
PUBLICACION DE 1875, CASI OLVIDADA, REFERENTE A LA GEOLOGIA DE JALISCO Y NAYARIT

FEDERICO K. G. MULLERRIED
Instituto de Geología,
Universidad Nacional Autónoma de
México

La conocida "Bibliografía Geológica y Minera de la República Mexicana" de R. Aguilar y Santillán, excelente obra publicada en 1908 por el Instituto de Geología (1), contiene en la Sección Primera, que se refiere a publicaciones citadas y abreviaturas respectivas, la nota siguiente en la página VIII:

Inf. Fen. Geol. Jalisco. Informe y colección de artículos relativos a los fenómenos geológicos verificados en Jalisco en el presente año y en épocas anteriores. Edición oficial. Guadalajara. Tip. de S. Banda. 1875. 2 t. 8 láms.

Los dos tomos de esta edición contienen artículos y estudios y bastantes de ellos están citados por R. Aguilar y S., en la Sección Segunda de la citada bibliografía, o han sido publicados aparte en otras revistas, como lo dice correctamente en la misma bibliografía.

Pero, la citada edición oficial de 1875 es escasa actualmente y aún el Instituto de Geología carece de un ejemplar en su biblioteca. No obstante, he podido comprar a fines de 1939, en la capital de México, en librería de segunda mano un ejemplar del referido libro, "Inf. Fen. Geol. Jalisco", empastado, aunque sin láminas. El dorso del forro tiene este título: *FENOMENOS GEOLOGICOS*. T. I, pero el libro incluye los dos tomos, con el siguiente título: Informe y colección de artículos relativos a los fenómenos geológicos verificados en Jalisco en el presente año y en épocas anteriores. Edición oficial. Guadalajara. Tip. de S. Banda, calle de la Maestranza núm. 4. 1875" (Fig. 1). Este título es casi igual al que citó R. Aguilar y S. y corresponde exactamente en su parte esencial.

Los dos tomos de la edición oficial, que he hojeado minuciosamente contienen buen número de artículos, no todos citados en la Bibliografía de R. Aguilar y S., por lo que parece indicar hacer las necesarias observaciones bibliográficas y presentar un resumen de algunos artículos no contenidos en la Bibliografía de referencia, artículos que aun en la actualidad son de interés indudable para el geólogo.

Respecto al título del libro "Inf. Fen. Geol. Jalisco" es de indicarse, desde luego, que se refiere igualmente a terrenos de Nayarit y no sólo a Jalisco.

El primer tomo contiene un amplio estudio de J. I. Matute (págs. 3 a 167), no titulado generalmente, sino con título que encabezan cada una de las secciones (o capítulos) del estudio, como sigue, en el orden del libro: Consideraciones generales (p. 3-24), Temblores de Jalisco (p. 25-47), San Cristóbal (p. 48-67), Cerros del Coll (p. 68-82), Exploraciones del Volcán Ceboruco (p. 83-92), El Ceboruco (p. 93-127), Descripción física (p. 93-107), Descripción geológica (p. 108-112), Erupciones del Ceboruco, (p. 113-127), Efemérides seísmicas (p. 128-141), Noticias y observaciones diversas (de T. B., p. 142-146), Tránsitos de Mercurio por el disco del sol (p. 147), Tránsito de Venus por el disco del sol (p. 147), Distancias lunares geocéntricas, 1875 (p. 148). Conclusiones (de J. Y. Matute, junio 30 de 1875, p. 149-163) y Catálogo de minerales reunidos por la Comisión en las varias expediciones (p. 165-167); I y II: firms. J. I. Matute, Junio 30 de 1875.

Pero, este amplio estudio es similar y gran parte idéntico al número 1528 de la Bibliografía de R. Aguilar y S. (1, p. 118), cuyos autores son: Iglesias (Miguel), Bárcena (Mariano) y Matute (Juan Ignacio): "Informe sobre los Temblores de Jalisco y la erupción del volcán "Ceboruco", presentado al ministerio de Fomento. *Anales Min. Fom.*, 1:115-204, láms. (mapas y perfil geol.) México, 1877". Un ejemplar de la impresión de este estudio se encuentra en la biblioteca del Instituto de Geología.

Desde luego, al comparar esta edición con la otra oficial de 1875, hay que indicar que el título, del número 1528 es algo incompleto, puesto que en la publicación de referencia es como sigue: "Informe... Fomento por la comisión que suscribe".

El informe, con fecha 31 de mayo de 1875, está suscrito por Iglesias, Bárcena y Matute, mientras que en el "Inf.

Fen. Geol. Jalisco", t. I, suscribe únicamente Juan Ignacio Matute, con fecha 30 de junio de 1875.

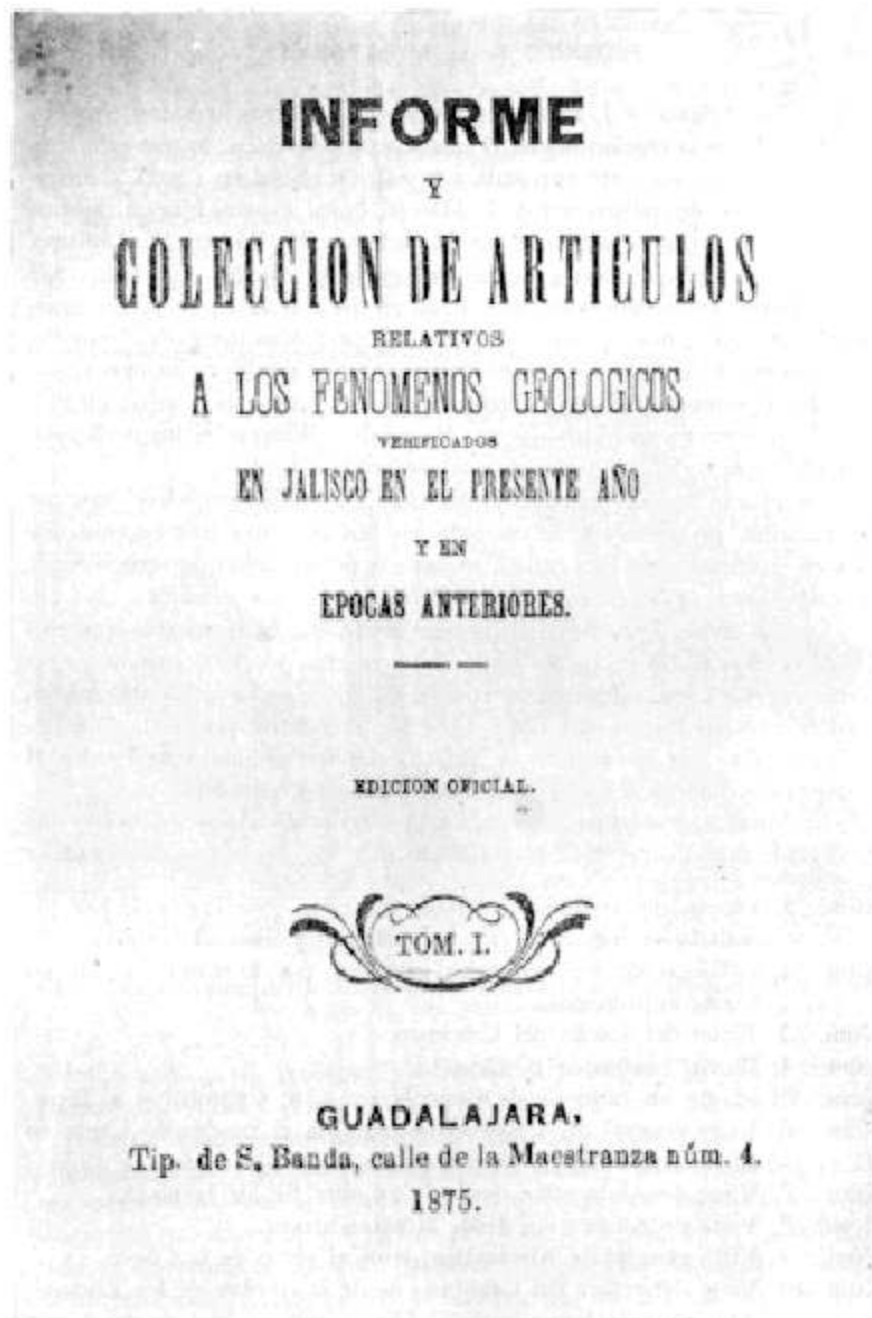


Fig. 1. Portada del primer tomo del libro: Informe y colección de artículos relativos a los fenómenos geológicos verificados en Jalisco en el presente año y en épocas anteriores. Guadalajara. 1875.

Pero, los autores del amplio estudio son seguramente tres, a saber M. Bárcena, M. Iglesias y J. I. Matute, puesto que los tres firmaron en fecha anterior a la de la edición oficial el informe de referencia, lo que está

confirmado, además, en carta agregada a la edición oficial en I y II y dirigida al Gobierno de Jalisco por J. I. Matute, quien expresa que el informe se debe a la Comisión, formada por M. Iglesias, M. Bárcena y él mismo.

Hay que señalar ciertas diferencias entre la edición oficial de 1875 del estudio de referencia y su publicación en los *Anales en 1877*. En aquélla falta el título, que aparece en los *Anales del Ministerio de Fomento*, faltan las cuatro láminas y el texto tiene modificaciones (variaciones), por ejemplo, algunas palabras sustituidas por otras y aún secciones algo modificadas respecto a su extensión, lo que puede calificarse de insignificante. Pero, hay que señalar diferencias más marcadas.

En el capítulo sobre las "Erupciones del Ceboruco" hay bastante modificación, porque en la edición de los *Anales* entra una sección que falta en la oficial y en ésta última se nota la permutación de otra sección, de modo que el texto de este capítulo varía en las dos ediciones.

Los capítulos siguientes: Efemérides sísmicas, Noticias y observaciones diversas y Catálogo de los minerales reunidos por la Comisión en las varias expediciones, faltan en la edición de los *Anales*, pero abarcan en la edición oficial las páginas 128 a 148. Algunos datos, pocos, de "Efemérides sísmicas" se encuentran en capítulos sobre temblores agregados al estudio publicado en los *Anales del Ministerio de Fomento*.

En la carta de Matute, agregada a la edición oficial, está indicado que el original del informe esta acompañado por los siguientes documentos:

- Núm. 1. Diseño del seismógrafo usado para las observaciones, por los ciudadanos ingenieros Luciano Blanco y Manuel Corzo.
- Núm. 2. Catálogo de los minerales reunidos por la Comisión en las varias expediciones.
- Núm. 3. Plano del volcán del Ceboruco.
- Núm. 4. Id. del pueblo de S. Cristóbal.
- Núm. 5. Id. de los caminos de Guadalajara a S. Cristóbal y a Tepic.
- Núm. 6. Vista general del Ceboruco tomada en el rancho de Uzeta en el extremo A de la base indicada en el plano num. 3.
- Núm. 7. Vista de Ahuacatlán desde la esquina SE de la plaza.
- Núm. 8. Vista de Ahuacatlán desde la plaza mayor.
- Núm. 9. Vista general de Ahuacatlán desde el cerro de la Cueva.
- Núm. 10. Vista del cráter del Ceboruco desde la cumbre de los Encinos, dibujado por Evarista J. Padilla, según un croquis e informe del que suscribe (J. I. Matute) (Fig. 2).
- Núm. 11. Figura para explicar las conclusiones que la comisión ha deducido.
- Núm. 12. Plano de la República en el que están señalados los puntos que fueron invadidos por los temblores.

De estos documentos solamente el Núm. 2 está agregado a la edición oficial, mientras que los *Anales* contienen los documentos Núm. 1 y Núm. 11, entre las páginas 136 y, 137, Núm. 4 entre las páginas 140 y 141, Núm. 5 (con perfil geológico de Guadalajara a San Cristóbal) entre las páginas 152 y 153 Núm. 12, insertado después de la página 196.

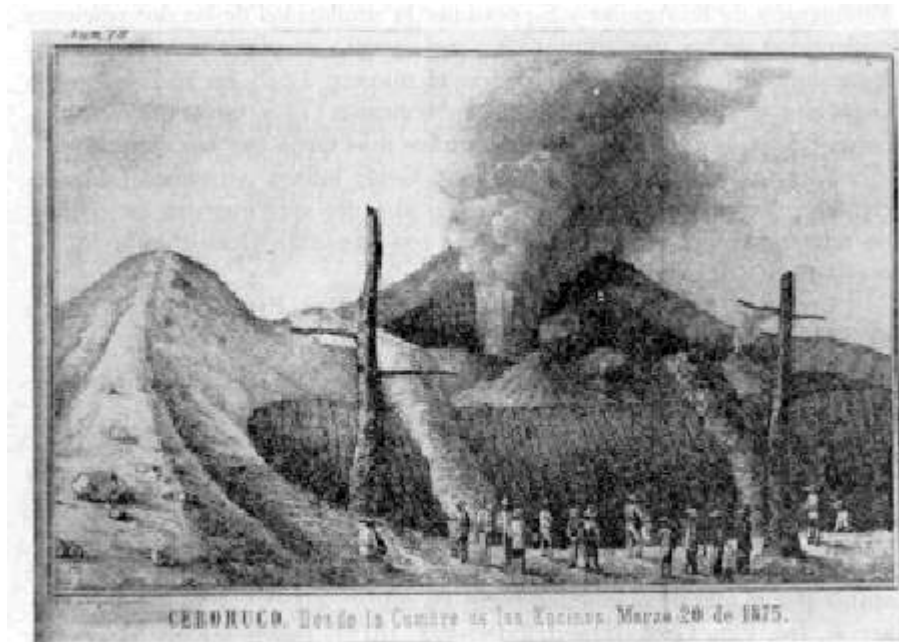


Fig. 2. Reproducción de la lámina 10 del mismo libro: Ceboruco desde la cumbre de los Encinos. Marzo de 1875.

Es de indicarse además, que en los *Anales* están agregados los capítulos siguientes que faltan en la edición oficial: Catálogo de los temblores más notables que se han sentido en el Estado de Jalisco y sus inmediaciones, en los meses de febrero a mayo de 1875, páginas 197 a 199; Noticia de los temblores de San Cristóbal..., páginas 200 a 201. Catálogo de los principales temblores de Guadalajara, páginas 201 a 203 y Alturas sobre el nivel del mar, de algunos puntos del Estado de Jalisco, determinadas por las observaciones barométricas de la Comisión Científica, páginas 203 y 204. Algunos datos, pocos, sobre temblores, contenidos en capítulos de referencia de arriba, están incluidos también en el capítulo: Efemérides sísmicas, de la edición oficial.

En vista de las modificaciones y aún diferencias muy amplias e importantes, señaladas arriba, entre las dos ediciones del estudio mencionado, no es posible identificar la edición oficial con el número 1,528 de la Bibliografía de R. Aguilar y S., pero por la similitud de las dos ediciones e identidad de los tres autores de aquel estudio, sí parece adecuado catalogar la edición oficial de 1875 con el número 1,528 en la Bibliografía Geológica y Minera de la República Mexicana (1) y la otra, en *Anales* como 1,528a, porque fue editada dos años más tarde que la primera.

El otro tomo, t. II del "Inf. Fen. Geol. Jalisco", contiene bastantes estudios, que citamos a continuación en el orden que guardan en el libro de referencia y va agregado el número con que están citados en la *Bibliografía* de R. Aguilar y Santillán (1):

García, S. Una visita al pueblo de S. Cristóbal. Páginas 1 a 36. Marzo de 1875. *Bibl.*, Núm. 3,533.

García, S. Viaje al Ceboruco, Páginas 37-178. Abril de 1875. *Bibl.* Núm 3,534.

Jiménez y García Cubas. Leguario publicado por... el año de 1862 Páginas 179-184. No incluido en la *Bibliografía* de R. Aguilar y S., por no tratarse de asunto geológico.

Bárcena, M. Geología Dinámica. Los terremotos. Páginas 185-193. Marzo 21, 1875. Tal vez no citado en la *Bibliografía* (1), en la que debe entrar por el año de la edición, entre los números 195 y 196 (título véase arriba, Inf. Fen. Geol. Jalisco, 2:185-193. 1875). Puede ser que el estudio sea idéntico a *Bibl.*, Núm. 201, publicado por *El Propagador Industrial* que no está a mi alcance.

Bárcena, M. Noticias del Ceboruca. Páginas 194-211. Abril 2 de 1875. *Bibl.*, Núm. 179. Hay que agregar a este número: Inf. Fen. Geol. Jalisco II: 194-211. 1875.

Banda, L. Artículos diversos sobre el mismo asunto. Págs. 213-220. Marzo 21 de 1873. No está incluido en la *Bibliografía (1)*, en la que puede entrar con el número 169a (título arriba, Inf. Fen. Geol. Jalisco. Jalisco II: 213-220. 1875).

Bárcena, M. Los terremotos de Jalisco. Págs. 221-238. Abril de 1874. *Bibl. (1)*; Núm. 180. Agregar: Inf. Fen. Geol. Jalisco. II: 221-238. 1875.

Crisóstomo Fr. M. de S. J. y Martínez, J. Dictamen. . . sobre el estado del volcán de Colli y los temblores....del 25 de marzo a 27 de marzo...de 1844... en la ciudad de Guadalajara... Págs. 239-289. Junio 3 de 1844. *Bibl. (1)*, Núm. 3,503.

Martínez, J. Examen de los volcanes y los temblores. Nota: año de los temblores: 1844. Págs. 290-320. *Bibl. (1)*, Núm. 3,586.

Iglesias, M. La exploración científica del Ceboruco, Págs. 321-342. Abril 10 de 1875. *Bibl. (1)*, Núm. 1,526. Hay que agregar a este número: Inf. Fen. Geol. Jalisco, II: 321-342. 1875.

Anónimo: Los temblores de tierra. Págs. 343-354. Tomada de El diario Oficial. No citado en la *Bibliografía (1)*, por no referirse a México. El artículo es traducción de un capítulo en los "Grundzuege der Geognosie und Geologie" de G. Leonhard (Heidelberg).

Matute, J. I. Título tal vez: Temblores observados en Guadalajara y otros puntos durante el mes de Junio de 1875. Faltan en el ejemplar mío las págs. I y II, que muy probablemente se refieren a temblores observados en Guadalajara, porque las páginas siguientes tratan de este asunto. En caso afirmativo, debe ser agregada esta nota a la *Bibliografía (1)* con número 1,929a.

Matute, J. I. Temblores observados en Guadalajara y otros puntos durante el mes de Julio de 1875. Páginas II y III. No citado en la *Bibliografía (1)*, a la que puede ser agregado con número 1,929b.

Matute, J. I. Temblores observados en Guadalajara y otros puntos durante el mes de agosto de 1875. Páginas IV y V. No citado en la *Bibliografía (1)*, a la que puede ser agregado con número 1,929c.

Matute, J. I. Temblores observados en Guadalajara y otros puntos durante el mes de Septiembre de 1875. Páginas V y VI. No citado en la *Bibliografía (1)*, a la que puede ser agregado con número 1,929d.

Desde luego, se encuentran en la lista anterior las citas correctas, tanto incompletas como completas en y para la *Bibliografía (1)* y también son citados los estudios que no figuran en ésta.

Pero, como las anotaciones bibliográficas anteriores han demostrado que el libro "Inf. Fen. Geol. Jalisco" 1875, contiene secciones y algunos estudios, no citados en la *Bibliografía (1)* y tampoco por autores posteriores y como la edición oficial que los contiene es escasa, parece indicado presentar a continuación el resumen de estos estudios y secciones, para que en futuras publicaciones no queden olvidados los trabajos de referencia. El resumen se refiere únicamente a lo que hoy día es de interés y de importancia o de interés histórico para la geología de aquella región de los Estados de Jalisco y Nayarit. Esto parece sobre todo interesante, porque todos los autores son mexicanos, geólogos bien conocidos. a saber: L. Banda M. Barcena, M. Iglesias y J. I. Matute.

En cuanto al estudio de Iglesias, Barcena y Matute, correspondiente al primer tomo de "Inf. Fen. Geol. Jalisco", hay que dar solamente el resumen de dos secciones, a saber:

Efemérides seísmicas. Se toman de publicaciones de varios autores (Lyell, etc.) datos sobre temblores acaecidos de 1746 a 1875 en el Mundo, sobre todo en Jalisco y Nayarit de Febrero a Junio de 1875, dando detalles sobre fecha, intensidad, duración y región que abarcó cada uno de los temblores en México.

Noticias y observaciones diversas. Febrero y Marzo de 1875, detalles de temblores y erupciones del Ceboruco, observadas desde San Cristóbal, Ahuacatlán y Guadalajara.

Núm. 2. Catálogo de los minerales reunidos por la Comisión de las diversas expediciones. Son 23 muestras de rocas volcánicas (no minerales) diversas, a saber: traquita, pórfido traquítico, basalto, trapp, dolerita, etc.

En el tomo II de "Inf. Fen. Geol. Jalisco" hay incluidos varios estudios, olvidados por completo en la geología de Jalisco y Nayarit, porque no están incluidos en la *Bibliografía* de R. Aguilar y Santillán y tampoco son citados en

publicaciones posteriores. A continuación se da el resumen de los estudios de referencia.

1. Bárcena, M. Geología Dinámica. Los terremotos. Págs. 185-193.

Desde Ameca, Jal., el autor explica, con fecha 2 de marzo de 1875, a J. I. Matute y M. Iglesias lo siguiente, relativo a los temblores en general, en el sur de México y en especial, en las cercanías de Guadalajara:

Al principio del Terciario hubo un gran movimiento "platónico" en los Andes, con ramificaciones hacia el noroeste hasta dentro de México, por lo cual la dirección de las cadenas de montañas es de sudeste a noroeste. Se abrieron aún cavidades y galerías subterráneas (en esto se apoya Bárcena en obra de Humboldt). Adscribe el autor los fenómenos volcánicos a los efectos que produce el vapor de las aguas del mar cuando circula por las galerías interiores de la tierra, y que, comprimiendo en algunas partes los torrentes de lavas que se hallan en el origen de tales galerías, los obligan a buscar alguna salida hasta encontrar los respiraderos de los volcanes o alguna parte débil de la costra terrestre, por lo que se abren paso hacia el exterior". Esta idea, según Bárcena está apoyado en que muchos volcanes actuales se encuentran sobre los litorales o en partes angostas de los continentes, y en la presencia del vapor de agua y del cloruro de sodio en los productos de las erupciones, etc. Los fenómenos seismológicos en México están relacionados con los volcanes. Los sismos en el sur del país no deben atribuirse únicamente al choque de las aguas del mar en la costa, pues como lo demuestra el mapa de localidades en que se sentían los terremotos, su foco está por Ucareo, pero existen los volcanes del Ceboruco y Colima, a donde pueden llegar la material aprisionadas en el interior de la tierra", por lo que "con más probabilidad debe esperarse que no se abra un nuevo volcán en las cercanías de Guadalajara".

2. Banda, L. Artículos diversos sobre el mismo asunto. Págs. 213-220. Banda hizo observaciones sobre los estragos que causaron los temblores en la región de Guadalajara y que se han sentido ya en ocasiones anteriores. Según la geología, los temblores están ligados a los fenómenos volcánicos y son causados cuando la salida del magma en un volcán está obstruida. Ejemplo es el estrago causado en la población de San Cristóbal por temblores, que no originaron éstos al abrirse extensa grieta en el cerro de Santa Cruz, al SO de aquél pueblo. Los temblores de Guadalajara han sido probablemente consecuencias de las corrientes de gases que fueron a estallar al cerro de Sta. Cruz o en "corrientes que, viniendo del foco, central de la Isla de Guadalupe (en las Antillas), pasan por los volcanes de Puebla y del Jorullo, para irse a reunir en el Ceboruco". Este volcán es tan temible como el de Colima, pero por la apertura de la citada grieta del cerro de Sta. Cruz, y las eyecciones del Colli, del Popoca y del Ceboruco, puede creerse que esté concluyendo la época presente de los temblores.

3. Anónimo: Los temblores de tierra. Traducción del alemán al castellano de un capítulo sobre los temblores de sierra en "Grundzuege der Geognosie und Geologie" (Fundamentos de la geognosía y geología) de G. Leonhard (Heidelberg), publicado en Leipzig.

Se publica la versión castellana del capítulo de referencia "cuya lectura servirá para corregir las erróneas ideas que abriga el vulgo respecto de ellos", pero no se refiere a México, sino a regiones sísmicas y asísmicas, también a temblores fuertes y famosos del planeta Tierra.

4. Matute, J. I. Temblores observados en Guadalajara y otros puntos durante los meses de Julio, Agosto y Septiembre de 1875. Págs. II-VI.

El autor presenta una lista de los temblores observados y demuestra que en tres meses, desde el 4 de julio hasta el 30 de septiembre de 1875, se sintieron 73 temblores, o sea casi diariamente. Indica también la dirección y tipo del temblor en caso posible, lo mismo que la hora.

REFERENCIAS

AGUILAR Y SANTILLÁN, R. Bibliografía Geológica y Minera de la República Mexicana, completada hasta el año de 1904. *Inst. Geol. de México, Boll.* 13:XIII y 330 págs. México, 1908.