la laguna Mar Chiquita. Si bien en este ambiente resulta destacable la alta densidad de cuerpos de agua en un ámbito de drenaje impedido, la dinámica del agua subterránea adquiere un rol destacado. Ésta determina la disponibilidad de agua para los procesos geológicos externos. La laguna Mar Chiquita es un elemento de interesante dinámica costera y, a la vez, un humedal de alto valor ambiental para la sostenibilidad de la biodiversidad y conservación de sus regiones ecológicas. En abril de 1996, la UNESCO, a través de su programa "Man and the Biosphere (MAB)", declara a la misma, junto con sus alrededores, como una de sus Reservas MAB mundiales, denominada "Parque Atlántico Mar Chiquito". Además de las implicancias del agua subterránea como agente geológico, su conocimiento en el área alcanza un importante interés aplicado. El predominio de aguas salobres y la distribución aparentemente errática de aguas de mejor calidad constituyen una fuerte limitante al desarrollo agropecuario en la mayor parte de la región. La evolución hidrogeoquímica desde la zona de piedemonte, en donde las aguas son de buena calidad, hacia la zona de llanura, en donde se hacen progresivamente más salinas, requiere también una profundización de su caracterización y el reconocimiento de sistemas de flujo locales y regionales. El objetivo general de esta tesis es: determinar la existencia y extensión de flujos regionales y locales de agua subterránea en el sector meridional de la cuenca de la laguna Mar Chiquita, mediante técnicas hidrogeoquímicas, isotópicas y de datación de aguas. Para lograrlo, se realizaron las siguientes tareas: 1) recopilación bibliográfica de características climáticas, geológicas, geomorfológicas, edáficas, hidrológicas e hidrogeológicas; 2) utilización de la herramienta de Sistemas de Información Geográfica ArcGis 10.1. para la delimitación del área de estudio, la construcción del Modelo Digital del Terreno y la confección de la totalidad de los mapas; 3) muestreo hidrogeoquímico y de isótopos estables sobre muestras de agua de lluvia, agua subterránea y superficial, y determinaciones analíticas de iones mayoritarios, minoritarios e isótopos estables; 4) elaboración de modelos hidrogeoquímicos mediante el software PHREEQC para la evolución hidrogeoquímica de las aguas subterráneas y el balance de carbono en la zona de estudio; y 5) toma de muestras para la estimación de los tiempos de residencia del agua subterránea mediante la determinación de CFCs y 3H. La gran cantidad de información hidrogeoquímica y de isótopos estables generada e interpretada conjuntamente, y la consideración de la datación de aguas subterráneas con trazadores ambientales, ha permitido generar un modelo de funcionamiento del sistema hidrológico y de aporte de aguas a la laguna Mar Chiquita, estableciendo las bases para el estudio integral de la dinámica de la misma. Las conclusiones alcanzadas se han extendido a la mayoría de las geósferas, incluyendo el balance de carbono del sector meridional de la cuenca de la laguna Mar Chiquita.</p>			
Acuífero investigado	Además de las implicancias del agua	Libre/ Confinado	Libre	
Delimitación Geográfica del área de estudio				
Coordenadas Latitud y Longitud en ° ' y ''	37°20' - 38°5' S			
	58°45' - 57°10' O			
Superficie en km² del área en estudio		5,521		

Porcentaje aproximado de la superficie estudiada respecto de la superficie total del acuífero		
Alcance puntual/local/regional		Regional
Aspectos abordados		Colocar Si/No
Geofísica	Geoeléctrica	No
	Magneto telúrico	No
	Sísmica	No
	Otros	No
Geología	Descripciones litológicas	Si
	Perfilajes de pozos	No
	Ensayos petrofísicos	No
	Otros	
Hidrogeología	Censo de perforaciones	Si
	Curvas isopiezas	Si
	Equipotencial	No
	Parámetros hidrogeológicos	Si
	Delimitación zona recarga/conducción/descarga	Si
	Potencialidad de régimen de explotación	No
Hidroquímica	Análisis iones mayoritarios	Si
	Análisis iones trazas	Si
	Clasificación de las aguas	Si
Hidráulica	Ensayos de bombeo	No
	Estudios de eficiencia	No
	Otros	No
Diseño de captación	Planos	No
	Diagramas de entubamiento	No
	Otros	No
Porcentaje relativo en función de los datos totales	Geofísica	0%
	Geología	50%
	Hidrogeología	50%
	Hidráulica	0%
	Diseño de captación	0%
Análisis de vulnerabilidad del acuífero a la contaminación		No
Identificación de fuentes potenciales de contaminación		No
Evidencia de sobre-explotación		No
Instrumentos de gestión		
Usos principales del acuífero bajo estudio	Abastecimiento a población (centralizada)	Si
	Riego suplementario	Si
	Industrial	
	Economía de subsistencia	
Palabras Claves	Agua subterránea; flujo subterráneo; hidroquímica; Mar Chiquita.	
Oservaciones	Tesis doctoral	

Publicado*: 1-Inédito, 2-Libro, 3- Congreso, 5-Internet, 6-Otros.