

# LA CORDILLERA DE «LA MACARENA» Y LA ESTACION BIOLOGICA «JOSE JERONIMO TRIANA»

**Comunicación leída en la Academia de Ciencias Exactas, Físicas  
y Naturales.**

Por el Académico Jorge Bejarano

“Son muy pocas las regiones que hoy están completamente vírgenes. La cordillera de la Macarena, tan cercana a Bogotá, nunca ha sido habitada por indios o por blancos. Es de suma importancia, desde el punto de vista florístico, por ser un emporio de plantas de las cuales son muchas todavía desconocidas. El Gobierno de Colombia, al proteger esta región de la invasión del hombre, enemigo de toda belleza natural, merece los agradecimientos de los científicos del mundo y demuestra la continuidad de aquella larga tradición que los colombianos han conservado intacta desde los días de la Expedición Botánica hasta hoy”.

**DR. RICHARD EVANS SCHULTES**  
Botánico de Harward University

En el año de 1948, hacia el mes de agosto, siendo Ministro de Higiene presenté a la consideración del Congreso Nacional, un proyecto de ley cuya iniciativa provenía del Dr. Santiago Rengifo, por ese entonces Director del Instituto de Enfermedades Tropicales “Roberto Franco”, de Villavicencio, capital del Meta.

Este proyecto de ley fue aprobado y se convirtió en la Ley 52 de 1948, cuyo texto es el siguiente:

## LEY 52 DE 1948

(Noviembre 24)

por la cual se declara reserva nacional la sierra denominada "*La Macarena*", en la Intendencia del Meta, y se crea la Estación Biológica "*José Jerónimo Triana*"

*El Congreso de Colombia*

## DECRETA

Artículo 1º—Declárase como reserva nacional el territorio de la sierra denominada "*La Macarena*", situada en la Intendencia del Meta.

Artículo 2º—La sierra "*La Macarena*" servirá como reserva biológica natural para estudios de Ciencias Naturales, y en ella se establecerá, como sección del Instituto de Enfermedades Tropicales "*Roberto Franco*", una Estación de Biología que llevará el nombre del naturalista colombiano José Jerónimo Triana.

Artículo 3º—El Gobierno Nacional queda facultado para contratar o aceptar la cooperación de entidades científicas nacionales o extranjeras que deseen avanzar estudios de ciencias naturales en la reserva biológica "*La Macarena*".

Artículo 4º—En el Presupuesto Nacional se apropiarán las partidas para el funcionamiento de la Estación Biológica "*La Macarena*".

Artículo 5º—Facúltase al Gobierno Nacional para reglamentar la presente ley, que regirá desde su sanción, y para fijar de acuerdo con el Instituto Geográfico Militar, los límites de la sierra "*La Macarena*".

¿Cuáles fueron las razones para presentar esta ley?

El Dr. Santiago Rengifo tenía algunas referencias acerca de la existencia de una serranía o cordillera que reunía condiciones excepcionales desde los puntos de vista biológico y geológico. Como Director del Instituto que he mencionado, había tenido oportunidad de explorar desde avión, la región de que me ocupo y darse cuenta de la existencia de una vasta zona geográfica de características peculiares que la señalaban como propicia al establecimiento de una Estación de Biología, que es lo que se consagró en la ley aquí transcrita. La Estación Biológica fue designada "*José Jerónimo Triana*", cuyo ilustre nombre está ligado al del más grande movimiento científico que vivió Colombia en los albores de la República. Serán memorables los trabajos de Triana en el dominio de la Botánica, la cual enriqueció con sólidos estudios e investigaciones.

La sierra de La Macarena, situada 3º al norte del ecuador y 30º al oriente de Bogotá, se encuentra a unos 40 kilómetros al sur de la población de San Martín, en la Intendencia Nacional del Meta.

La cordillera de La Macarena se extiende unos 100 a 120 kilómetros en dirección Sureste-Noroeste; su anchura alcanza de 30 a 40

kilómetros. Aun cuando La Macarena se encuentra cerca de la zona relativamente habitada del Ariari, ha permanecido prácticamente inexplorada durante siglos. Los datos que se conocen sobre esta región, se han obtenido en su mayor parte por observaciones desde avión. Existe un buen mapa aerofotográfico de la Compañía Shell, pero cubre solamente el noroeste del macizo. La altura máxima de las montañas es de 2.500 metros, aproximadamente. La Macarena está separada de la Cordillera Oriental de los Andes por un espacio de unos 30 kilómetros. Los estudios llevados a cabo, principalmente por los geólogos de la Shell permiten demostrar que La Macarena es, probablemente, una formación mucho más antigua que los Andes. Hacia el Norte, el macizo se levanta abruptamente sobre los llanos vecinos, en los cuales las sabanas alternan con zonas selváticas a lo largo de los ríos. La Macarena está cubierta en su totalidad por densa vegetación forestal que, sin transición, se funde con la masa selvática del Amazonas hacia el Sur. Es, en realidad, el punto de convergencia de las sabanas del sistema del Orinoco y de la selva del sistema amazónico.

Como se ve, la sierra de La Macarena, cuyo nombre talvez le dieran los padres jesuitas, reúne tres sistemas que no ofrece territorio alguno de América: Orinoquia, Amazonia y Cordillera de los Andes. Los especímenes de plantas y animales que ahí se encuentran, no los ofrece otra comarca o región plana y montañosa de Colombia. De ahí su interés científico y biológico que deseo revelar en esta comunicación a la Academia de Ciencias.

Por el Sur, Oriente y Occidente de la sierra, se dan cita los tres sistemas mencionados y de ahí que su vegetación, fauna y flora ofrezcan la más rica variedad y el más sorprendente y maravilloso tesoro biológico que guarda y custodia la imponente cordillera tendida como una cortina de rocas en el ángulo geográfico de tres mundos biológicos: el andino, la hilea amazónica y las llanuras orinocenses.

La Macarena es la última al occidente de una cadena de mesetas que en serie se levantan desde el Roraima, en las Guayanas, dentro del triángulo formado por los ríos Esequibo y Mazaruni y que corre circumscriba entre los paralelos geográficos 5° N y 3° Norte también.

Los cartógrafos antiguos como Codazzi la insinúan en Colombia sin localizarla perfectamente. Su posición precisa fue fijada por los geólogos petroleros que en busca de yacimientos examinaron en detalle el sur del Meta y las comarcas donde nacen, el Guayabero, el Iniridá y el Vaupés. Entre esos científicos descuella el insigne H. Hubach, quien comunicó datos sobre esas regiones que suponen penosa observación. La aviación ha facilitado hallazgos de mundos y promete otros.

En cuanto a la geología paleontográfica de la Sierra de La Macarena, todo hace presumir que ella forma parte de la milenaria base pre-paleozoica del escudo de la Guayana y que tiene una formación muy anterior a la existencia de la Cordillera de los Andes, lo que demuestra el género de fósiles encontrados en sus rocas. Un estudio de la mayor importancia que debo mencionar, es el que realizaron desde el punto de vista geológico los doctores D. Trumphy, O. Renz, H. Hubach

y A. Gansser, geólogos de la Compañía de Petróleo Shell, quienes además del aporte de su estudio sobre esa región y otras muchas de Colombia, coleccionaron unas cuantas y valiosas muestras de la edad Paleozoica y Mesozoica. El estudio de los autores nombrados, fue publicado por "Bulletin of the Geological Society of America", correspondiente al mes de septiembre de 1943.

Dos son probablemente las razones que han mantenido La Macarena prácticamente inexplorada. La primera, es la dificultad del terreno: el lado norte de la sierra se puede alcanzar sin dificultad a través de las sabanas que llegan prácticamente hasta el pie de La Macarena; pero, como antes se anotara, la montaña se alza en esta parte abruptamente, formando una muralla natural que llega hasta 1.000 metros sobre el nivel de los llanos. El declive es tan pronunciado que en algunas partes forma ángulos de 90°, como lo atestiguan saltos de agua que alcanzan, a veces, varios centenares de metros, formados por los ríos que se precipitan hacia el llano. Esta muralla natural, sin embargo, está cubierta por densa vegetación. El acceso a la sierra desde el Sur se hace talvez aún más difícil a través de la barrera de selva virgen del sistema amazónico.

La segunda razón que parece haber mantenido a La Macarena aislada hasta el presente, es la presencia de la región de fiebre amarilla selvática. El doctor John C. Bugher, de la Fundación Rockefeller, pudo demostrar la existencia de fiebre amarilla en monos capturados al pie de la serranía. No existen pruebas de la presencia de seres humanos en la región de La Macarena.

La Macarena es un lugar único para los estudios de sistemática y biología de la flora y de la fauna de las regiones intertropicales. La riqueza en vida animal y vegetal, libre de las actividades predatorias del hombre, hacen de este lugar un sitio ideal para los estudios ecológicos en el medio tropical y subtropical.

Si nos atenemos a lo que la Sociedad de Biogeografía de París define como caracteres de una reserva natural, encontramos que ningún lugar del mundo, como La Macarena, reúne los requisitos fijados por esa Sociedad. Una reserva natural dice esta institución, sirve:

1) Para conservar un espécimen de naturaleza primitiva en equilibrio biológico normal y no influenciado por el hombre y sus artificios.

2) No admite ninguna intervención humana directa o indirecta que pueda modificar su estado natural, su equilibrio biológico, o su evolución normal.

3) No admite equipos o elementos para turistas, ni la construcción de grandes vías de comunicación, sino solamente los caminos indispensables para la vigilancia de la reserva y para permitir la circulación en lugares que de otra manera serían inaccesibles.

4) Es perpetua: toda transformación de su estado original y todo cambio de destinación, aun muy corto, puede acarrear su pérdida definitiva como reserva natural y,

5) No puede servir de reserva de estudios y turismo sino cuando más la zona-tapón (Laboratorios en este caso) y esto, con precauciones especiales.

La Ley 52 protege toda el área comprendida entre los ríos Güejar y Guayabero, que forman los límites naturales de La Macarena. Toda esta región es actualmente una reserva nacional para hacer estudios biológicos. Dentro de la ley se incluyó también la creación de una estación de investigación, bajo la dirección del Instituto de Enfermedades Tropicales Roberto Franco, la cual lleva el nombre del naturalista colombiano José Jerónimo Triana.

El Instituto Roberto Franco bajo la acertada y brillante dirección del doctor Santiago Rengifo, después de exploraciones preliminares, aéreas y terrestres, decidió establecer dos sitios básicos para las futuras comisiones que hayan de iniciar trabajos científicos. Construyó dos pequeños ranchos o refugios, uno al pie del campo de aterrizaje, en el lugar denominado Plaza Bonita, en la margen izquierda del río Güejar, y otro a unos 12 kilómetros hacia el sur del anterior, a inmediaciones del caño Guapaya, al pie de la sierra. Plaza Bonita está comunicada por camino de herradura con el valle del Ariari y San Martín. Por aire está solamente a media hora de vuelo de Villavicencio. Por mula a dos días de camino de San Martín, que a su vez tiene comunicación por carretera con Villavicencio. Es interesante anotar que Plaza Bonita se encuentra unida por camino de herradura con el camino viejo de San Martín a Neiva, que cruza la Cordillera Oriental. El páramo de Sumapás (4.560 metros sobre el nivel del mar) se encuentra a unos 80 kilómetros en línea recta de Plaza Bonita.

Como lo establece la Ley 52, la "Estación Biológica José Jerónimo Triana", fue adscrita al Instituto de Enfermedades Tropicales "Roberto Franco", de Villavicencio. Su primer director, doctor Santiago Rengifo, con su espíritu diligente, hizo saber desde 1949 a muchas instituciones científicas del extranjero y de Colombia, la existencia de la ley y de la reserva biológica constituida con la sierra de La Macarena.

Como resultado de sus gestiones y de su anuncio al mundo científico, a fines de 1949, separado del Instituto Roberto Franco, el doctor Rengifo, el doctor Julián de Zulueta, también irremplazable director del Instituto Roberto Franco quien sucedió a Rengifo, continuó gestionando la realización de la primera expedición a la sierra de La Macarena. De ella hicieron parte el doctor W. R. Philipson, botánico del Museo Británico, el doctor C. Doncaster, zoólogo de la Universidad de Gales, quienes en compañía de los doctores J. M. Idrobo, L. Richter Hernández y Jaramillo del Instituto de Ciencias Naturales de Bogotá y de personal del Instituto Roberto Franco, permanecieron en la región de La Macarena durante 3 meses, hasta febrero de 1950. El grupo, dirigido por el doctor Philipson, pudo escalar por primera vez la cumbre de La Macarena y establecer en ella un campamento provisional. Por iniciativa del doctor Philipson y de quienes participaron en la expedición, se convino en denominar la cima de La Macarena "Pico Rengifo", en honor del doctor Santiago Rengifo, primer Director del Ins-

tituto "Roberto Franco" y gran impulsador de los estudios de La Macarena.

A mediados de 1950 permaneció varias semanas en la región, el Hermano Nicéforo, en compañía del personal del Instituto Franco. Desde fines del año pasado el Instituto mantuvo ahí personal para adelantar la construcción de la Estación Biológica, prevista por la Ley 52 de 1948 y para participar en las investigaciones científicas en la zona de La Macarena. Desde octubre de 1950 forma parte del personal científico del Instituto, el Conde Medem, Doctor en Ciencias Naturales de la Universidad de Berlín, Profesor de Zoología en Zurich, contratado por el Instituto Franco para cooperar en las investigaciones sobre anofelinos de los Llanos y en las investigaciones biológicas de La Macarena.

La Macarena fue visitada en noviembre de 1950 por el Profesor R. C. Stebbins, herpetologista de la Universidad de California, acompañado por el Dr. J. B. Hendrickson de la misma Universidad. En diciembre de 1950 se inició una nueva expedición hacia el interior de La Macarena en la que participaron el doctor R. E. Schultes, botánico de la Universidad de Harvard, actualmente al servicio del Departamento de Agricultura de EE. UU. El Dr. Medem, los doctores Richter, Idrobo, M. Osorno y Torres Barreto del Instituto de Ciencias Naturales de Bogotá, junto con personal auxiliar de nuestro Instituto. La expedición se prolongó hasta febrero de 1951, pero el Dr. Medem permaneció en La Macarena hasta junio.

Han cooperado en los trabajos de La Macarena el Dr. Parra Lleras del Instituto Geográfico de Bogotá y el personal de aerofotografía de dicho Instituto. Asimismo al Dr. Mauricio Obregón, Vicerector de la Universidad de los Andes, se deben buena parte de nuestros conocimientos sobre la serranía de La Macarena, gracias a las exploraciones aéreas efectuadas con un avión particular. Han prestado también su eficaz colaboración en las investigaciones de La Macarena, el Consejo Británico, la Embajada Americana y la Cía. de Petróleo Shell de Colombia.

Como resultado de estas numerosas actividades, nuestros conocimientos sobre La Macarena han aumentado considerablemente. La altura máxima de La Macarena no es de unos 2.500 m. como figura en los mapas de la Aeronáutica Militar Americana; "Pico Rengifo" la mayor elevación de La Macarena, tiene 5.000 pies, es decir por debajo de los 2.000 m. de altura sobre el nivel del mar y unos 1.500 m. por encima del nivel de la llanura circunvecina. Exploraciones aéreas completas, han venido a demostrar que en la parte Sur de La Macarena existen amplias zonas de sabana primitiva, que tienen la mayor importancia para el naturalista. Prácticamente, todas las sabanas del sistema del Orinoco no son naturales. Su flora es la que ha sido capaz de resistir las quemadas periódicas a que han sido sometidas por lo menos desde el tiempo de la Conquista para facilitar retoño de pasto para el ganado y posiblemente con anterioridad a ella por los indígenas para facilitar la cacería. Se conocen islotes de la primitiva vegetación de las sabanas en el interior del Vaupés. Por lo menos dos han sido explora-

dos: uno lo constituye la mesa de Chiribiquete, donde coleccionó material botánico el Dr. Schultes. La otra zona es la mesa del Inírida, explorada por el Dr. Hubach, entonces geólogo de la Cía. Shell. Se sabe que estas sabanas primitivas tienen numerosas plantas que las quemadas periódicas han hecho desaparecer en los Llanos; es lógico suponer que con la flora desaparecida hayan sido muchas las especies animales también extinguidas. Desgraciadamente la zona Sur de La Macarena, probablemente la más interesante desde el punto de vista de las Ciencias Naturales, no ha sido alcanzada todavía por tierra. Las exploraciones terrestres en La Macarena se han limitado a la mitad Norte, hasta el río Guapayita en el interior del macizo y hasta la confluencia del Duda y el Güejar, al pie de la serranía.

El acopio de material científico coleccionado hasta la fecha es realmente notable. El mayor esfuerzo se ha hecho en el lado botánico. Son más de 15.000 el total de ejemplares botánicos coleccionados. Se han encontrado no sólo multitud de especies nuevas sino posiblemente géneros y aún familias nuevas. El número de vertebrados disecados y preparados suma varios centenares. Se destaca entre el material zoológico la colección de tortugas y cachirres del Dr. Medem, que es sin duda, la más completa obtenida hasta la fecha del interior de Sur América. Las colecciones estomológicas de Richter y Medem son también de gran importancia. El estudio de todo este numeroso material está en progreso y se necesitarán varios años antes de quedar completo. Su publicación se hará conjuntamente en revistas americanas, inglesas y colombianas.

Los resultados de los estudios llevados a cabo en los dos últimos años en La Macarena han sobrepasado, sin duda, las esperanzas de quienes auspiciaron y propugnaron la Ley 52 de 1948. A pesar de no haber sido alcanzado todavía el Sur del macizo, los resultados obtenidos han compensado con creces el esfuerzo realizado. No se trata únicamente del hecho, ya de por sí importante del hallazgo de numerosas especies nuevas, características de La Macarena, sino de la abundancia extraordinaria de material difícil de coleccionar en otras zonas.

## CONCLUSIONES

1ª Colombia tiene en su territorio una zona privilegiada a la cual puede darse con precisión el papel y nombre de reserva biológica natural.

2ª Esta zona se halla situada en la Intendencia del Meta de los Llanos Orientales, dentro de los límites y características descritas en el curso de este estudio, donde la flora y la fauna, así como la geología, son quizás, la formación más antigua de América.

3ª La sierra de La Macarena por hallarse en el sitio concurrente de los tres mundos biológicos, del territorio colombiano: Andino, Hileo Amazónica y Llanuras Orinocenses, la hace objeto de las miradas de

todos los científicos del mundo, que ven en ella uno de los posibles indicios del origen del mundo americano.

4ª Por la importancia que ofrece desde el punto de vista científico, Colombia debe conservar como el más rico tesoro este territorio consagrado a reserva biológica natural.

5ª Estando reunido el Congreso Nacional, debe solicitarse una modificación de la Ley 52 de 1948 en el sentido de que la sierra de La Macarena y la Estación Biológica, pasen a ser dependencia de la Academia de Ciencias y que se apropie una suma para la construcción de un edificio en el sitio de Plaza Bonita, destinado a laboratorio y a habitación de los investigadores nacionales y extranjeros que deseen dedicarse al estudio geológico, de la fauna y de la flora de la Serranía de La Macarena.

### BIBLIOGRAFIA

Handwoerberbuch der Naturseinssenschaften.—Actas de Denver.  
Proyecto del Capitán Iglesias.

Misceláneas de E. Pérez Arbelàez.

Aubreville.

Contribution a L'etude des Reserves Naturelles Nationaux, Société de Biogeographie, Paris.

El precretáceo de Colombia por Daniel Trumphy.

Notas Ornitológicas Colombianas por Armando Dugand.

Comparative Quiposition experiments whit caged mosquitoes by Doctor Juliàn de Zulueta.

Doctor Enrique Pérez Arbelàez.—“La Sierra de La Macarena”. El Tiempo, marzo 5 de 1950.

Doctor Santiago Rengifo.—“Informe al Ministerio de Higiene”, 1950.