

## MORITZ BLUMENTHAL, GEÓLOGO PETROLERO Y ANDINISTA

José Antonio Rodríguez Arteaga

[rodriguez.arteaga@gmail.com](mailto:rodriguez.arteaga@gmail.com)

Colaborador de la Revista

### RESUMEN

Moritz Blumenthal, particular geocientífico de origen suizo e individuo de renombre internacional, dejó una huella indeleble en la geología petrolera y el andinismo de Venezuela. Supo hábilmente combinar la ciencia geológica y la exploración de alta montaña en el país a principios del siglo XX.

Su paso por Venezuela durante la década de 1920, coincidió con el auge de la exploración de crudo y la necesidad de cartografiar regiones nacionales virtualmente desconocidas. Prestó servicios a la Caribbean Petroleum Company realizando expediciones técnicas en zonas críticas para la industria, como la Sierra de Perijá, además de la cuenca del Lago de Maracaibo, a título de ejemplo.

Blumenthal no tuvo una única faceta, pues valiéndose de su habilidad como alpinista, combinó su actividad profesional petrolera con la práctica de ascensos de altas cumbres tal como la Sierra Nevada de Mérida. Dicha actividad la realizaría en lo que llamó sus “ratos libres” alejado de la exploración petrolera. La descripción de los picos Humboldt y Bompland y sus glaciares constituyen hoy en día, registros históricos invaluable para entender el retroceso de los mismos en un ambiente tropical; Ya para sus tiempos se encontraban bastante adelantados y continuarían en el resto del siglo XX y lo que va del XXI.

A diferencia de otros científicos de la época, integró su capacidad técnica con una destreza física excepcional, lo que le valió distinguirse también en este campo, colaborando a su lado el distinguido hombre de Ciencias venezolano, Alfredo Jahn Hartman.



### INTRODUCCIÓN

A principios del siglo XX, la exploración petrolera en Venezuela era una tarea de fronteras que combinaba la ciencia rigurosa con la supervivencia en terrenos inhóspitos.

El geólogo suizo Moritz Blumenthal (1886-1967) igualmente conocido como Maurice según el idioma, ya alemán, ya francés, (Baritto, 2023:162-163) trabajó para la Colon Development Company y la Caribbean Petroleum de Venezuela durante la década de 1920, siendo figura fundamental de las mismas. En la primera tuvo la necesidad de desafiar la hostilidad del entorno y los enfrentamientos con comunidades indígenas Barí. Su labor no solo permitió el descubrimiento de yacimientos comerciales de crudo, sino que sentó las bases de la cartografía y la estratigrafía del occidente del país.

Los principales objetivos de sus expediciones fueron: la localización de menes y el hallazgo de estructuras geológicas favorables para la acumulación de hidrocarburos.

En el actual municipio Colón del estado Zulia, Blumenthal dividió su trabajo consistente en el relevamiento topográfico de zonas inexploradas de la misma localidad para optimizar campañas de perforación. En 1914, identificó en campo una estructura de tipo anticlinal. cuyo informe técnico validó la perforación del pozo Río de Oro-1. Este hallazgo confirmó que la Cuenca del Lago de Maracaibo se extendía significativamente hacia el suroeste.

### **UNA BREVE BIOGRAFÍA DE M. BLUMENTHAL**

Indagando en los aspectos biográficos de Moritz Blumenthal (Baritto, 2023:161) nace el 1° de noviembre de 1886 en Coira (Chur), capital del cantón de los Grisones, siendo sus padres Giuseppe Blumenthal y Elisa Loob.

Sus estudios los realiza en la escuela cantonal de Coira para posteriormente continuar en las Universidades de Viena, Leipzig y la Universidad de Zúrich de donde egresa con el grado de doctor. A posteriori y sin señalar fechas pasa a prestar servicios profesionales como geólogo en Filipinas, Borneo, Java (sudeste asiático) y luego en Venezuela, cuando en 1921 y bajo contrato de la Colon Development Company aplicó con rigor científico la cartografía de regiones petrolíferas. (Baritto, 2023:161).

En este ensayo nos hemos permitido mencionar las obras que definen su producción académica y técnica: La geología del grupo Ringel Segnes, su tesis doctoral, presentada en 1911 y que constituye una región montañosa de Suiza; La hoja cartográfica Calanda, como contribución técnica esencial para el mapa geológico nacional de Suiza y; el Estudio de la Sierra Nevada de Mérida (1922), publicado originalmente en alemán como *In der Längsrichtung durch die Venezolanischen Anden*, Anuario del Club Alpino de Suiza. Este documento de 34 páginas, con un mapa y 36 fotografías, es hoy un tesoro histórico y científico.

El 22 de septiembre de 1967, este investigador y viajero fallece su tierra natal. Tenía 81 años de edad y sus restos fueron inhumados junto a la tumba de sus padres el 26 de septiembre de 1967.

En un detalle biográfico particular, Moritz Blumenthal es recordado principalmente por sus paradas en Turquía y los Alpes.

Su paso por Venezuela (1926–1928) fue breve pero intenso, marcando una transición profesional importante antes de su consolidación definitiva en el Mediterráneo oriental.

Tras su marcha del país cercano a los años 30', Blumenthal se procuró un reajuste europeo y de exploración africana que definió su madurez como geólogo.

Salió de Sudamérica con una vasta experiencia en geología estructural aplicada en procura de hidrocarburos, pero su verdadera pasión seguía siendo la tectónica de cadenas montañosas.

Inmediatamente después de su etapa americana, regresó a España y entre 1928 y 1933, publicó trabajos fundamentales sobre el Peñón de Gibraltar y la conexión geológica entre España y África

Lo interesante de esta partida de Venezuela reside en cómo aplicó la geología comparada. Los estudios realizados en formaciones sedimentarias de la cuenca del Caribe le sirvieron para entender mejor las facies marinas que luego encontraría en Turquía. 1939 lo alejaría de la II Guerra Mundial.

De Los informes petroleros de Blumenthal conocemos muy poco; ellos han sufrido recién las limitaciones impuestas por la principal industria del país pues las bases documentales informático-históricas de encuentran caídas.

El rigor de los acontecimientos pre y post 3E/2026 acontecidos en la nación; sucesos que son de dominio público mundial nos han ofrecido un nulo acceso a las fuentes de información, a pesar que las mismas son fundamentales para entender el estudio de tan singular personaje y su actividad en formaciones sedimentarias que según sus pesquisas y estudios albergaron, potenciales yacimientos de crudo. Ello evidentemente ha dificultado la lectura crítica de informes completos y/o fraccionados, mas ello no ha sido obstáculo para encontrar unos cuantos títulos gracias a las recomendaciones y auxilio de tres esenciales y actuales colegas.

Un hallazgo en reportes para la Royal Dutch Shell y en camino al dato, guarda un pernicioso silencio que obstaculiza la labor de quienes escribimos sobre temas histórico-geológicos.

A título de ejemplo, los trabajos correspondientes al Distrito Río de Oro entre 1914 y 1915, o los desarrollados como síntesis estructural para la Colon Development Company, han sido imposibles de encontrar por las restricciones de acceso.

### **SU EXPERTICIA EN EXPLORACIÓN PETROLERA Y LA PRÁCTICA DEL ANDINISMO**

Moritz Blumenthal es reconocido tanto por sus aportes técnicos en la exploración de yacimientos petroleros como por su faceta de explorador andinista. Así se identifica con trabajos en el estado Zulia donde participará durante el reconocimiento geológico de áreas como el campo Casigua-El Cubo, sentando las bases para su explotación (Martínez, 1976;38).

Su doble perfil le permitió adentrarse en la Sierra de Perijá, un territorio que para la década de 1920 y 1930 presentaba desafíos geográficos y logísticos.

Mientras realizaba el levantamiento de mapas para la Caribbean Petroleum Company, Blumenthal documentó la compleja estructura tectónica de la región vinculando su pasión por el andinismo con el rigor científico necesario para identificar las trampas estructurales del subsuelo.

Gracias a esta visión integral, la industria petrolera pudo avanzar con mayor certeza en la perforación de pozos al suroeste de la cuenca del Lago de Maracaibo.

#### **Blumenthal, explorador petrolero**

Las excursiones de Moritz Blumenthal en Venezuela (1914–1916) fueron verdaderas misiones a lomo de mula y en canoa fundamentales para que la Caribbean Petroleum Company, una de las empresas asentadas en suelo venezolano, consolidara sus concesiones en el occidente del país.

La estancia de Moritz Blumenthal en Venezuela entre los años 1914 a 1922 representaron la transición de la búsqueda intuitiva en geología a la estructural y científica.

Sus informes de los cuales apenas contamos con algunos pocos títulos, tras larga y difícil indagación, no solo facilitaron la expansión económica de Shell, sino que proporcionaron los primeros datos fidedignos sobre la tectónica de los Andes y la Sierra de Perijá, documentos que siguen siendo referencia para la historia de la industria, de los hidrocarburos.

Así, previo al año 14', la búsqueda de crudo en Venezuela se basaba esencialmente a la proximidad a filtraciones superficiales o menes.

La llegada de geólogos de la escuela europea, liderados por figuras como Blumenthal, introdujeron el análisis tectónico y la cartografía de pliegues y fallas, como herramienta predictiva. él aplicó principios de geología alpina suiza para descifrar la complejidad de la Sierra de Perijá, transformando la exploración en una disciplina rigurosa de subsuelo (Arnold et al., 1960).

Su labor se centró en un par de frentes geográficos que definieron la estructura tectónica del occidente del país, entre Perijá, y la elaboración de sus informes para la Colon Development Company estableciendo por vez primera la relación entre el levantamiento de dicha sierra y la formación de trampas estructurales en el Distrito Colón. Muchos de sus manuscritos permanecieron en los archivos privados de la Shell, que permitió al mundo académico conocer la estratigrafía del Cretácico y Terciario en la zona. Estos mismos, actualmente se encuentran sin acceso informático.

Durante la expedición de 1922, Blumenthal no solo buscó cumbres, en las que documentó la morfología glaciar y el contacto tectónico entre el basamento cristalino y las rocas sedimentarias. Este trabajo es considerado pionero sobre la tectónica de los Andes Venezolanos.

La presente investigación ha recurrido a la búsqueda de artículos de mediana data pertenecientes al siglo XX y publicados en el Boletín de Historia de las Geociencias, número 23 de abril de 1986, para obtener al menos, un mínimo de información.

A tal efecto, fueron consultados los trabajos de Kehrer (1937), Hedberg y Hedberg (1945), Korol y Forjonel (1950-1958) y el índice de publicaciones del Ministerio de Minas e Hidrocarburos (1970), 4 en total.

**En ellos fue únicamente encontrada una referencia:**

Blumenthal, M.: In der Längsrichtung durch die venezolanischen Anden (primera publicación en el en el Jahrbuch des Schweitzer Alpenclub)., vol. 57 año 1922, 213-214 pp., 6 láminas, 1923, en la Bibliografía e Índice de la Geología de Venezuela (Hedberg y Hedberg, 1945:10).

El resto de las referencias pertenecen a un artículo (Rojas y Urbani, 2022) en que se han hallado 6 títulos sobre Moritz Blumenthal y su trabajo, cuyos títulos están dispuestos cronológicamente junto a una que otra observación, así enumeramos:

(1) Blumenthal, M. 1921. Memo on the possibilities of supplying Mene Grande with artesian water. Jun. EP79. [In April, Mr. Witteveen instructed me to make the geological investigations for the new well location east of Carmelo camp in combination with De Loys' map N` 5038. A (1:5,000). The first investigations shows that there are very little outcrops, absolutely insufficient to make a section]; (2) Blumenthal, M. 1921. Remarks regarding geology and valuation of the area of the lower Rio Gallo. Mene Grande. TCPC. Dic. EP-2999; (3) Blumenthal, M. 1922. Covering the study of the Mene Grande field. Maracaibo. Nov. EP-3024. [Misoa field]; (4) Blumenthal, M. 1926. Exploitation of the seepage belt and further possibilities of production in the neighbourhood of Mene Grande oilfield. La Haya. Mayo. EP-3131; (5) Blumenthal, M. M. 1922. Mene Grande, Sucre district. EP-3005. [Maracaibo Formation rocks. Misoa, Trujillo Formation] y (6) Blumenthal, M. M. 1923. Geology and oil. possibilities of the foothills of the Serrania of Trujillo and adjacent oilfields of Pauji, Mene Grande & Misoa. La Haya. Sep. EP-642. [Trujillo of Serrania. Mene Grande field. Misoa Field. Pauji field], entre otros

**Algunas de sus expediciones**

De sus expediciones de campo mencionemos unicamente: la expedición al Río de Oro (1914); la excursión a Las Cruces / El Tarra (1915-1916) y; la excursión Rio de Oro y Las Cruces entre 1914 y 1916, que representaron los pilares históricos de la industria petrolera en el antiguo distrito Colón, actual municipio del mismo nombre y sus alrededores, cuya exploración técnica fue liderada por Moritz Blumenthal para la Caribbean Petroleum Company; el gran descubrimiento en 1916, cuyos estudios de campo llevaron a la ubicación del pozo Las Cruces-1 en el Campo Tarra; el descubrimiento más significativo de 1916 que marcó el inicio de la explotación comercial a gran escala en el sur del Lago de Maracaibo, Campo Las Cruces (Tarra), aproximadamente a 50 km al sureste de Río de Oro, cerca de la población de Casigua El Cubo.

Dicho campo se asienta sobre el Anticlinal del Tarra. En él, Blumenthal identificó que el petróleo se encontraba atrapado en areniscas de la Formación Mirador.

**BLUMENTHAL, EL ANDINISTA**

A Moritz o Maurice Blumenthal, se le reconoce históricamente como el primer andinista suizo que, siendo explorador y pionero, en marzo de 1922 alcanzó y documentó formalmente el Glaciar de Timoncitos, situado al sur del Pico Bolívar en la Sierra Nevada de Mérida, Venezuela.

Desde un contexto histórico, desarrolló su actividad en el marco de las primeras exploraciones formales a las mayores alturas nacionales poco antes de las ascensiones oficiales al Pico Bolívar en la década del 30', siendo su labor una contribución al conocimiento temprano de los glaciares vernáculos antes de que estos retrocedieran en forma drástica. Como dato especial, se ha incluido la publicación digital Prodavinci en donde aparecerá el artículo "El último glaciar", un reportaje que muestra en 3 años de los siglos XX y XXI, la relación del retroceso del glaciar (Fig. 2.) (Carpio, 2018).

A principios del siglo XX, la exploración de la Sierra Nevada de Mérida pasó de ser meramente anecdótica a tener un carácter científico y geológico.

Como geólogo Blumenthal realizó una expedición de reconocimiento por la vertiente sur del macizo del Pico Bolívar y durante este ascenso, no solo alcanzó la zona de los glaciares situados a unos 4.700 metros sobre el nivel del mar, sino que realizó las primeras descripciones técnicas de la morfología glaciar de la zona (Silva, 2001).

Según los registros históricos del andinismo nacional, esta incursión representó el contacto más cercano con la cumbre del P. Bolívar hasta ese momento, sentando las bases para la conquista definitiva de la cima en 1935 (Azuaje, 1996). La relevancia de esta incursión ha sido rescatada por Carlos Schubert P., quien en sus investigaciones sobre el cuaternario andino destaca que las descripciones de Blumenthal permitieron establecer un registro temprano sobre la extensión de las masas de hielo en la Sierra Nevada (Schubert, 1998).

Según el mismo autor, el trabajo de Moritz Blumenthal no solo fue una hazaña “deportiva”, sino una contribución fundamental para entender la evolución geomorfológica de la zona antes de que el retroceso glaciar se acelerara drásticamente a finales del siglo XX (Schubert, 1992).

El Glaciar de Timoncitos, que en los años 20’ era una masa de hielo considerable y continua, es actualmente testimonio del retroceso glaciar en el trópico, habiéndose fragmentado y reducido drásticamente desde aquellas primeras observaciones del geólogo suizo (Schubert, 1998).



Fig. 2. Glaciares de Mérida, años 1940, 1960 y 2010 respectivamente (De izq. a der.).

Fuente: Helena Carpio, <https://factor.prodavinci.com/elultimoglaciar/>

Blumenthal desarrolló su actividad en el marco de las primeras exploraciones formales a las mayores alturas de Venezuela, poco antes de las ascensiones oficiales al Pico Bolívar en la década del 30’, constituyéndose el 12 de febrero de 1922 un logrado y primer ascenso comprobado al Pico Mucuñuque de 4.672 metros de altura en la Sierra de Santo Domingo. Ese mismo año y mes, asciende al Pico Turmero de aproximadamente igual altura, 4.400 metros sobre el nivel del mar.

Blumenthal es recordado por documentar estas expediciones en informes donde describía la geografía de la zona y las actividades históricas de los "hombres del hielo", quienes bajaban trozos de glaciar hasta la ciudad de Mérida.

### **ALFREDO JAHN, “COMPAÑERO DE VIAJE DE BLUMENTHAL” EN BREVE DESCRIPCIÓN**

Alfredo Jahn Hartmann (1867-1940) fue una de las figuras científicas más polifacéticas y relevantes de Venezuela, destacando como ingeniero, botánico, geógrafo, etnólogo y explorador (Ponte, 1941). (Fig. 3.)

Educado en Alemania, regresa a Venezuela para aplicar sus conocimientos técnicos en obras de infraestructura vital, como la construcción de los ferrocarriles Caracas-Valencia y la Carretera Trasandina obra fundamental para la integración del occidente del país (Foghin-Pillin, 1967). Como profesional obtuvo el doctorado Honoris Causa de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Naturales de la Universidad de Hamburgo; fue miembro honorario del Colegio de Ingenieros de Venezuela e Individuo de número de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales de Venezuela y numerario de la Academia Nacional de la Historia (desde 1923) al igual que presidente de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales (1932-34) entre otras distinciones.

Su relación con los Andes venezolanos fue profunda y pionera. No solo realizó el levantamiento geodésico y topográfico de la cordillera, sino que es considerado como uno de los padres del andinismo nacional por sus ascensos históricos y científicos. Su labor en las cumbres andinas la combinó con el rigor científico, buscando siempre medir alturas, recolectar especímenes botánicos y cartografiar el territorio.

El 18 de enero de 1911, Alfredo Jahn se convirtió en la primera persona en alcanzar la cima del Pico Humboldt (4.940 m.s.n.m.) la segunda montaña más alta de Venezuela. En idéntica forma fue uno de los primeros venezolanos en ascender al Pico Bolívar (Silva, 2001). Durante sus expediciones, utilizó instrumentos de precisión para fijar trigonómicamente las cumbres de la Sierra Nevada de Mérida, lo que permitió tener por primera vez datos exactos sobre la altitud de estas montañas, detallando cerca de 1904 los esfuerzos para realizar un levantamiento moderno en el país,

Su experiencia en las alturas quedó plasmada en su obra "La cordillera venezolana de los Andes" en 1912, un texto que describe la geografía, geología y clima de la región. Además de sus logros físicos, Jahn fue un estudioso de los pueblos originarios de la zona, escribiendo sobre los Timotes y Cuicas en sus investigaciones etnológicas.



Fig. 3. Alfredo Jahn H.

Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Alfredo\\_Jahn](https://es.wikipedia.org/wiki/Alfredo_Jahn)

El primer trabajo del Alfredo Jahn sobre la sierra Nevada de Mérida, fue publicado en 1904 en alemán con el título, de Gessellschaft für Erdkunde zu Berlin. Llama la atención que esta publicación de Jahn sobre el tema no la haya hecho en español y que preseuntamente, no exista traducción alguna.

## **DOS HOMBRES DE CIENCIA: UN GEÓLOGO Y UN INGENIERO**

### **Blumenthal y la glaciación**

Antes de Blumenthal, no era entendido el pasado glacial de los Andes venezolanos, siendo sus aportes en verdad revolucionarios:

(1) identifico morrenas documentando las "cicatrices" que dejaron los glaciares antiguos al retroceder; (2) explicó que, hace miles de años, el hielo no estaba solo en la cumbre, sino que bajaba hasta los 3,000 metros, -casi hasta donde actualmente se encuentra la ciudad de Mérida-; (3) identificó valles en herradura, lo cual confirmó que estos como el de la quebrada de La Fría, tenían esa forma característica porque fueron tallados por el hielo masivo y no solo por el agua de los ríos. No solo se conformó con esta aportación, sino que describió la composición del macizo de La Columna (Pico Bolívar), identificando que está mayoritariamente compuesta por gneises y esquistos que resistieron la erosión mientras el resto de la cordillera se desgastaba. A nivel de las nieves perpetuas, no dejó nunca al olvido su actividad como geólogo.

### **Una estrecha relación**

Para comprender la historia del andinismo y su cartografía en Venezuela, es fundamental conocer el estilo laboral de ambos profesionales ya que el suizo utilizó el trabajo previo del venezolano para realizar sus propias expediciones. Su relación principal reside en que ambos intentaron y sentaron las bases para el ascenso al Pico Bolívar. Huelga decir que, en su expedición de 1922, Blumenthal llevó consigo el mapa de Alfredo Jahn elaborado en 1912. Dicha hoja cartográfica constituyó la guía científica que permitió al primero orientarse en las cumbres de la Sierra de Santo Domingo y la Sierra Nevada.

Alfredo Jahn fue el pionero que alcanzó la mayor elevación documentada hasta entonces al coronar el Pico Humboldt en 1911 y el Pico El Toro en 1910. Blumenthal, basándose en estos antecedentes, intentó superar estas marcas en 1922 al dirigirse al Bolívar.

Mientras que Jahn se detuvo ante las dificultades técnicas que confrontó, Blumenthal logró avanzar más allá, convirtiéndose en el primero en documentar y poner pie en el glaciar de Timoncitos.

En sus exploraciones ambos compartieron guías, utilizando los servicios de los locales, como Francisco Araque, quien respondía al sobrenombre de "el hombre del hielo".

Años después Franz Weiss en 1935, pie en el punto más alto, mas Blumenthal y Jahn construyeron la escalera científica y física para llegar allí.

Esa transición de la ciencia de gabinete a la exploración de campo, es lo que hace que la relación entre estos dos individuos, haya sido el corazón del andinismo venezolano.

Su relevo fue crucial pues el mapa de Jahn se constituyó virtualmente en el "GPS" de Blumenthal.

Alfredo Jahn no solo era un explorador, era un perfeccionista y su hoja cartográfica fue una obra maestra de la topografía que Blumenthal utilizó en 1922.

Así pues, el legado de Jahn determinó que la Sierra Nevada no solo fuese montañas con nieve, sino un complejo sistema de macizos rocosos y así, la utilidad práctica conseguida por Blumenthal lo condujo a llevar consigo dicha hoja cartográfica sin preocuparlo en dónde estaba. Gracias a Jahn y su enfoque pudo Blumenthal determinar lo que allí había: geología y glaciología.

Mientras Jahn contemplaba la majestuosidad de La Columna desde una distancia científica, Blumenthal fue el primero en tocar el corazón del Pico Bolívar.

En 1922, Blumenthal alcanzó igualmente el Glaciar de Timoncitos llegando a la base de una pirámide final. Documentó el movimiento del hielo y la estructura de la roca, algo que nadie había hecho a esa altura en Venezuela. Aunque no escaló la pared técnica final que Franz Weiss superaría 13 años después como antes se ha señalado, Blumenthal desmitificó el acceso al área más alta del país.

### **Entre ambos, la presencia de un guía**

El hilo conductor humano que Alfredo Jahn empleó para transportar pesados instrumentos de medición entre barómetros y teodolitos recae en el conocimiento de la figura de Francisco Araque.

Blumenthal acogió los servicios de Araque para encontrar rutas seguras entre las grietas de los glaciares.

Y en conclusión los guías locales como él pasaron de ser meros "cargadores" con Jahn a constituirse en "compañeros de exploración" con Blumenthal.

Es pues así que entre Jahn y Blumenthal para el período 1910 y 1922 realizaron: (1) el ascenso al Pico Humboldt con aporte cartográfico de mapas precisos entre 1910-1912; (2) la exploración del Glaciar de Timoncitos donde realizarían estudios geológicos, definiendo la ruta de aproximación al Pico Bolívar por Blumenthal en 1922.

En ambos, Araque sería figura fundamental.

Es curioso pensar que, para la época de Blumenthal, existían controversias y se debatía si el Bolívar era realmente el más alto, o si lo era el Humboldt. Fue su trabajo de campo, midiendo las bases de La Columna, lo que ayudó a confirmar que estaban ante el techo de Venezuela. Sin el rigor de Jahn y la audacia de Blumenthal en los glaciares, el ascenso del alpinista Franz Weiss en el año 35' habría sido una misión suicida o al menos, una ciega actividad.

Jahn, movido por su especial atracción dirigida a las más altas elevaciones del país, escribe el libro "Excursionismo y Alpinismo. Historia de su Evolución", publicado en el boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales Nº 39, febrero-marzo-abril 1939 de orden del Ministerio de Educación Nacional de la época (Fig. 4.). El mismo contiene todo lo atinente a las excursiones de alta montaña emprendidas por Blumenthal, el propio Jahn y otros andinistas, sin llevar una cronología de relatos allí aparecidos. En todo caso Jahn escribe: (...) Réstanos pasar revista a los Andes de Colombia y Venezuela (...) lo cual hace de seguidas.

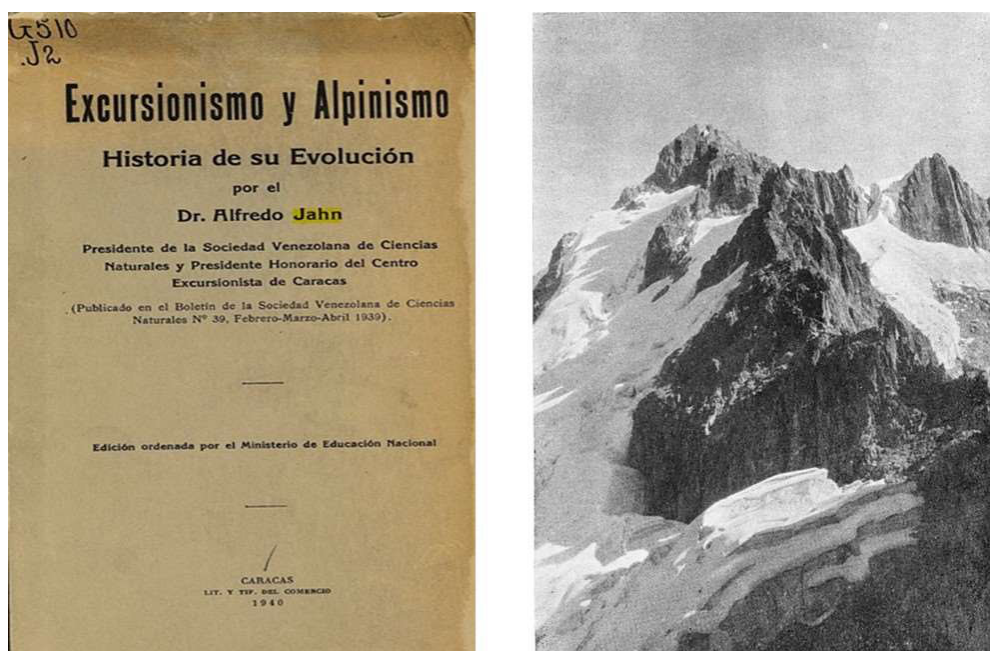


Fig. 4 Portada del libro de Alfredo con fotografía de pico Bolívar (pág. 53)

Fuente: [https://play.google.com/books/reader?id=dcaayY-5CaQC&pg=GBS.PP1&hl=en\\_US](https://play.google.com/books/reader?id=dcaayY-5CaQC&pg=GBS.PP1&hl=en_US)

### Hallazgos geológicos de Blumenthal

En 1922, Blumenthal realizó una expedición que se convirtió en pilar de la geografía venezolana.

Sus principales contribuciones técnicas incluyen: (1) el primer mapa geológico detallado: éste elaboró la cartografía geológica más precisa de la época para la Sierra Nevada y documentó la composición de las rocas ígneas y metamórficas que forman el núcleo de la cordillera. y; (2) la determinación de la línea de nieve según referencias técnicas (véanse a Schubert y Vivas, 1993; Braun y Bezada, 2013).

Igualmente aportó datos críticos sobre la altitud de la línea de equilibrio de los glaciares - hielo perpetuo -, situándola en aquel entonces a un nivel significativamente más baja que en la actualidad.

Sus hallazgos fueron sistematizados en una obra técnica señalada en síntesis bibliográfica que se ha podido elaborar con el auxilio reciente de tres colegas geólogos: In der Längsrichtung durch die venezolanischen Anden - A lo largo de los Andes venezolanos -, publicada Tal documento es la referencia básica para entender la glaciología histórica de la región.

En cuanto a la geología estructural que estudió, identificó las trazas de erosión glaciár (valles en U, morrenas y circos) que demostraban que la Sierra Nevada estuvo cubierta por masas de hielo mucho más extensas en el Pleistoceno. No solo ascendió para llegar a la cima; subió para "leer" la montaña como si fuera un libro de historia escrito en piedra y hielo.

### De gigante a recuerdo: El glaciar de Timoncitos

Cuando Blumenthal logró poner pie en él durante 1922, el panorama era radicalmente distinto al que se vería actualmente, ello era imposible (Fig. 5.).

(El Glaciar de Timoncitos había desaparecido casi por completo, dejando al Pico Humboldt (Glaciar La Corona) como el último sobreviviente, aunque también recientemente se encuentra en sus etapas finales.

Blumenthal escribió que el aire en Timoncitos era tan puro y el hielo tan denso que "parecía que el tiempo se había congelado allí".

Si hoy viera la roca desnuda, probablemente no reconocería el lugar que cartografió.

Este cambio en el paisaje viene a ser el capítulo final de una historia que empezaron Jahn y Blumenthal. Es pasar de la exploración a la documentación de una pérdida.

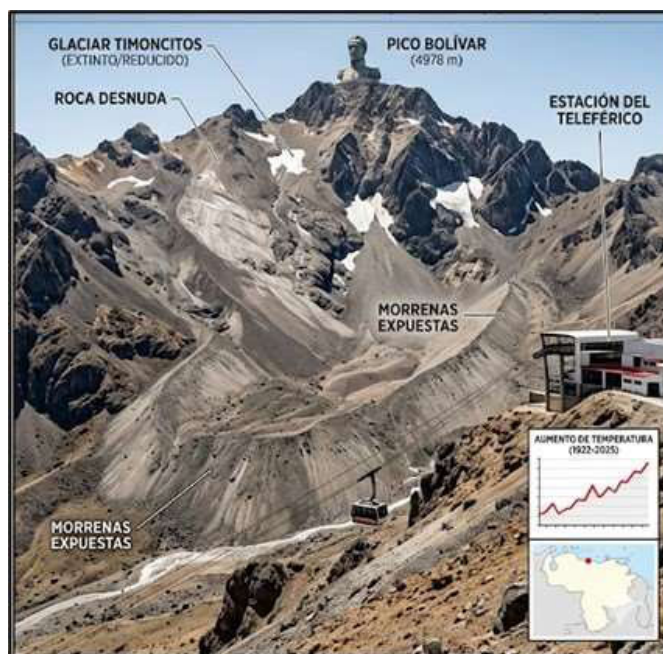


Fig. 5. Retroceso glacial en 100 años. Una fotografía de su estado actual  
(Elaboración propia)

### ESTADO ACTUAL DE LOS GLACIARES EN VENEZUELA

Hoy en día, Venezuela es considerada una nación post-glacial. Aunque persisten algunos parches de hielo en el Humboldt, estos ya no cumplen con los requisitos científicos para ser llamados glaciares. Este autor opina que la

aplicación de tal práctica es un sinsentido y en muchos casos existen afirmaciones de profesionales de la Universidad de los Andes. No obstante, no existe o no ha sido difundido ningún informe técnico con suficiente contundencia. Presuntamente se intentó el uso de mantas térmicas por parte del Estado, resultando el intento en un rotundo fracaso. Se intentó cubrir el remanente de los glaciares comprometidos con mantas de polipropileno para retrasar el derretimiento y ello trajo como consecuencia lo contrario.

No obstante, hombres de ciencia especialistas en el área advirtieron que la medida no solo era tardía, sino inútil ya que el proceso era irreversible a causa del calentamiento global. El proyecto actual contemplado para fechas recientes está centrado en el estudio de cómo los musgos, líquenes y bacterias que colonizan la roca desnuda y que el hielo dejó atrás después de miles de años.

## CONCLUSIONES

Una combinación entre ambos investigadores ha permitido manifestar lo que continuación sigue:

La labor de Moritz Blumenthal marcó el fin de la era de la exploración basada en la intuición de las emanaciones superficiales de crudo superficiales o menes dando paso la geología estructural aplicada. Su eficacia como prospector y evaluador petrolero condujo a un proceso esencialmente de eficacia predictiva al identificar estructuras en pliegue o validando el empleo del tectonismo en la cartografía para localizar yacimientos comerciales.

Sin duda alguna su rigurosidad técnica fue aplicada para descifrar la complejidad de la Sierra de Perijá, sentando las bases de la estratigrafía del Cretácico y Terciario en el occidente venezolano en donde aplicó principios de geología alpina europea.

Moritz Blumenthal demostró que el andinismo no era solo una proeza física, sino un método de recolección de data en terrenos de difícil acceso razón por la cual aplicó el andinismo como herramienta de observación geocientífica. En forma idéntica sus observaciones sobre valles en herradura y morrenas permitieron comprender que la glaciación del Pleistoceno andino fue mucho más extensa de lo que se creía, descendiendo hasta los 3,000 metros.

El éxito de Blumenthal fue posible gracias a la capacidad intelectual de Alfredo Jahn, sin desmerecimiento del primero. La expedición de 1922 al Glaciar de Timoncitos constituye el primer registro técnico de alta precisión sobre la morfología glaciar en Venezuela, siendo en general el mapa de Jahn de 1912 un instrumento de navegación de Blumenthal.

Tal relación ejemplifica cómo la geodesia y la geología de campo se complementan para beneficio del conocimiento. La participación de guías locales como Francisco Duarte resaltan el valor del conocimiento empírico local que sirvió de soporte a la academia que ambos investigadores ya traían consigo.

Moritz Blumenthal no solo buscó petróleo para mover la economía del siglo XX; dejó un mapa del hielo que ayuda a entender la crisis ambiental del siglo XXI. Su legado es un recordatorio de que la ciencia constituye una observación apasionada y rigurosa de la naturaleza.

## AGRADECIMIENTOS

A los colegas Marianto Castro, Iván Baritto y Franco Urbani por la ayuda prestada en cada una de las fases de este trabajo.

## REFERENCIAS CONSULTADAS

ARNOLD, R., MACREADY, G. A., & BARRINGTON, T. W. 1960. The First Big Oil Hunt: Venezuela, 1911–1916. Vantage Press, 253 pp. [https://lnkd.in/gXfR\\_swf](https://lnkd.in/gXfR_swf)

AZUAJE, A. 1996, Andinismo en Venezuela, (ed. CAVENDES), 230 pp.

BODHAN, K, y FRONJONEL, J. 1958. Bibliografía e índice de geología, minería y petróleo de Venezuela, Bol, Soc. Venez, Hist. Geociencias, abril 1986, (23):7-48.

- BRAUN, C, Y BEZADA, M. 2013. The history and disappearance of glaciers in Venezuela, Conf. of Latin Amer. Geograph., 12(2):85-124, [https://www.researchgate.net/publication/265202332\\_The\\_History\\_and\\_Disappearance\\_of\\_Glaciers\\_in\\_Venezuela](https://www.researchgate.net/publication/265202332_The_History_and_Disappearance_of_Glaciers_in_Venezuela)
- CONTRERAS, O. y URBANI, F. 2022. Los profesionales de las geociencias en la industria petrolera venezolana, 1912-1956. Boletín de la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat, 56:77-91, [https://www.researchgate.net/publication/364186015\\_Los\\_profesionales\\_de\\_las\\_geociencias\\_en\\_la\\_industria\\_petrolera\\_venezolana\\_1912-1956\\_-\\_Geoscience\\_professionals\\_in\\_the\\_Venezuelan\\_oil\\_industry\\_1912-1956](https://www.researchgate.net/publication/364186015_Los_profesionales_de_las_geociencias_en_la_industria_petrolera_venezolana_1912-1956_-_Geoscience_professionals_in_the_Venezuelan_oil_industry_1912-1956)
- FOGHIN-PILLIN, S. 2017. Alfredo Jahn Hartman (1867-1940), ingeniero, geógrafo, naturalista e historiador. IPC-UPEL, 20 pp. [https://www.academia.edu/34818794/ALFREDO\\_JAHN\\_HARTMAN\\_1867\\_1940\\_INGENIERO\\_GEOGRAFO\\_NATURALISTA\\_E\\_HISTORIADOR](https://www.academia.edu/34818794/ALFREDO_JAHN_HARTMAN_1867_1940_INGENIERO_GEOGRAFO_NATURALISTA_E_HISTORIADOR)
- HEDBERG F, Y HEDBERG F. 1945. Bibliografía e índice de la geología de Venezuela. Bol, Soc. Venez, Hist. Geociencias, abril 1986, (23):7-27.
- JAHN., A. 1912. La cordillera venezolana de los Andes. Ingeniero jefe de la Comisión científica exploradora del occidente de Venezuela, (Lit. y Tip. del Comercio), Revista Técnica del Ministerio de Obras Públicas, 2(21): 451-488 Caracas-Venezuela. <https://catalog.hathitrust.org/Record/010845294>
- KHERER, L. 1937. Bibliografía geológica de Venezuela, Bol, Soc. Venez, Hist. Geociencias, abril 1986, (23):1-6
- MARTÍNEZ, A. R. 1976. Cronología del petróleo venezolano, (3<sup>ra</sup> edición), Ed. Foninves, 349 pp., Caracas.
- MINISTERIO de MINAS e HIDROCARBUROS. 1970. Bibliografía e índice de publicaciones oficiales referentes a geología venezolana, M. M. H., 1970., Bol, Soc. Venez, Hist. Geociencias, abril 1986, (23):49-58.
- PONTE, A. 1941. Discurso en memoria del Dr. Alfredo Jahn". Boletín de la Academia Nacional de la Historia (BANH), Caracas, 24(94):165-171 (abril-junio), <https://www.anhvenezuela.org.ve/boletines-anh/>
- SCHUBERT, C. 1975. Glaciación tardío-pleistocena de los Andes venezolanos. Bol. Soc. Venez. Espel.. 6(11):3-31
- SCHUBERT, C. 1992. La Sierra Nevada de Mérida. Caracas, Cuadernos LAGOVEN, 345 pp.
- SCHUBERT, C. 1998. Los glaciares de la Sierra Nevada de Mérida (Venezuela): una perspectiva histórica. Revista Geográfica Venezolana, 39(1 y 2):13-35. Mérida, Venezuela: Univ. de los Andes. <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/24645>
- SCHUBERT, C. Y VIVAS, L. 1993. El Cuaternario de la Cordillera de Mérida, Andes venezolanos, Univ. de Los Andes y Fund. Educ. Amb., Mérida, Venezuela, 345 pp. [https://www.researchgate.net/publication/257624641\\_EL\\_CUATERNARIO\\_DE\\_LA\\_CORDILLERA\\_DE\\_MERIDA\\_AND\\_ES\\_VENEZOLANOS/link/02e7e52581890856fb000000/download?\\_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnNOUGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19](https://www.researchgate.net/publication/257624641_EL_CUATERNARIO_DE_LA_CORDILLERA_DE_MERIDA_AND_ES_VENEZOLANOS/link/02e7e52581890856fb000000/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnNOUGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19)
- SILVA, G. 2001. Los Glaciares de Venezuela. Revista Geográfica Venezolana, 42(2):265-280. Universidad de los Andes, Mérida.