

# BIOGRAFÍA

## Clodomiro Picado como zoólogo

Clodomiro Picado as a zoologist

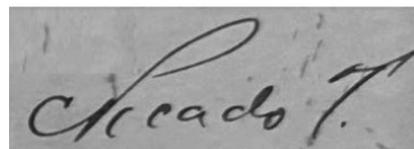
Luko Hilje<sup>1</sup>

### 1. Introducción

Para los costarricenses, el nombre de Clodomiro Picado Twilight es bastante familiar, y evoca al más destacado científico en la historia del país. En Hilje (2002), enumeramos su múltiple y reiterada presencia en la vida nacional, partiendo de su condición de Benemérito de la Patria, y reforzada porque con su nombre fue bautizado el muy prestigioso Instituto Clodomiro Picado, de la Universidad de Costa Rica, dedicado a la investigación y producción de sueros antiofídicos.

Asimismo, su figura es realmente emblemática en el ámbito académico, por sus aportes pioneros y hasta originales en los campos de la endocrinología, la hematología y la inmunología, así como en otros aspectos de la salud pública.

Por fortuna, disponemos hoy de una recopilación de sus obras completas, en siete volúmenes (Anónimo, 1988), que de manera relativamente expedita permiten aquilatar la vastedad y profundidad de su producción intelectual y científica. No obstante, tanto destacó él en los citados campos, que sus inmensas contribuciones eclipsaron a las que hizo en áreas menos conocidas, pero que no por ello son menos importantes. Y entre ellas sobresalen las referidas al campo zoológico, que nos proponemos rescatar y resaltar en la presente biografía.



<sup>1</sup> Profesor Emérito. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Turrialba, Costa Rica. [luko@ice.co.cr](mailto:luko@ice.co.cr)



## 2. Su niñez y adolescencia

Aunque se ha escrito mucho sobre él, la principal y más confiable fuente biográfica acerca de su vida y su obra es el libro del erudito Manuel Picado Chacón, pariente suyo, así como microbiólogo y economista de formación (Picado, 1964). De dicho libro proviene la mayoría de la información consignada en el presente artículo.

Denominado cariñosamente Clorito, por ser de baja estatura, muy delgado y hasta enfermizo desde la infancia —estuvo a punto de morir de difteria a muy corta edad—, vino al mundo el 17 de abril de 1887, en San Marcos de Jinotepe, Nicaragua. Esto fue algo circunstancial, pues sus progenitores eran costarricenses, y estaban ahí porque su padre, el cartaginés Vicente Clodomiro Picado Lara —profesor de matemática—, había sido contratado como docente en Granada; permanecieron allá poco más de dos años. Su madre fue la josefina Benita Carlota Twight Dengo, hija del inglés Enrique William Twight Collins y Manuela Margarita Dengo Salazar.

Cabe mencionar que Clorito —así le llamaremos en el resto de esta biografía— tuvo una hermana, Amanda, quien murió tres años después de nacida, de modo que él prácticamente fue hijo único. Y, favorecido por crecer en un ambiente de clase media e intelectualmente estimulante, pronto dio muestras de su insólita inteligencia.

Asimismo, aunque para entonces su abuelo materno ya había muerto —su adicción al alcohol lo llevó al suicidio tres años antes de que naciera Clorito—, de manera indirecta influyó en su interés por el mundo natural. Según Picado (1964), “a los cuatro años de edad el padre tenía que enseñarle nombres de animales, plantas y flores, porque el chico vivía ávido de aprendizaje. Nunca jugaba con los otros niños”. Además, “con todo cuidado revisaba durante horas enteras unos inmensos libros de Zoología y Botánica con láminas preciosas en colores, que en los anaqueles del abuelo Twight lucían ufanos”; estos tomos posiblemente correspondían a la obra *Sobre los reinos de la Naturaleza*, del naturalista francés Georges Louis Leclerc, conde de Buffon.

Es oportuna una digresión que Twight fue un hombre de vasta cultura y un notable políglota, quien además de realizar traducciones para el gobierno, impartía clases privadas de inglés, alemán, francés e italiano, e incluso enseñó algunos de estos idiomas en el Instituto Nacional, que era un ente de secundaria capitalino (Hilje, 2013).

Asimismo, aunque Picado (1964) menciona que fue profesor de zoología y botánica en el Colegio San Luis Gonzaga, en Cartago, no pudimos hallar prueba alguna al respecto en las fuentes documentales pertinentes consultadas. Eso sí, tuvo un marcado interés por las ciencias naturales.

Al respecto, en 1858 escaló el volcán Barva —una aventura muy compleja— junto con el alemán Felipe Valentini, quien era antropólogo y lingüista; antes de ellos, lo habían hecho los botánicos Anders Oersted (1847) y Hermann Wendland (1857), danés y alemán, respectivamente, al igual que el alemán Karl Hoffmann (1855) (Hilje, 2013). Además, alternó con los médicos y naturalistas alemanes Karl Hoffmann y Alexander von Frantzius, al punto de que este último fue testigo en su boda.

Cabe mencionar que Picado (1964) resalta que, en la época de vacaciones del curso lectivo, en Cartago, “ocupaba ese tiempo en excursiones a la montaña en busca de insectos y plantas



para sus herbarios y colecciones, que eran muy valiosas”, tampoco nos fue posible hallar evidencias de si fue un aficionado o que lo hiciera para acrecentar el conocimiento científico. De esto último hubieran quedado registros de especies en museos europeos o en el Instituto Smithsonian, en Washington, pero en los muchos que pudimos revisar no pudimos dar con su apellido.

Para retornar a Clorito, cursó la educación primaria en la Escuela del Padre Peralta, que era regentada por su papá. Aunque realizó los estudios de secundaria en el Colegio San Luis Gonzaga por un quinquenio, como ahí no otorgaban el título de bachiller, debió ingresar al Liceo de Costa Rica, en la capital, para obtenerlo. Puesto que su familia no tenía los medios para financiar su estadía en San José, debía viajar a diario en tren.

Si bien su desempeño académico en el San Luis Gonzaga había llamado la atención de todos sus profesores, hubo dos que, al percatarse de su potencial, supieron estimular su vocación científica. Uno fue el químico suizo Gustavo Michaud Monnier, y el otro Juan de Dios Céspedes Gómez, que había estudiado en Alemania e impartía lecciones de ciencias naturales. Asimismo, en el Liceo de Costa Rica ocurrió lo mismo, por lo que pronto atrajo las miradas de su director, el muy destacado intelectual Elías Jiménez Rojas, quien había estudiado en La Sorbona.

A este se sumaron los profesores José Fidel Tristán Fernández y Anastasio Alfaro González, naturalistas ambos. De ellos, Tristán se había formado como entomólogo bajo la mentoría del suizo Pablo Biolley Matthey, y después obtuvo el diploma de profesor de física y química en el Instituto Pedagógico de Santiago, Chile. Por su parte, Alfaro era un prestigioso naturalista, quien se graduó de secundaria en el Instituto Nacional, pero no pudo realizar estudios universitarios, pues por entonces no los había en Costa Rica; sin embargo, desde muy joven asumió la dirección del Museo Nacional.

### 3. Un profesor bisoño

Tras graduarse de bachiller en 1906, Clorito deseaba iniciar estudios superiores, pero eso no era posible en el país, ya que la Universidad de Santo Tomás había sido clausurada en 1887.

Ello ocurrió durante el gobierno liberal de Bernardo Soto Alfaro, cuyo secretario de Instrucción Pública, Mauro Fernández Acuña, impulsó la conversión de la educación en laica, a la vez que decidió crear un robusto sistema de secundaria, financiado con el presupuesto que el Estado le otorgaba antes a la universidad; fue así como emergieron el Liceo de Costa Rica, el Colegio Superior de Señoritas y el Instituto de Alajuela.

Asimismo, con esos fondos se contrataron profesores en Suiza, entre los que llegaron los ya citados Michaud y Biolley, más los muy destacados Henri Pittier Dormond y Juan Rudín Iselin.

Ante la imposibilidad de cursar estudios universitarios, Clorito se instaló en Cartago. Debido a la necesidad de ayudarlo a su familia, así como a su habilidad con la matemática, consiguió trabajo en asuntos de contabilidad en un negocio de abarrotes y telas, perteneciente a Ricardo Pacheco Cabezas, padre de un amigo suyo.



No obstante, para su fortuna, también fue contratado como profesor en su amado Colegio San Luis Gonzaga, para impartir clases de botánica y zoología, que era lo que más le apasionaba. Además, si ya de por sí disfrutaba de efectuar giras y exploraciones en las áreas menos pobladas de la ciudad y sus alrededores, tenía ahora el estímulo adicional de poder utilizar con fines didácticos las plantas y animales que recolectaba en su tiempo libre. Esto tornaba sus clases en muy vividas y gustadas por sus alumnos, a la vez que sus colegas docentes alababan su labor.

De esos años datan cinco artículos divulgativos, publicados en la revista cultural *Páginas Ilustradas*, referidos a animales vertebrados: *El león*, *El cariblanco*, *Los murciélagos*, *La guatusa* y *El puma Eyra*, los primeros tres aparecidos en 1906 y los otros dos en 1907; su incursión en la botánica se restringió a un artículo intitulado *Diseminación de las semillas*, el cual apareció de manera póstuma, en 1953.

Nótese que, con apenas 20 años, y en una época en que había poco acceso a información, él sentía la necesidad y el impulso por comunicar o divulgar información biológica, y lo hizo en un lenguaje apto para un público general, además de demostrar orden en su pensamiento y claridad mental para hacerlo. En esto quizás trataba de emular a sus mentores Tristán y Alfaro, quienes fueron grandes divulgadores de conocimientos referidos a nuestra historia natural.

En síntesis, la alta calidad académica mostrada en el Colegio San Luis Gonzaga propició que, a pesar de sus escasos 21 años, sus propios colegas —algunos de ellos profesores suyos pocos años antes— propusieran al gobierno del abogado e historiador Cleto González Víquez que se le otorgara una beca de Estado para que estudiara ciencias naturales en el extranjero.

Y, aunque la iniciativa topó con algunos obstáculos, le fue concedida una beca que incluía la matrícula, la manutención y los pasajes de ida y vuelta. Así, al caer la tarde del 28 de octubre de 1908, Clorito abordaba el vapor *San José*, en Puerto Limón, para enrumbarse a Francia.

Para concluir esta sección, es pertinente indicar que, cuando Clorito recibió dicha beca, quienes se la otorgaron quizás pensaron que ello le permitiría completar su potencial como biólogo, pero tal vez sin considerar dónde laboraría cuando retornara al país. Ante la inexistencia de una universidad en la que pudiera ejercer como docente e investigador, tal vez se le percibía como el sucesor natural de Alfaro y Tristán en el Liceo de Costa Rica, o incluso como eventual director del Museo Nacional.

#### 4. Clorito como zoólogo

En realidad, ya admitido en la Universidad de París (La Sorbona), pronto mostró su brillo intelectual, e hizo un sorprendente y encomiable esfuerzo académico, bajo la guía del zoólogo y botánico Maurice Caullery.

Fue así como un año después, el 12 de diciembre de 1909, obtenía el diploma de Estudios Superiores de Zoología. Es de resaltar que su trabajo de graduación —una especie de tesina—, intitulado *Observaciones sobre mimetismo recogidas en Costa Rica*, se basó en material biológico



recolectado por él en los bosques de Orosi por interés propio, sin imaginar que un día le serviría para sus estudios en Francia (**Figura 1**).

Y, tan original era su investigación, que Caullery logró que se la publicaran al año siguiente en la prestigiosa revista *Bulletin Scientifique de la France et de Belgique*. Después de establecer los factores zoogeográficos que favorecen la alta biodiversidad que caracteriza a Costa Rica, Clorito alude a sus hallazgos en esta temática, en los que se refiere a la homocromía en anfibios, reptiles, aves y felinos, así como en insectos; la homotipia en perezosos e insectos (ortópteros, homópteros y lepidópteros); y el mimetismo propiamente dicho, en serpientes, aves e insectos (dípteros, himenópteros coleópteros y lepidópteros).



**Figura 1.** Clorito (a la izquierda) en sus labores de exploración, en un bosque de Cartago, con dos de los hermanos Sancho Jiménez.

**Figure 1.** Clorito (on left) in his exploration duties, in a forest in Cartago, with two of the Sancho Jiménez brothers.

Obtenido su primer diploma, y cuando esperaba con ansias continuar sus estudios, el 4 de mayo de 1910 sobrevino el célebre y devastador terremoto de Cartago que, entre tanta muerte y destrucción, arrasó con el edificio del Colegio San Luis Gonzaga. Por tanto, él decidió regresar al país, para estar con su familia.

A esta tragedia se sumó el hecho de que el gobierno del abogado cartaginés Ricardo Jiménez Oreamuno —recién elegido—, decidió suspender el programa de becas, debido a que el cataclismo había complicado la situación económica del país. No obstante, gracias a las gestiones e



influencias políticas de su padre, que recién se había convertido en diputado, pudo conservar la beca, aunque un tanto reducida.

Ante estas contrariedades, y con gran independencia de criterio, Clorito acordó con Caullery permanecer un año en Costa Rica, y dedicarse a la recolección del material de campo necesario para su futura tesis. Y fue entonces cuando, en una conversación con Tristán —otrora profesor liceísta—, este le abrió los ojos y la mente hacia un fascinante mundo hasta entonces poco explorado.

En efecto, entre 1909 y 1910, habían residido en el país los esposos Philip Powell Calvert y Amelia Catherine Smith, para aprovechar un año sabático del primero, quien era profesor de entomología en la Universidad de Pensilvania, y especialista en el orden Odonata; de dicha estadía resultaría el libro *A year of Costa Rican natural history* (Calvert y Calvert, 1917). Ellos tuvieron una relación cercana con Tristán, por entonces director del Colegio Superior de Señoritas, lo cual explica lo que él le informara a Clorito.

Aunque recorrieron gran parte del país, enfatizaron sus labores en la ciudad de Cartago y sus alrededores, y recolectaron numerosas especies de insectos en bromelias o “piñuelas”, cuya morfología les permite acumular agua de manera permanente, en la cual viven muchos insectos.

Cabe destacar que, por entonces, algunos científicos argumentaban que en ciertos bosques tropicales donde no hay áreas cenagosas, las bromelias actúan como un “pantano aéreo”, donde muchas especies de insectos y otros invertebrados acuáticos pueden completar sus ciclos de vida.

Además, a los descubrimientos de los esposos Calvert, se sumaba el hecho de que, en setiembre de 1909, el botánico alsaciano Carlos Wercklé Deher —residente en el país desde 1904— había publicado la obra *La subregión fitogeográfica costarricense*, en la cual dedicaba amplio espacio a las plantas epífitas. Asimismo, Wercklé destacaba entre ellas a las bromelias, y revelaba que la fauna que las habitaba no se restringía a animales invertebrados.

En sus propias palabras, “en estos depósitos viven unos batracios anuros pequeños muy interesantes, que nunca salen de ellos. Una *Hyla* vive con la mitad posterior del cuerpo sumersa [inmersa], sentada entre el limbo de la hoja y su parte vaginal; la mitad del cuerpo que está diariamente debajo del agua tiene otro color que el resto del cuerpo y una piel de diferente aspecto” (Wercklé, 1909).

Este último dato cautivó a Clorito, quien de seguro le escribió una y otra vez a Caullery, para dar forma a su anteproyecto de tesis y, ya aprobado este por su tutor, iniciar pronto sus labores de recolección. Según su biógrafo Picado (1964), lo hizo con ahínco, “de El Plantón a Navarro, de Orosi a La Estrella, de Cachí a Oricuajo, acompañado de sus íntimos amigos y magníficos colaboradores, los hermanos Carlos y Julio Sancho, y algunas veces Mario”; las fincas El Plantón y La Estrella pertenecían a la familia Sancho Jiménez.

Concluidas sus faenas de campo meses después, “en marzo de 1911, volvió a Francia llevando el cargamento de material en colección, dibujos, fotografías, mapas, planos, etc., con que habría de trabajar allá para lograr su propósito”. Nótese que hasta entonces había trabajado con gran independencia y madurez.



Le tomaría un poco más de dos años, bajo la guía de Caullery, organizar y analizar aquel vasto cúmulo de información de campo, que daría origen a su tesis de doctorado, intitulada *Les broméliacées épiphytes considérées comme milieu biologique (Las bromeliáceas epífitas consideradas como medio biológico)*. Con la calificación de “muy honorable”, dicha tesis fue aprobada el 15 de noviembre de 1913 por un jurado conformado por Caullery como presidente, así como por Marin Molliard y Étienne Rabaud como examinadores. Tales fueron la originalidad y la profundidad de sus aportes, que los hallazgos fueron publicados en el ya citado *Bulletin Scientifique de la France et de Belgique*.

Dicha investigación incluyó un detallado inventario de especies, especialmente de aquellas pertenecientes a varias familias de dípteros, cuyas larvas se desarrollan en el agua, aunque había otros grupos de insectos y también otra fauna.

En sus conclusiones, Clorito acota que antes de efectuar su tesis se conocían unas 100 especies de animales bromelícolas, las cuales él pudo acrecentar a 232, y que 49 especies resultaron ser nuevas para la ciencia.

No obstante, aunque este es un gran aporte por sí solo, Clorito fue más allá, como lo destaca Caullery en la introducción de la tesis, al argumentar que el abordaje de su investigación representó “un tema de Ecología General de una verdadera amplitud, a la cual él aportó una contribución de las más interesantes, y de una verdadera originalidad”.

O sea, Clorito no se limitó a un enfoque taxonómico —una enumeración de especies—, sino que trascendió hacia un plano realmente ecológico, al establecer relaciones tróficas entre algunas de esas especies, con una visión de comunidad ecológica, es decir, de poblaciones de diferentes especies que comparten un mismo hábitat y que, por tanto, interactúan entre sí, para lo cual tienen adaptaciones morfológicas y fisiológicas particulares.

Esto es muy interesante pues, aunque el concepto de ecología había sido propuesto por el biólogo alemán Ernst Haeckel desde 1869, para 1913 su importancia e implicaciones no habían alcanzado el auge deseado en las ciencias biológicas. De hecho, términos como poblaciones, comunidades y ecosistemas están ausentes en la tesis de Clorito, aunque ciertamente están englobados en el término “historia natural”, de muy larga data.

Ahora bien, conviene resaltar que, aunque al inicio de sus labores Clorito fue vivamente estimulado por el sorprendente descubrimiento de la rana capturada por Wercklé, sus minuciosos estudios le permitirían detectar que —como sucede a menudo en el mundo de la biología— la situación era mucho más compleja.

Y, en cierto modo, era esperable una mayor diversidad de especies de anfibios, pues el medio acuático creado por las bromelias arbóreas hace posible que las larvas (renacuajos) puedan completar su desarrollo hasta el estado adulto, además de que hay varios centenares de especies de insectos acuáticos, especialmente larvas de dípteros, que les sirven de alimento.

Fue así como Clorito pudo encontrar cinco especies de ranas en las bromelias, más una de salamandras (*Spelerpes picadoi*); dichas especies fueron identificadas por un experto, el herpetólogo noruego Leonhard H. Stejneger, en el Instituto Smithsonian.



Las ranas halladas fueron *Eleutherodactylus (Hylodes) brocchi*, *Eleutherodactylus diastema*, *Gastrotheca coronata*, *Hyla phaeota* e *Hylella fleischmanni*. Es pertinente aquí un paréntesis para acotar que desde entonces ha habido varias revisiones y reacomodos taxonómicos, según el experto Federico Bolaños Vives, al punto de que todas las especies mencionadas por Clorito portan hoy nombres diferentes.

Al respecto, el nombre actual de la salamandra es *Nototriton picadoi*, mientras que en el caso de las especies de ranas ha habido numerosos cambios, algunos bastante complejos como para relatarlos en una biografía como esta. Es pertinente indicar que con algunas especies hay dudas de si permanecen en las bromelias durante todo su ciclo de vida (huevos, larvas y adultos) o si las visitan como adultos, únicamente.

Asimismo, cabe acotar que a la especie otrora denominada *Hyla zetequi* —hoy perteneciente al género *Isthmohyla*— se le suma *Isthmohyla picadoi* como habitante de bromelias durante todo su ciclo de vida, también; como se nota, esta última porta el apellido de Clorito (**Figura 2**).

Fue descubierta en enero de 1929 en el volcán Barva, por el herpetólogo estadounidense Emmett R. Dunn y Manuel Valerio Alvarado, y bautizada por el primero en 1937 en honor a Clorito, a quien tuvo la oportunidad de tratar. Al describir la nueva especie y efectuar su bautizo, consignó lo siguiente: “Dedico esta especie a mi amigo el Dr. Picado, en reconocimiento por sus investigaciones acerca de la fauna bromelícola de Costa Rica, y con la esperanza de que en el futuro pueda obtener información sobre sus hábitos reproductivos” (Dunn, 1937).



**Figura 2.** Bromeliáceas en las estribaciones del volcán Barva (A), así como la rana *Isthmohyla picadoi* (B-C), dedicada a Clorito Picado. Fotos: Luko Hilje (A) y Wagner Chaves-Acuña (B y C).  
**Figure 2.** Bromeliaceae in the foothills of the Barva volcano (A), as well as the frog *Isthmohyla picadoi* (B-C), dedicated to Clorito Picado. Photos: Luko Hilje (A) and Wagner Chaves-Acuña (B and C).



A propósito de especialistas o taxónomos, debe remarcar que, en su momento, la tesis doctoral de Clorito fue un elocuente y fehaciente ejemplo del espíritu de colaboración que es propio de los científicos de todo el mundo. Es decir, muy temprano en nuestra historia republicana, tanto Anastasio Alfaro como José Fidel Tristán habían logrado convocar a un amplio y selecto grupo de expertos en diferentes grupos de plantas y animales, para que identificaran las especies del país.

Por cierto, varios de ellos habían participado en la monumental obra taxonómica *Biologia Centrali-Americana*, impulsada por los ingleses Osbert Salvin y Frederick D. Godman, la cual fue desarrollada a lo largo de 36 años, entre 1879 y 1915 (Hilje, 2013). De hecho, Clorito consignó en su tesis los nombres de 22 expertos (ingleses, estadounidenses, italianos, franceses, etc.), contactados gracias a Tristán, y lo hizo con inmensa gratitud, pues si no hubiera contado con esta red de taxónomos colaboradores, la tesis hubiera abortado desde sus inicios.

## 5. Más allá del doctorado

Ahora bien, un hecho a destacar es que el mismo año en que obtuvo el doctorado académico en la Universidad de París, Clorito realizó una pasantía o adiestramiento en el Instituto Pasteur y el Instituto de Medicina Colonial de París. Y, tanto lo marcó en su vida profesional, que de súbito dejó a un lado los intereses originales de dedicarse a la biología “pura” o “fundamental”, para incursionar en campos aplicados, como la salud pública y la agricultura. A este viraje nos hemos referido en otro artículo académico (Hilje, 2002).

Ello explica que, al retornar a Costa Rica, en 1914, se instalara en el Hospital San Juan de Dios, donde estableció y dio gran proyección al Laboratorio de Análisis Clínicos. Desde ahí hizo invaluable contribuciones en las disciplinas indicadas al inicio de este artículo, a las que sumó dos, pertenecientes al campo de la zoología aplicada, con organismos muy diferentes: insectos y serpientes.

En cuanto a insectos, hizo aportes en el control biológico de plagas, tanto de las moscas de las frutas (*Anastrepha* spp.), como de la langosta migratoria *Schistocerca piceifrons* (= *paranensis*) (Jirón 1988, Hilje, 2002).

En el primer caso, sugirió su combate mediante el parasitoide *Doryctobracon* (= *Diachasma*) *crawfordi*, sobre el cual hizo valiosas y originales observaciones de tipo básico y aplicado. En el segundo caso, realizó aplicaciones exitosas de la bacteria *Coccobacillus acridiorum* en la región de Guanacaste, para lo cual debió recurrir a su ingenio y hacer adaptaciones del método de inoculación de Herelle a ciertas condiciones de dicha región.

Aunque no se les dio continuidad a sus investigaciones, con estos métodos se evitaría la aplicación de insecticidas convencionales para su combate, favoreciéndose así el ambiente y la salud de las personas, dentro del paradigma del manejo integrado de plagas (Hilje, 2002).

En relación con serpientes, fue el pionero en el estudio de nuestras especies, con énfasis en las venenosas, lo que de manera implícita significaba educar hacia la conservación de aquellas



que son inocuas para las personas. Al respecto, en 1931 publicó un libro muy completo, en el que se refiere a la identificación e historia natural de las especies venenosas nativas, a la toxicología de sus venenos y a la elaboración de sueros antiofídicos para contrarrestar su efecto (Picado, 1976); por cierto, lo dedicó a su mentor Anastasio Alfaro.

De manera complementaria, fungió como profesor del curso de Zoología Médica en la Escuela de Farmacia, cuando la UCR no existía aún. Es de suponer que dicha materia era un híbrido de lo que hoy se denomina Parasitología Médica —estudio de los microorganismos causantes de enfermedades, así como sus vectores animales—, más aspectos de ofidiología.

## 6. Palabras finales

Como se ha podido percibir, además de sus notables aportes en el campo de la salud pública —omitidos de manera deliberada en este artículo—, Clorito mantuvo siempre una especie de fidelidad a su formación original de zoólogo. Asimismo, consciente de la relevancia de las ciencias naturales para el país, contribuyó a su desarrollo, sobre todo desde la junta directiva del Museo Nacional, durante la segunda administración de Cleto González Víquez (1928-1932), y en la que tuvo la oportunidad de compartir y aportar ideas e impulsar proyectos con sus otrora mentores Anastasio Alfaro y José Fidel Tristán, al igual que con naturalistas de la talla de Charles Lankester y Otón Jiménez Luthmer.

Después de padecer una prolongada enfermedad digestiva, murió el 16 de mayo de 1944, relativamente joven, pues recién había alcanzado los 57 años. Casado en 1917 con Margarita Umaña Chavarría, no tuvieron descendencia, aunque adoptaron a Mario Picado Umaña, sobrino de ella, quien sería un destacado poeta.

## 7. Agradecimientos

A Federico Bolaños Vives, profesor jubilado de la Universidad de Costa Rica (UCR), la información sobre taxonomía de ranas. A Wagner Chaves-Acuña, estudiante de la UCR, las fotos de ranas. A Jaime García González, la fotografía y la firma del biografiado.

## 8. Referencias

- Anónimo (1988). *Obras completas. Clodomiro Picado Twilight*. 7 v. Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Calvert, A. S., & Calvert, P. P. (1917). *A year of Costa Rican natural history*. The Macmillan Company.
- Dunn, E. R. (1937). The amphibian and reptilian fauna of bromeliads in Costa Rica and Panama. *Copeia* 3, 163-167.





- Hilje, L. (2002). Clorito Picado: además de científico y enciclopedista, fitoproteccionista. *Manejo Integrado de Plagas* 64, 1-4.
- Hilje, L. (2013). *Trópico agreste; la huella de los naturalistas alemanes en la Costa Rica del siglo XIX*. Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Jirón, L. F. (1988). El Dr. Clodomiro Picado y la agricultura en Costa Rica. En Anónimo (Ed.). *Obras completas. Clodomiro Picado Twilight* (pp. 168-171). Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Picado, C. (1976). *Serpientes venenosas de Costa Rica; sus venenos y seroterapia anti-ofídica*. 2 ed. Editorial de la Universidad de Costa Rica y Editorial Costa Rica.
- Picado, M. (1964). *Vida y obra del doctor Clodomiro Picado T*. Editorial Costa Rica.
- Wercklé, C. (1909). *La subregión fitogeográfica costarricense*. Sociedad Nacional de Agricultura de Costa Rica. Tipografía Nacional.

