
LA LABOR DE DON ENRIQUE RIOJA COMO INVESTIGADOR MAESTRO Y AMIGO DE MEXICO

MARÍA ELENA CASO

México, país a quien quiso como a su segunda patria, ha perdido con la muerte de don Enrique Rioja, a uno de sus investigadores más distinguidos, y la Universidad, en donde trabajó por espacio de un cuarto de siglo, a uno de sus maestros más queridos y respetados.

Por la múltiple e intensa labor llevada a cabo en sus investigaciones de la que dan fe sus numerosas publicaciones, y por el entusiasmo y desinterés únicos, con que se entregó a la docencia, cumplida siempre con ejemplar dedicación y aquilatada con la austeridad del verdadero universitario, la Sociedad Mexicana de Historia Natural, a la que tan íntimamente estuvo ligado, no sólo por haber ocupado la presidencia sino por ser uno de sus colaboradores más asiduos, se honra ella misma al rendir homenaje a don Enrique Rioja.

Don Enrique nació en Santander, España, el dieciséis de febrero de 1895. Se doctoró a la edad de 22 años en la Universidad de Madrid, con la Memoria titulada, *Datos para el conocimiento de la Fauna, de Anélidos Poliquetos, del Cantábrico*, que mereció el premio de "extraordinario".

Llegó a México a mediados del año de 1939. Lo recuerdo bien, era un primero de junio. Vino invitado por la Universidad Nacional, por sugerencia del Dr. Isaac Ochoterena, entonces director del Instituto de Biología. Ochoterena había tenido oportunidad de conocer y tratar a don Enrique, cuando él fue a Madrid a dar unas conferencias en el año de 1934, entonces surgió en él un vivo interés porque don Enrique viniera a trabajar a México.

En los primeros años de su estancia en México fue maestro en el Instituto Politécnico Nacional y en algunas escuelas españolas, pero las instituciones en donde trabajó como investigador y en las que desarrolló su actividad docente fueron el Instituto de Biología y la Facultad de Ciencias, respectivamente.

Aun esperamos —ya que nobleza obliga— el homenaje que habrá de rendirle la Universidad Nacional de este país, patria para él, más que para otros que aquí han nacido, por haberle consagrado su saber, su honda experiencia, en la desinteresada labor de la docencia y de la investigación, dándole muestras de su hidalguía ejemplar en las diversas comisiones, no siempre fáciles de cumplir, que le fueron asignadas, como representante de México, en Europa y en Hispanoamérica.

Señalaremos tres aspectos que juzgamos esenciales en la obra de don Enrique, aunque de antemano aceptamos que no será siempre fácil deslindarlos.

- a) su labor como maestro
- b) el ejercicio de su investigación
- c) y sus valiosas y constantes aportaciones en el campo de la historia, la literatura, la pedagogía y el arte.

Es curioso advertir cómo estos tres aspectos sobresalientes a los que lo llevaron sus actividades, se acoplaron en él en forma tal, que hicieron de don Enrique una persona extraordinaria, tanto por su manera de ser, como por su actitud ante la vida.

El investigador.—Don Enrique fue un observador preciso, metódico e incansable, da muestra de ello la gran labor que dejó tras de sí. Entre trabajos de investigación, libros y artículos de diversa índole pasan de 200 los publicados. Dejó también, dos libros inéditos: "La Vida en el Mar" y una Zoología realizada en colaboración con Luis Cendrero, que estaba ya para ser publicada: "Los Invertebrados de Hispanoamérica".

La simple lectura de su bibliografía es suficiente para demostrar la fecundidad de su trabajo, la amplitud de sus conocimientos, la diversidad de los temas por él abordados y la devoción con que los fue desarrollando durante el transcurso de su vida.

Don Enrique fue forjando esta obra, calladamente, sin ostentación alguna, con tesón y sin desmayos, a pesar de los sinsabores de la vida, de la falta de estímulo y de la escasez de recursos. Sin embargo, todo ello tuvo la recompensa suprema de la que él nos solía hablar: *el sentimiento de haber cumplido con su deber*, al que habría de aunarse la consideración y el afecto de sus colegas y amigos y la admiración y el respeto de sus discípulos.

No se limitó a la especialización de un grupo sistemático, como acostumbra hacer la mayoría de los científicos, sino que, por su temperamento siempre alerta a todo aquello que lo rodeaba, su honda formación académica y sus ideales de universitario, superó los estrechos límites de la especialización, para convertirse en un eterno amante del estudio, cuyas dotes innatas de minuciosidad y precisión harían de él al investigador admirable.



Dr. Enrique Rioja Lo Bianco (1895-1963)

Sus trabajos estaban siempre estupendamente ilustrados con dibujos hechos por él mismo. Dominaba la técnica del dibujo como muy pocos naturalistas lo han logrado hacer. Son más de mil dibujos los que don Enrique hizo en México y, al observarlos, nos subyuga el artista.

Al dibujar, ponía no sólo su amor y su entusiasmo sino su destreza extraordinaria. Cuando dibujaba, frecuentemente venían a su mente los recuerdos de su vida de estudiante, de las oposiciones presentadas en Madrid, del cariño entrañable que le unió a su madre, de las escenas de la revolución española. . .

Cuántas veces me dijo: "María Elena, usted sabe lo que para mí ha significado el dibujo. El me ha dado la serenidad y la tranquilidad de espíritu que más de una vez he necesitado en la vida".

Publicó, en México, cerca de 100 trabajos de investigación de muy diversa índole, siendo su principal campo de investigación la Hidrobiología.

Hizo, fundamentalmente, estudios taxonómicos y ecológicos de las esponjas de agua dulce, de los briozoarios y de ciertas formas singulares de penetración talásica de *Nemertes*, *Hidrarios* y *Branquiobdélidos* asociados, estos últimos a los cambarinos.

Estudió, también, los *Anélidos* y los *Crustáceos* de las formaciones arrecifales del Golfo de México, y el

comportamiento ecológico de estos seres, en las comunidades de que forman parte.

Realizó estudios de los camarones comestibles de ambos litorales, con esperanza de poder aclarar sus respectivos ciclos biológicos, pero, la falta de recursos materiales impidió que la labor alcanzara la cima anhelada.

Efectuó, también, una investigación completa acerca de la ecología de los *ostrácodos epizoarios* de los camarinos. Fruto de esta labor, fue el descubrimiento de dos formas de hembras de comportamiento sexual diferente, fenómeno éste, no muy frecuente.

Estableció, en el laboratorio, los fundamentos de la taxonomía del grupo que, hoy en día, se siguen por todos los investigadores. Realizó estudios de crustáceos cavernícolas de México que lo condujeron a comprobar la existencia de formas marinas troglobias de penetración y, a establecer ciertas relaciones biogeográficas interesantes.

Asimismo, realizó estudios ecológicos entre ciertos equinodermos y crustáceos comensales, crustáceos y quelonios e isópodos y decápodos que fueron objeto de diversas publicaciones.

Tema preferente de estudio fue el de los *Anélidos Poliquetos* de la fauna mexicana y tenía aún en proyecto la redacción de un catálogo de los poliquetos de los litorales mexicanos.

Se dolía de la lentitud con que avanzaban nuestras investigaciones debido a los escasos recursos de exploración marina que la Universidad posee. Cuántas veces le oí comentar que el universitario no podía investigarlo todo profundamente, no debía ser un enciclopedista pero sí tenía la obligación de tener conocimientos sólidos, de poseer un espíritu amplio, abierto siempre a diversos horizontes. Hay que investigar, decía, sin caer en el absurdo de una especialización cerrada y limitada.

Fue uno de los investigadores de más amplia visión, sin mengua alguna de su sensibilidad, de la que trascendía siempre ese calor humano, símbolo de una cordialidad innata, que se proyectaba siempre en quienes lo rodeaban.

Y, sin embargo, a esta delicada y minuciosa labor de investigador, venía a sumarse la de la docencia, la elaboración de sus libros, la resolución de múltiples problemas que llegaban a él en forma de innumerables consultas, bondadosas pláticas y conferencias sin fin.

Habría que mencionar también, por el empeño y la devoción con que trabajó en ello, su participación en los planes de estudio de la Facultad de Ciencias, así como también, la ardua e ignorada labor desarrollada en la preparación de los Anales del Instituto de Biología. Mucho nos falta aún por mencionar, pero queremos añadir que elaboró los planes para la creación del Museo de Historia Natural y que participó, con su entusiasmo y erudición característicos, en la edición de la obra de Hernández, y aún se hallaba trabajando en la preparación de la obra de Plinio, cuando habría de interrumpir definitivamente su obra.

Qué de cosas no podrían decirse respecto a la creación y al funcionamiento del Laboratorio de Hidrobiología, por el cual sintió siempre un cariño y un interés particular. Cuántas veces tuvo que defenderlo de intromisiones alevosas que pretendían menguar la solidez y el decoro que él había sabido darle. Recordando en una de sus cartas —Chile de 1961— esa tensión desagradable, creada por espíritus, a los que lastimaba su grandeza, comentaba:

"Me duele, sin embargo, que se haya comprendido mejor mi labor fuera de México, país al que tanto quiero, que en México mismo, donde, si es verdad que hay gente que me estima, también la hay que quisiera verme desaparecer, sin que haya hecho otra cosa que hacer cuanto he podido en favor del Instituto".

El hombre y el maestro. Hablemos ahora del maestro, que poseía las tres virtudes esenciales de todo gran maestro, pero que rara vez coinciden en un ser humano: un profundo conocimiento, un gran entusiasmo y un enorme poder de sugestión.

No es extraño, pues, que reuniera en torno suyo, sin proponérselo siquiera, año tras año a un grupo de sus discípulos y, a otros más, que ya no lo eran, pero que querían seguir siéndolos entre quienes se hallaban muchos de los investigadores y maestros de la propia Facultad.

Don Enrique orientaba, sabía guiar, como ningún otro, sin dejarnos sentir jamás que se imponía. Su aguda intuición lo hacía captar de inmediato, la personalidad de cada uno de sus alumnos y, su sensibilidad y delicadeza poco comunes, creaban entre alumno y maestro un ambiente tal de confianza y seguridad, que hacían que el

alumno se sintiera seguro, al explorar esos nuevos caminos que él iba abriendo para nosotros, sin esfuerzo aparente.

Cuántas veces le oí decir que toda lección era, en el fondo, una obra de arte. Cada maestro, como el artista, tiene un estilo propio. Vano sería tratar de enseñar con un estilo que no fuese el nuestro y que no se adaptara a nuestra personalidad. Los valores docentes de un maestro están, precisamente, en la interpretación de la disciplina que enseña, a través de su singular modo de concebirla.

Consagró toda su vida a la enseñanza, desde el año de 1918 en que obtuvo, por oposición, la cátedra de Historia Natural en el Instituto de Segunda Enseñanza, de Mahón, hasta el año de 1963 en que impartía en la Facultad de ciencias el curso de Ecología a los alumnos que cursaban la maestría y el curso de Hidrobiología Marina a los alumnos del doctorado.

Inició sus clases, en la Facultad de Ciencias en el año de 1944, en que por vez primera dictó el curso de Hidrobiología a un grupo de alumnos del doctorado. A partir de este año, se suceden cursos de diversas asignaturas, tales como Ecología, Fisiología, algunos temas selectos de Biología, Biogeografía y diversos cursos de Hidrobiología—Continental y Marina, y Aplicada.

No nos extrañará, pues, el que a través de esta ardua cuanto meritoria labor docente, lograra mantener la continuidad en los estudios del doctorado, en la Facultad de Ciencias, siendo así que la mayoría de los personas que se han doctorado en estos últimos años y de las que están por hacerlo, fueron sus alumnos más asiduos.

En unas cuartillas inéditas que poseo, y que tituló *Recuerdos de otros tiempos*, don Enrique expone con claridad y franqueza, no exenta de elocuencia, sus ideas respecto a la vocación, la investigación y la docencia.

"La vocación nos anima, nos lleva a las aulas, a los libros, a los laboratorios, nos hace seguir el penoso avanzar de un progreso científico. La indiferencia, en cambio, se convierte en tortura, al sentirnos en un camino que no es el que nuestro espíritu anhela.

"Entonces surgen los problemas con los maestros, con los compañeros, con la Facultad y con todo lo que constituye el ambiente que, en el fondo, no deseamos y en el que vivimos. Nada más falso, el problema es íntimo. Está dentro de nosotros, y con nosotros va por doquier, sin que acertemos a desprendernos de él.

"De los que llegamos a la Universidad con vocación todos alcanzamos, si no me falla la memoria, puestos de trabajo en la docencia o en la investigación. A ninguno nos quitaron el sueño las vanidades sociales o las ambiciones económicas. Pasamos por la vida, ni envidiados ni envidiosos, en la medianía en que nos movimos, que *a priori* sabíamos que sería nuestro ambiente, y que garantizaba, ya que no la paz, cuando menos la tranquilidad.

La vocación científica nos arrastra en dos direcciones posibles y, a veces, en las dos: *la investigación y la docencia*.

Más adelante, añade, al referirse a la investigación que: "la ciencia aparece ante los que tienen devoción por ella como una admirable construcción intelectual, pero a pesar de ello, inconclusa.

"Aquí y allá están los investigadores labrando, construyendo y hasta derribando partes enteras para reconstruirlas, de nuevo, sobre cimientos más sólidos y, sobre todo, más verdaderos.

"Oiréis a las plañideras lamentarse de la incompreensión, de la falta de posibilidades y de medios. Falso, estas son las voces de los indiferentes, de los fracasados o de los simuladores; siempre hay sector modesto en que se puede hacer algo, no importa que ese algo sea capital o accesorio; si os mueve un sincero y honesto espíritu científico de cooperación, poneros manos a la obra; la meta la alcanzaréis más tarde. Si os proponéis una, notoriamente inaccesible a vuestros medios o capacidades os despeñaréis sin remedio. Sed sinceros, sin jactancia ni simulaciones y así vuestro paso será pausado, seguro y sereno.

"Si queréis llegar al tejado sin pasar por la escalera vuestro esfuerzo se vendrá abajo y el descalabro seguro".

Cómo recordamos, también, aquel discurso que pronunciara con motivo de la creación de la Sociedad Mexicana de Hidrobiología, en el año de 1951, de la que fue socio fundador y primer presidente, en él también expone, a manera de ideario, sus ideas referentes al espíritu de cooperación que debe imperar en la investigación. En él se hallan, también, diversos conceptos sobre los estudios de hidrobiología en nuestro país, a la vez que sus problemas y sus posibilidades respecto a la exploración de los recursos naturales.

El año de 1956 señala una nueva ruta en la labor docente de don Enrique, ya que, como habremos de enterarnos con mayor precisión más adelante, sus actividades académicas no se limitan tan sólo a México sino que abarcan también otros países, entre los que se encuentran algunos de Europa y varios de Hispanoamérica.

En ese mismo año, concurre como asesor técnico de la Delegación Mexicana a la Conferencia sobre Plataforma Continental, organizada por la OEA, y celebrada en Ciudad Trujillo, Santo Domingo, durante el mes de marzo. A partir de entonces, el doctor Rioja llevará la representación de México.

En el año de 1959 el doctor Rioja toma bajo su responsabilidad como director y maestro, un curso Regional de Biología Marina, patrocinado por la UNESCO y la UNAM, destinado a los alumnos del Caribe y del Golfo de México al cual asisten también, en grata convivencia, alumnos de la Universidad Nacional y del Instituto Politécnico. Como prueba del éxito alcanzado en el curso anteriormente mencionado, queda una grata correspondencia que da fe de la magnífica impresión que tuvieron los directivos de la UNESCO de la calidad humana del doctor Rioja y del incansable interés que puso en la realización del propio curso aludido.

En el año de 1960 comienza a integrar las reuniones de Biología Marina organizadas por el Centro de Cooperación Científica de la UNESCO, para América Latina.

Muy a pesar suyo, muchas veces, si no hemos olvidado su sincera modestia, se halló situado, en el lugar de preferencia, no sólo por su preparación académica, por todos reconocida, sino por ese don de gentes que cautivaba y sus insuperables valores humanos.

En este mismo año —1960— preside el Simposium sobre Emigraciones de Animales Marinos realizado en Guayaquil. Es entonces, cuando le confieren el nombramiento de profesor Honorario de la Facultad de Ciencias Químicas y Naturales de la Universidad de Guayaquil.

En 1961, toma parte en el Seminario sobre Estudios Oceanográficos llevado a cabo en la Universidad de Concepción, Chile, y asiste, también a la primera reunión de directores de Laboratorios Costeros Latinoamericanos realizada en la Estación de Montemar, Chile.

Asimismo, al crearse entonces el Consejo Latinoamericano de Oceanografía, el doctor Rioja es nombrado, por unanimidad, miembro del Consejo Ejecutivo y queda a su cargo la presidencia de la Comisión constituida para el Estudio de la Historia de las Ciencias del Mar en Latinoamérica.

A la vez que se le distingue por tan honrosos cargos, se le asigna la Coordinación del Curso Regional de Entrenamiento de Biología Marina realizado en la Estación Marina de Montemar, en el cual desempeña, también, algunos cursos.

Escuchemos ahora a Hugo Ferrando, secretario del CLAO, por quien don Enrique sintió gran estimación y una gran confianza, en unas líneas que forman parte de su sentida semblanza necrológica, publicada en el Boletín núm. 39 del Centro de Cooperación Científica de la UNESCO para América Latina, octubre-diciembre de 1963...

"... su aula es concurrida por sus alumnos y por los que actuamos como profesores, que queremos enriquecer nuestros conocimientos con la experiencia docente del maestro, las costas rocosas de Montemar lo ven junto a sus alumnos buscando como él sabía hacerlo los materiales para sus clases de Ecología de la Zona; los alumnos, luego de escucharlo en la clase lo siguen fuera de ella, para hacerle más preguntas que él siempre contesta".

Es en este mismo año de 1961 cuando es nombrado miembro en la representación de la UNESCO de la Comisión Seleccionadora de Becarios latinoamericanos, para concurrir a la Estación Zoológica de Nápoles.

En el año de 1962 concurre a Mar de Plata, en la Argentina, en donde toma parte muy activa en las reuniones sobre la Enseñanza de las Ciencias Marinas y Biogeografía de los Organismos Marinos. Al reunirse el Consejo Latinoamericano de Oceanografía lo eligen Vicepresidente del Consejo Ejecutivo.

Ya a principios del año de 1963, Rioja hace planes para la proyectada reunión de Lima "encaminada, según Hugo Ferrando, a planificar los estudios ecológicos y de biología marina de las islas que marginan el Continente americano".

Estando ya internado en el sanatorio español, durante el mes de junio y coincidiendo con una ligera mejoría, por todos anhelada, recibe la comunicación del Uruguay en la que se le informa que ha sido nombrado Presidente del Consejo Latinoamericano de Oceanografía, (CLAO).

Don Enrique vive entonces los últimos momentos de entusiasmo entre nosotros, sus amigos y sus discípulos. Aún en los ratos de tregua, de su penosa enfermedad, escribe el que habría de ser su último trabajo: "*Descripción y algunos datos morfológicos de Alloniscus thalassophilus n. sp. (Isópoda oniscidae) del piso supralitoral de las costas mexicanas del Pacífico*", cuyo material había sido colectado en la última excursión a Zihuatanejo, organizada, por el propio don Enrique, y en la que había sido acompañado por los investigadores y alumnos de la Universidad.

Todavía unos días antes de morir le hallamos dibujando, sobre las rodillas, sus últimos dibujos. En ellos había preferido el tema de composición de animales marinos, que siempre le fue tan grato. Y aunque nunca nos pareció que se hacía justicia, con pena inaudita le oímos lamentarse de que el "punteado" ya no era tan fino como antes.

Cuántas veces levantó la cabeza, inclinada hacia el dibujo, para hallar en nuestra mirada, una leve indicación que confirmara sus sospechas, mas prefiriendo sufrir en silencio, que comunicarnos sus angustias y penas, añadía... "quisiera hacer planes, pero es que no veo el panorama claro, en fin, no sé. . ."

Muchas fueron sus virtudes entre ellas, sobresalía la de la gratitud, con frecuencia recordaba a su maestro, don Ignacio Bolívar, a quien quiso y admiró tanto como a su propio padre, al hacerlo, como era frecuente, en un ser tan emotivo y sensible a la nobleza humana, se le humedecían los ojos.

El haber trabajado a su lado durante 25 años consecutivos me hizo conocerlo y, a medida que más lo trataba, lo admiraba más. Su vida no fue siempre para él cosa fácil, el azar le tenía reservados hondos penes y dolores amargos, sin embargo, su carácter, pero sobre todo su bondad admirable, le ayudó a triunfar sobre el dolor que él domó, hasta transformarlo en un fiel compañero que caminó a su vera. Fue, por así decirlo, "un pesimista alegre", tal vez, más alegre que pesimista.

Hombre de tal valor y tales virtudes, siempre tuvo a su alrededor, no sólo quien lo admirara, sino quien lo quisiera entrañablemente, entre sus amigos y sus discípulos, me encontré yo. Para todos nosotros fue, más que un amigo, más que un maestro, un ser privilegiado que supo compartir con nosotros esos privilegios de los cuales él se sentía tan ajeno de poseer.

Para terminar, sólo nos resta añadir algo que supimos sentir tan de cerca: su entrañable amor a México. En sus breves ausencias del país, lo recordó siempre en ese tono amable y ligero con el que pretendía, vanamente, ocultar, su honda emoción.

En un trozo de una de sus cartas escritas en Guayaquil en el año de '60 escribía:

¡Qué raro y qué cosa más extraña! Estoy en Ecuador, dicen que en Guayaquil y yo me siento como transportado a la Ciudad Universitaria y a México. Cuanto más lejos, a dos grados sur de latitud, me siento como si hubiese un arrastre hacia el Anáhuac. ¡Cómo llega México a conquistar! ¡Y después hablan de que los conquistadores llegaron de España! ¡Pos quién sabe!

Y en otra ocasión, después de que le habían conferido el título de Profesor Honorario de la Facultad de Ciencias Químicas y Naturales de la Universidad de Guayaquil, recordando la ceremonia en la que contesta al Rector de la Universidad de ese país, escribe:

...fue emocionante el que el Rector y, más tarde yo, al contestar su discurso, evocamos la Universidad de México. Fuera de México me siento más mexicano.

Y por último, al regresar de las Galápagos comentaba en una de sus cartas:

. . . Realmente me conmueve el ambiente de consideración y de respeto que me tienen los compañeros del *Simposium*. Esto me hace pensar que la labor hecha, en que usted ha sido la más fiel y leal de las colaboradoras no ha sido estéril ni ha caído en el vacío. Tengo además la alegría de ser yo el que lleve la voz de ese México a quien tanto quiero, creo, además por lo que me dicen todos, que México ha estado representado hoy, más que en ninguna otra reunión.

I. TRABAJOS ANELIDOLÓGICOS

- RIOJA, E., 1916. Nota sobre algunos anélidos recogidos en las costas de Gijón. Bol. de la Real Soc. Española de Historia Natural. Vol. 16. Madrid.
- , 1917. Datos para el conocimiento de la fauna de Anélidos poliuetos del Cantábrico. Primera parte. Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Serie Zool. No. 29, pp 5-111, figs. text. 28. Madrid.
- , 1917. Nota sobre algunos anélidos recogidos en Málaga. Bol. de la Real Soc. Española de Historia Natural. Vol. 17. Madrid.
- , 1917. Nota sobre algunos anélidos interesantes en Santander. Bol. de la Real Soc. Española de Historia Natural. Vol. 17. Madrid.
- , 1918. Datos para el conocimiento de la fauna de anélidos poliuetos del Cantábrico. Segunda parte. Trabajos del Mus. Nac. de Ciencias Naturales. Serie Zoología. No. 37, pp. 5-99, figs. text. 20. Madrid.
- , 1918. Una curiosa anomalía de la *Perinereis cultrifera*. Bol. de la Real Soc. Española de Historia Natural. Vol. 18. Madrid.
- , 1919. Adiciones a la fauna de Anélidos del Cantábrico. Revista de la Real Acad. de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Madrid. No. 2 Vol. 16. Madrid.
- , 1919. Una curiosa anomalía de *Hydroides norvegica* Gun. y algunas consideraciones acerca de la filogenia de los serpúlidos. Bol. de la Real Soc. Española de Historia Natural. Vol. 19, pp. 445-449, figs. text. 2. Madrid.
- , 1923. Algunas especies de anélidos poliuetos de las costas de Galicia. Bol. de la Real Soc. Española de Historia Natural. Vol 23. Madrid.
- , 1923. Estudio sistemático de las especies Ibéricas del suborden Sabelliformia. Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Ser. Zoológica. No. 48, pp. 5-144, figs. text. 262. Madrid.
- , 1924. La *Mercierella enigmatica* Fauvel, serpúlido de aguas salobres en España. Bol. de la Real Soc. Española de Hist. Nat. Vol. 24, pp 160-176, figs. text. 9. Madrid.
- , 1925. Anélidos poliuetos de San Vicente de la Barquera (Cantábrico). Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Zoológica. No. 53, pp. 5-62, figs. text. 27. Madrid.
- , 1925. Observaciones sobre *Micromaldane ornitochaeta* Mesnil. Bol. de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Vol. 25. Madrid.
- , 1928. Observaciones sobre *Clymenella cincta* (St. Joseph). Bol. de la Real Soc. Española de Historia Natural. Vol. 28, pp. 491-494. figs. text. 9. Madrid.
- , 1929. Las danzas nupciales, la emisión de productos sexuales en ciertos anélidos y la influencia de la luna en estos fenómenos. Conferencias y reseñas científicas de la Real Soc. Española de Historia Natural. Vol. 4. Madrid.
- , 1929. Un caso de reproducción asexual en un sabélido *Branchioma linaresi* Rioja. Bol. de la Real Soc. Española de Historia Natural. Vol. 29, pp. 33-36, figs. text. 5. Madrid.
- , 1930. Ideas acerca de la filogenia de los *Sabellidae* y la significación primitiva de algunos de sus caracteres. Memoria de la Real Soc. Española de Historia Natural. Tomo de Homenaje a Don Ignacio Bolívar. Vol. XV, pp. 873-878. Madrid.
- , 1930. La clasificación de los *Sabelliformia* y el valor filogenético de algunos de sus caracteres. Archivo Zoológico Italiano. Vol XV., pp. 331-335. Nápoles.
- , 1931. Estudio de los Poliuetos de la Península Ibérica. Obra premiada con medalla de oro por la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid. p. 5-471, láms. 151. Madrid.
- , 1931. La esquizogonia en los *Sabelliformia*. Bol. de la Soc. Española de Historia Natural. Vol. 31, pp. 575-579,

figs. text 2. Madrid.

- , 1934. Una nueva especie del género *Aricia* (*Aricia cornidei* n. sp.) de la Ría de Pontevedra. Bol. de la Soc. Española de Historia Natural. Vol. 34. Madrid.
- , 1935. Sobre un copépodo parásito de *Sabella pavonia* hallado en la Ría de Pontevedra. Bol. de la Soc. Española de Historia Natural. Vol. XXV. Madrid.
- , 1935. La simetría del opérculo del género *Serpula* y su valor taxonómico para la agrupación de las especies de sus diversos subgéneros. Bol. de la Soc. Española de Historia Natural. Vol. 35. Madrid.
- , 1935. Anélidos Poliquetos procedentes de la campaña del Instituto Español de Oceanografía. Trabajo del Instituto Español de Oceanografía. No. 13. Madrid.
- , 1939. Observaciones acerca de varias formas larvarias y postlarvarias pelágicas de *Spionidae*. Anales del Inst. de Biología. Vol. 10, Nos. 3, 4, pp. 297-311, figs. text. 31. México.
- , 1941. Datos para el conocimiento de la fauna de Poliquetos de las costas del Pacífico de México. Anales del Inst. de Biología. Vol. 12, No. 2, pp. 669-746, lám. 9. México.
- , 1941. Observaciones acerca de varias especies del género *Hydroides* de las costas mexicanas del Pacífico. Anales del Inst. de Biología. Vol. 12, No. 1, pp. 161-175, láms. 4, fig. text. 1. México.
- , 1942. Observaciones sobre especies de Serpúlidos de las costas del Pacífico de México, con descripción de una especie nueva del género *Hydroides*. Anales del Inst. de Biología. Vol. 13, No. 1, pp. 127-135, figs. text. 31. México.
- , 1942. Observaciones sobre algunas especies de Sabeláridos de las costas mexicanas del Pacífico. Anales del Inst. de Biól. Vol. 13, No. 1, pp. 155-162, figs. text. 25. México.
- , 1942. Observaciones acerca de algunas especies del género *Spirorbis* de las costas mexicanas del Pacífico. Anales del Inst. de Biología. Vol. 13, No. 1, pp. 137-152, figs. text. 67. México.
- , 1943. Anotaciones sobre *Branquiobelidos* mexicanos. Anales del Inst. de Biología. Vol. 14, No. 2, pp. 541-545, figs. text. 4. México.
- , 1943. Aportaciones al conocimiento de los exogónidos de las costas mexicanas del Pacífico. Anales del Inst. de Biología. Vol. 14, No. 1, pp. 207-227, figs. text. 47. México.
- , 1943. Datos acerca de las especies del género *Polydora* de las costas mexicanas del Pacífico. Anales del Inst. de Biología. Vol. 14, No. 1, pp. 229-241, figs. text. 25. México.
- , 1943. La presencia de la *Mercierella enigmatica* en las costas argentinas. Anales del Inst. de Biología. Vol. 14, No. 2, pp. 547-551, figs. text. 2. México.
- , 1944. Observaciones acerca del opérculo de *Hydroides* y *Crucigera*. Anales del Inst. de Biología, Vol. 15, No. 1, pp. 115-148, figs. text. 62. México.
- , 1944. Algunas especies de poliquetos de las costas mexicanas del Pacífico. Anales del Inst. de Biología. Vol. 15, No. 1, pp. 139-145, figs. text. 11. México.
- , 1944. Observaciones acerca del opérculo de *Hydroides* y *Crucigera*. Anales del Inst. de Biología, Vol. 15, No. 2, pp. 409-414, figs. text. 5. México.
- , 1945. Un nuevo género de Serpúlido de agua salobre de México. Anales del Inst. de Biología. Vol. 16, No. 2, pp. 411-417, láms. 2. México.
- , 1946. Observaciones sobre algunos poliquetos de las costas del Golfo de México. Anales del Inst. de Biología. Vol 17, No. 1, 2, pp. 193-203, figs. text. 13. México.
- , 1946. Nereidos de agua salobre de los esteros del litoral del Golfo de México. Anales del Inst. de Biól. Vol. 17 Nos. 1, 2 pp. 205-214, láms. 2. México.

- , 1947. Evolución y significado sistemático del opérculo de los Serpúlidos. *Anales del Inst. de Biología*, Vol. 18, No. 1, pp. 189-196, lám. 1, fig. text. 1, México.
- , 1947. Contribución al conocimiento de los Anélidos poliquetos de Baja California y mar de Cortés. *Anales del Inst. de Biología*. Vol. 18, No. 1, pp. 197-224, figs. text. 25. México.
- , 1947. Observaciones y datos sobre algunos Anélidos poliquetos del Golfo de California. *Anales del Instituto de Biología*. Vol. 18, No. 2, pp. 517-526, figs. text. 21. México.
- , 1947. Observaciones sobre algunos nereidos de las costas de México. *Anales del Inst. de Biología*. Vol. 18, No. 2, pp. 528-535, figs. text. 24. México.
- , 1952. Observaciones acerca de *Dasychone bairdi*, *Anales del Inst. de Biología*. Vol. 12, No. 2, pp. 513-516, lám. 1. México.
- , 1958. Observaciones acerca de algunas especies de Serpúlidos de los géneros *Hydroides* y *Eupomatus* de las costas de México. *Anales del Inst. de Biología*. Vol. 17, Nos. 1, 2, pp. 247-266, figs. text. 6. México.
- , 1959. Datos acerca del conocimiento de la fauna de Anélidos poliquetos de las costas orientales de México. *Anales del Inst. de Biología*, Vol. 29, Nos. 1, 2, pp. 219-301, figs. text. 100. México.
- , 1960. Contribución al conocimiento de los Anélidos de las islas Revillagigedo. *Anales del Inst. de Biología*. Vol. 30, Nos. 1, 2, pp. 243-259, figs. text. 6. México.
- , 1960. Adiciones a la fauna de Anélidos poliquetos de las costas orientales de México. *Anales del Inst. de Biología*. Vol. 31, Nos. 1, 2, pp. 289-316, figs. text. 39. México.
- , 1961. Un nuevo género de la familia *Pareulepididae* del Golfo de México. *Anales del Inst. de Biología*. Vol. 32, Nos. 1, 2, pp. 235-249. México.
- , 1963. Algunos Anélidos Poliquetos de las costas del Pacífico de México. *Anales del Inst. de Biología*, Vol. 33, Nos. 1, 2, pp. 131-229, figs. text. 164. México.

II. TRABAJOS CARCINOLÓGICOS

- , 1935. Los órganos sexuales de los *Aristinae* y algunas consideraciones acerca de la constitución morfológica del petasma (Congreso Internacional de Entomología. Madrid).
- , 1939. Los caracteres sexuales de algunas especies de *Aristeinae*. *Anales del Inst. de Biología*. Vol. 10, Nos. 3-4, pp. 321-333, figs. text. 23. México.
- , 1939. Caracteres sexuales secundarios de los *Peneidae*. El órgano antenular del macho. *Anales del Inst. de Biología*. Vol. 10, Nos. 3-4, figs. text. 9. México.
- , 1940. Un caso de biocenosis observado sobre *Cambarus (Cambarellus) Montezumae* Saussure, de México. *Revista Chilena de Historia Natural*. Vol. 44, pp. 57-59. Chile.
- , 1940. Nota acerca de los crustáceos del Lago de Pátzcuaro. *Anales del Inst. de Biología*. Vol. II, No. 2, pp. 469-475. México.
- , 1940. La morfología de las cerdas de las piezas bucales de los Peneidos (Crustáceos Decápodos) y su valor diagnóstico. *Ciencia*. Vol. 1, no. 3, pp. 116-117.
- , 1940. Descripción de un órgano setiforme en el tercer maxilípodo de algunos peneidos. *Anales del Inst. de Biología*. Vol. 11, No. 1, pp. 261-266, figs. text. 8. México.
- , 1940. Observaciones sobre las anténulas de algunas especies del género *Penaeus*. *Anales del Inst. de Biología*, Vol. 11, No. 1, pp. 267-273, figs. text. 5. México.
- , 1940. Morfología de un isópodo epizoario observado sobre *Cambarellus montezumae*. *Anales del Inst. de*

- Biología, Vol. 11, No. 2, pp. 593-609, láms. 3. México.
- , 1941. Estudio, morfológico del esqueleto interno de apodemas quitinosos de *Entocythere heterodonta*. Anales del Inst. de Biología. Vol. 12, No. 1, pp. 177-191, láms 2. México.
- , 1941. Las especies del género *Entocythere*. Anales del Inst. de Biología, Vol. 12, No. 1, figs. text. 4. México.
- , 1941. Contribución a la morfología e interpretación del petasma de los *Peneidae*. Anales del Instituto de Biología. Vol. 12, No. 1, pp. 199-221, figs. text. 25. México.
- , 1941. Descripción del macho maduro de *Penaeus vanamei* de las costas del Pacífico de México. Anales del Inst. de Biología. Vol. 12, No. 1, pp. 223-229, figs. text. 5. México.
- , 1942. Una asociación de varias especies de Cirrípedos sobre una tortuga marina del Pacífico. Anales del Inst. de Biología. Vol 13, No. 2, figs. text. 6. México.
- , 1942. Observaciones acerca de algunos caracteres sexuales en el camarón de rostro largo (*Artemesia longinaris*) y en el langostín (*Hymenopaeneus müller*). Anales del Inst de Biología. Vol. 13, No. 2, pp 559-574, figs. text. 31. México.
- , 1942. Contribución al estudio de los caracteres sexuales secundarios en dos especies de los géneros *Trachypeneus* y *Xiphopeneus* de las costas mexicanas del Pacífico. Anales del Inst. de Biología. Vol. 13, No. 2, pp. 675-684, figs. text. 11. México.
- , 1942. Consideraciones y datos del género *Entocythere*. Anales del Inst. de Biología. Vol. 13, No. 2, pp. 685-697, figs. text. 21. México.
- , 1942. Descripción de una especie nueva del género *Entocythere*, procedentes de la Cueva Chica. Revista Ciencia. Vol. 3. No. 7, pp. 201-204. figs. text. 1. México.
- , 1943. Nuevos datos acerca de los *Entocythere* de México. Anales del Instituto de Biología. Vol. 14, No. 2, pp. 553-566, figs. text. 24. México.
- , 1943. Polimorfismo femenino en los ostrácodos del género *Entocythere*. Anales del Inst. de Biología. Vol. 14 No. 2, pp. 567-585, figs. text. 39. México.
- , 1944. Observaciones sobre algunas especies del cangrejo *Dissodactylus*. Anales del Inst. de Biología. Vol. 5. No. 1, pp. 147-160, figs. text. 21 México.
- , 1944. Observaciones acerca del tético de algunos penéidos aristeinos. Anales del Inst. de Biología Vol. 15, No. 2, pp. 415-421, figs. text. 3. México.
- , 1945. Observaciones acerca de las variaciones de la *Parapinixia nitida* de Baja California. Anales del Inst. de Biología. Vol. 16, No. 2, pp. 425-430, figs. text. 7. México.
- , 1948. Valor diagnóstico del tercer maxilípodo y de sus cerdas en algunas especies del género *Penaeus* de las costas de México. Anales del Inst. de Biología. Vol. 19, No. 2, pp. 453-461, figs. text. 22. México.
- , 1948. Un nuevo crustáceo isópodo de la familia de los bopíridos del Papaloapan. Anales del Inst. de Biología. Vol. 19, No. 1, pp. 164-174, figs. text. 5. México.
- , 1949. Contribución al conocimiento de las especies del género *Entocythere* de México. Anales del Inst. de Biología. Vol. 20, Nos. 1, 2, pp. 315-329, lám. 2, México.
- , 1950. Observaciones acerca del inquilinismo de algunos crustáceos. Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Vol. 11, Nos. 1-4, pp. 141-146, figs. text. 6. México.
- , 1950. Estudio morfológico de *Exosphaeroma dugesi* isópodo termófilo de la fauna mexicana. Anales del Inst. de Biología, Vol. 21, No. 2, pp. 351-365, lám. 5. México.
- , 1950. Datos acerca del valor taxonómico del segundo maxilípodo en algunas especies del género *Penaeus*. Anales del Inst. de Biología. Vol. 21, No. 1, láms. 2. México.

- , 1950. Los triconiscidos cavernícolas de México del género *Protichoniscus*. Anales del Inst. de Biología. Vol. 21, pp. 127-146, láms. 6 México
- , 1951. Descripción de una nueva especie de *Cubaris* de la Cueva de los Sabinos. Anales del Inst. de Biología. Vol. 22, No. 2, pp. 517-524, láms. 2. México.
- , 1951. Descripción de *Protichoniscus acostai*. Anales del Instituto de Biología Vol. 22, No. 1 pp. 181-189, láms. 2. México.
- , 1951. El hallazgo del género *Sphaeromicola* en América y descripción de una nueva especie. Anales del Inst. de Biología. Vol. 22, No. 1, pp. 169-179, láms. 2. México.
- , 1952. Los crustáceos cavernícolas de México. Congreso Científico Mexicano Ciencias Biológicas. Zoología. Vol. 7, pp. 285-298. México
- , 1953. Observaciones sobre Cirolánidos cavernícolas de México. Anales del Instituto de Biología. Vol. 24, No. 1, pp. 147-169, láms. 6. México
- , 1953. Un nuevo género de Isópodos triconiscidos de la cueva de Ojo de Agua Grande. Anales. del Inst. de Biología Vol. 23, Nos. 1-2, pp. 227-241, láms. 4.
- , 1953. Descripción de un nuevo género de Potamónidos cavernícolas ciegos de la cueva de Tío Ticho, Comitán. Anales del Inst. de Biología. Vol. 23, Nos. 1, 2, pp 217-225, figs. text. 12. México.
- , 1954. Algunas especies de *armadillos* de las cuevas de México. Anales del Inst. de Biología. Vol. 25, Nos. 1, 2, pp. 275-288, láms. 3. México.
- , 1955. Primeros datos acerca de las especies de *Entocythere* de Cuba. Anales del Inst. de Biología. Vol. 26, No. 1, pp. 193-197. México.
- , 1955. Dos nuevos isópodos cavernícolas de Chiapas. Anales del Inst. de Biología Vol. 16, No. 1, pp. 199-209, láms. 3. México.
- , 1955. *Trichoniscidae* cavernícolas de México. Revista de la Sociedad Mexicana de Entomología. Vol. 1, Nos. 1, 2, pp. 39-62 figs. text. 34 México.
- , 1956. Dos nuevos isópodos cavernícolas de la Sierra Madre Oriental (Región Xilitla) México. Anales del Inst. de Biología. Vol. 26, No. 2, pp. 447-457, láms. 3. México.
- , 1956. Datos sobre algunos isópodos cavernícolas de la isla de Cuba. Anales del Inst. de Biología. Vol. 27, No. 2, pp. 437-461, láms 7. México.
- , 1958. Descripción y estudio de una nueva especie del género *Cylindroniscus* (Isópodo triconiscido) de Yucatán. Anales del Inst. de Biología. Vol. 28, Nos. 1, 2, pp. 267-278, figs. text. 24. México.
- , 1964. Descripción de algunos datos morfológicos de *Alloniscus thalassophilus* n. sp. (*Isopoda oniscidae*) del piso supralitoral de las costas mexicanas del Pacífico Anales del Inst. de Biología. Vol. 36, Nos. 1-2, pp. 285-306, figs. text. 37. México. Trabajo póstumo.

III. TRABAJOS HIDROBIOLÓGICOS

- , 1921. Algunas consideraciones acerca de la morfología de los equinodermos Mem. de la Real Soc. Española de Historia Natural. Vol. del 50º Aniversario. Madrid.
- , 1923. Nota sobre algunas especies de los géneros *Folliculina* y *Trichodina* de la Ría de Pontevedra. Bol. de la Real Soc. Española de Historia Naturl., Vol. 13 Madrid.
- , 1923. Nota acerca del género *Ophiodromus* Sars y descripción de *Ophiodromus pelagica* n. sp. Bol. de la Real Soc. Española de Historia Natural. Vol. 23. Madrid

- , 1924. Nota sobre un hidroideo de aguas salobres de Gandía (*Annulella gemmata*) Ritchie. Boletín de la Real Soc. Española de Historia Natural. Vol. 24. Madrid.
- , 1925. La vida en el Mar. Primera parte. La vida en la Costa. Junta para ampliación de estudios, pp. 1-10; 1-158, figs. text. 82. Madrid.
- , 1926. Algunas arañas marinas. Conferencias y reseñas científicas de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Vol. 1. Madrid.
- , 1929. Los Animales Marinos. Colección Labor. Sección 12 Ciencias Naturales. No. 191, pp. 7-203, láms. 16. Barcelona.
- , 1929. Curiosos pobladores del Mar. Editorial Espasa Calpe. pp. 9-94, figs. text. 24. Madrid.
- , 1929. Los animales de las aguas dulces de la sierra Guadarrama. Revista de Peñalera. Madrid.
- , 1930. Los seres marinos. Cuadernos de Cultura. Valencia, España.
- , 1930. Fauna Marina. Cuadernos de Cultura. Valencia, España.
- , 1938. Noticia del descubrimiento en España de una medusa de agua dulce *Joune Naturaliste*. Moscú.
- , 1938. Maravillas de las aguas marinas superficiales. *Joune Naturaliste*. No. 2. Moscú.
- , 1940. Estudio crítico sobre las esponjas del Lago de Xochimilco. Anales del Inst. de Biología. Vol. 11, No. 2, pp. 173-189, láms. 3. México.
- , 1940. Datos sobre *Branchiobdellida* de Xochimilco, Zempoala y Texcoco. Anales del Inst de Biología. Vol. 11, No. 1, pp. 249-253, figs. text. 4. México.
- , 1940. Una nueva variedad de *Spongilla fragilis* de las lagunas de Zempoala. Anales del Inst. de Biología. Vol. 11, No. 2, pp. 555-557, figs. text. 4. México.
- , 1940. Contribución al conocimiento de los Briozoarios del lago de Xochimilco Anales del Inst. de Biología. Vol. 11, No. 2, pp. 585-592, figs. text. 12. México.
- , 1940. Observaciones del plancton del lago de Pátzcuaro. Anales del Inst. de Biología. Vol. 11, No. 2, pp. 417-425, figs. text. 20. México.
- , 1940. Esponjas, Hidrozoarios y Briozoarios del lago de Pátzcuaro. Anales del Inst. de Biología. Vol. 11, No. 2, pp. 443-448, figs. text. 11. México.
- , 1941. Consideraciones acerca de los tipos morfológicos bentónicos y planctónicos. Revista Ciencia. Vol. 2, No. 2, pp. 64-66. México.
- , 1941. Hallazgo en Xochimilco de *Stichostema rubrum*. Anales del Inst. de Biología. Vol. 22, No. 2, pp. 663-668, figs. text. 4. México.
- , Identidad de la *Ephydatia fluviatilis* del Lago de Pátzcuaro con la var. *mexicana*. Anales del Inst. de Biología. Vol. 13, No 1 pp. 123-124. México.
- , 1942. Observaciones acerca del plancton de la laguna de San Felipe Xochiltepec. Anales del Inst. de Biología. Vol. 13, No. 2, pp. 519-526, figs. text. 19. México.
- , 1942. Apuntes para el estudio de la laguna San Felipe Xochiltepec. Anales del Inst. de Biología. Vol. 13, No. 2, pp. 503-517, figs. text. 7. México.
- , 1946. Contribución al estudio de los *Carcinonemertes* de las costas de México. Anales del Inst. de Biología. Vol. 17, Nos. 1, 2, pp. 179-185, figs. text. 7. México.
- , 1948. La colonización de las aguas dulces por los animales marinos. Revista Scientia. Vol. 42, pp. 17-21. Italia.

- , y Herrera T. 1952. Ensayo ecológico sobre limnobia de Lerma y sus alrededores. Anales del Inst. de Biología. Vol. 12, No. 2. pp. 565-591, figs. text. 30. México.
- , 1952. Las coloraciones rojas del mar. Revista Scientia. Vol. 46, pp. 118-122. Italia.
- , 1953. Datos históricos acerca de las esponjas de agua dulce en México. Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Vol. 14, Nos 1-4, pp. 51-57. México.
- , 1954. Contribución al estudio de las esponjas de agua dulce de México. Anales del Inst. de Biología. Vol. 24, No. 2, pp. 425-433, láms. 4. México.
- , 1955. Los elementos de origen marino de la fauna cavernícola. Revista Scientia. Vol. 50, pp. 1-6. Italia.
- , 1960. Hallazgo de la *Cordylophora caspia* (Pallas) (Hidroideo Gimnoblástico) en la laguna de Mandinga, Veracruz. Anales del Inst. de Biología. Vol. 30, Nos. 1, 2, pp. 151-157, figs. text. 2. México.

IV. TRABAJOS Y LIBROS SOBRE TEMAS DIVERSOS

- , 1917. Nota sobre una excursión por las costas de Gijón. Bol. de la Real Soc. Española de Historia Natural. Vol. 17. Madrid.
- , 1920. Una campaña biológica en el Golfo de Valencia. Anales del Instituto General y Técnico de Valencia, pp. 5-36. Valencia, España.
- , 1923. Nota sobre algunos tremátodos parásitos del aparato digestivo de los clupeidos. Bol. de la Real Soc. Española de Historia Natural. Vol. 23. Madrid.
- , 1926. Revistas Bibliográficas. Ciencias Naturales. Revista de Pedagogía. Madrid.
- , 1927. Sobre las transformaciones bioquímicas de las materias proteicas. Conferencias y reseñas científicas de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Vol. 2, pp. 1-6. Madrid
- , 1929. Un libro de iniciación biológica. Conferencias y reseñas científicas de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Vol. 4. Madrid.
- , 1929. Folletos de divulgación científica. Conferencias y reseñas científicas de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Vol. 4. Madrid.
- , 1929. La exposición retrospectiva de Historia Natural que se celebra en el Jardín Botánico de Madrid. Conferencias y reseñas científicas de la Real Sociedad Española de Historia Natural. vol. 4, No. 4, pp. 151-157, 3 figs. text. Madrid.
- , 1929. El hallazgo en Venezuela de un mono platirino de apariencia antropeide. Conferencias y reseñas científicas de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Vol. 4, pp. 119-121. Madrid.
- , 1929. Sobre los orígenes de la fauna argentina. Conferencias y reseñas científicas de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Vol 4, pp. 105-108. Madrid.
- , 1930. Historia Natural. Publicaciones del Instituto Samper. Madrid.
- , 1930. Introducción a la Historia Natural. Cuadernos de Cultura. Valencia, España.
- , 1934. La labor científica de Don Ignacio Bolívar. Revista de Escuelas Normales. Madrid.
- , 1936. Las Esponjas. Historia Natural. Publicaciones del Instituto Gallach, 2a Edic. vol. 2, pp. 465-478. Barcelona.
- , 1936. Los Protozoos. Historia Natural. Publicaciones Gallach, 2a edic. vol. 2, pp. 479-512 Barcelona.
- , 1936. Los Equinodermos. Historia Natural. Publicaciones del Instituto Gallach. vol. 2, pp. 393-408. Barcelona.

- , 1936. Los Gusanos. Historia Natural. Publicaciones del Instituto Gallach. 2a. ed. vol. 2, pp. 363-392. Barcelona.
- , 1936. Los Moluscos. Historia Natural. Publicaciones del Instituto Gallach. vol. 2, pp. 8-64. Barcelona.
- , 1936. Los Vermídeos. Historia Natural. Publicaciones del Instituto Gallach. vol. 2, pp. 353-362. 2a. ed. Barcelona.
- , 1936. Los Procordados. Historia Natural. Publicaciones del Instituto Gallach. vol. 2, pp. 1-7. Barcelona.
- , 1937. Fundamento de la ciencia de la vida o Biología. Biblioteca Popular de Cultura y Técnica. Edit. Nuestro Pueblo. Barcelona.
- , 1937. Darwinismo y Marxismo. Nueva Cultura, Año 3, No. 3. Valencia.
- , 1937. Minerales característicos del triásico español (Escrito en ruso) *Joune Naturaliste*, No. 8. Moscú.
- , 1937. Flores del Mar (escrito en ruso). *Joune Naturaliste*, No. 9 Moscú.
- , 1938. El Mar Joyel de Minucias. *Revista Madrid*, No. 3, pp. 67-80, láms. 3, figs. text. 3. Barcelona.
- , 1938. Los Institutos para obreros. Creación del Gobierno del Frente Popular. *Boletín de Información Cultural del Ministro de Instrucción Pública*. Barcelona.
- , 1938. Como se reproducen los animales y las plantas. Biblioteca Popular de Cultural y Técnica. Editorial Nuestro Pueblo. Barcelona.
- , 1938. El Mar y sus riquezas. Biblioteca Popular de Cultura y Técnica. Editorial Nuestro Pueblo. Barcelona.
- , 1938. Viejas creencias de los pescadores del Cantábrico. *Joune Naturaliste*. No. 3. Moscú.
- , 1938. Una antigua leyenda acerca de las Anatífas. *Joune Naturaliste* Moscú.
- , 1939. La lucha por la Vida. Editorial Nuestro Pueblo. pp 3-80. México.
- , 1939. Fundamentos de la Ciencia de la Vida o Biología. Editorial Nuestro Pueblo. pp. 3-104, figs. tex. 68. México.
- , 1940. El Mar y sus riquezas. Editorial Nuestro Pueblo. pp. 3-91, figs. text. 51. México.
- , 1940. Orientaciones Actuales de las Ciencias Biológicas. *Revista de Educación y Cultura*. Pp. 22-27; 81-86. México.
- , 1940. Modernas interpretaciones acerca de la circulación atlántica y sus consecuencias ecológicas. *Revista Ciencia*. vol. 1, No. 2, pp. 56-63, figs. text. 6. México.
- , 1940. Splendor Maris. *Revista de Estudios Universitarios*. pp. 160-167, lám. 1. México.
- , 1941. El Mar Acuario del Mundo. Editorial Séneca. pp. 9-401, figs. text. 56. México.
- , 1941. Intercambio faunísticos entre el medio marino y el terrestre. *Revista Scientia*. vol. 35, pp. 23-29 Italia.
- , 1943. Inestabilidad e Intercambio de las faunas marinas dulceacuícolas y terrestres de los dominios biogeográficos contiguos. *Revista Geográfica*. vol. 13, Nos. 7, 8, 9, pp. 27-54. México.
- , 1944. Guía para la observación de la Vida Litoral. Folletos de Divulgación Científica. *Int. de Biología*. No. 40, pp. 3-49. figs. text. 6. México.
- , 1944. Apostillas de un naturalista a la relación del primer viaje del Almirante de la Mar Oceana. *Cuadernos Americanos*, pp. 137-160, figs. text. 5. México.
- , 1947. El Vergel incomparable de las Aguas del Mar. *Revista de Ultramar*. No. 1, p. 13. México.

- , 1948. Monstruos y Peces Luminosos. Revista de Jueves de Excelsior, pp. 10-11. México.
- , 1950. Algunos datos acerca de la aportación de España a las Ciencias Naturales. Las Españas, Revista Literaria la O.N.U. Número Especial. Año V, Nos. 15 a 18, pp.57-64. México.
- , 1952. Discurso inaugural de la Sociedad Mexicana de Hidrobiología. Sociedad Mexicana de Hidrobiología. No. 1, pp. 3-8. México.
- , 1952. La Vida Marina. Ediciones Constantino Alvarez. México.
- , in Carson, R. L. 1952. El mar que nos rodea. Traducción de la 10ª edición inglesa. Editorial Atlante. pp. 278. México.
- , 1953. El rico presente de la Flora Americana. Revista *Sinopsis*. Editada por los establecimientos Collière. Año IV. No. 5 (22), pp. 17-25. México.
- , 1953. Extraños pobladores del Mundo Subterráneo. Revista Universidad de México. Vol. 8, No. 2, pp. 9-11. México.
- , 1954. El Instituto de Biología y su labor futura. Revista Universidad de México. Vol. 8, No. 6, pp. 21-28. México.
- , in Perrier, E. 1955. La Tierra antes de la Historia. Unión Tipográfica Editorial Hispanoamericana. pp. 1-430; figs. text. 165, México.
- , in Guyenot, E. 1956. Las Ciencias de la Vida en los siglos XVII y XVIII. El Concepto de la Evolución. Revisada e ilustrada. Editorial U.T.E.H.A., pp. 1-395, figs. text. 108. México.
- , 1957. Linneo como Maestro y la colaboración de sus discípulos en algunos aspectos de su labor científica. Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Vol. 18, Nos. 1-4, pp. 103-119. México.
- , 1958. El influjo de la Naturaleza Americana en el pensamiento Evolucionista. Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Vol. 19, Nos. 1-4, pp. 157-172. México.
- , 1958. Evolución de la Sistemática y algunos de sus problemas actuales. Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Vol.19, Nos. 1-4, pp. 1-49. México.
- , 1958. Algunos conceptos ecológicos de interés para el sociólogo y el economista. Cuadernos del Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos, U.N.A.M. No. 7, 2ª serie, pp. 115-150. México.
- , in F. Hernández. Historia Natural de Nueva España. Vol. 2. Historia de los Animales de Nueva España, pp. 295-412. Publicaciones de la U.N.A.M. 1959. Interpretaciones concernientes a nomenclatura de animales y sus grabados y de minerales. México.
- , 1959. Reflexiones acerca de Lamarck y Darwin en el aniversario de sus obras (La Filosofía Zoológica 1809 y el Origen de las Especies, 1889). Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, Vol. 20, Nos. 1-4, pp. 43-61. México.
- , 1961. Conceptos fisiográficos y biológicos con repercusiones en el estatuto jurídico del mar. Revista Scientia, Vol. 55, pp. 1-6. Italia.
- , 1961. Estado actual de las Investigaciones en Biología Marina en América Latina. Boletín del Centro de Cooperación Científica de la U. N. E. S. C. O. Vol. 31, pp. 1-25 Montevideo, Uruguay.
- , 1962. Caracteres Biogeográficos de México y de Centro América. Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Vol. 23, pp. 27-50.
- , 1963. La organización Universitaria de los estudios de Biología Marina. Boletín del Centro de Cooperación Científica de la U. N. E. S. C. O. Vol. 36, pp. 1-14. Montevideo, Uruguay.
- , 1963. Ultimo Sol en España. Diálogo de las Españas. Nos. 4, 5, pp. 1, 32, 33. (Artículo póstumo).

- , *in* ONDARZA RAÚL y otros, 1964. Introducción a la Biología Moderna Breviarios del Fondo de Cultura Económica, No. 178 pp. 9-269. México. (Artículo póstumo).
- , 1964. La Vida en el Mar. Colección Pormaca, No. 3, pp. 1 258, figs. text. 137. México. (Libro póstumo).
- RIOJA, E. y SOMOLINOS, G. El Jardín Botánico, el Museo de Madrid y las Expediciones de América. Memoria del Primer Coloquio Mexicano de Historia de la Ciencia, pp. 113-122. México. (Artículo póstumo).

V. TRABAJOS Y LIBROS SOBRE ENSEÑANZA

- , 1924. Indicaciones prácticas para la Enseñanza Elemental de los Protozoos. Revista de Escuelas Normales. Guadalajara, España.
- , 1924. La enseñanza de las Ciencias Naturales. Observación y Experimentación. Revista de Pedagogía. Madrid.
- , 1926. Los estudios de la Naturaleza. La labor de dentro y fuera de la Escuela. Revista de Pedagogía. Madrid.
- , 1926. El acuario en la Escuela, Revista de Pedagogía. Madrid.
- , CENDRERO, O. 1927. Biología. pp. 9-451, figs. text. 637. Santander, España.
- , CENDRERO, O. 1928. Prácticas elementales de Biología. Santander, España.
- , CENDRERO, O. 1928. Prácticas elementales de Anatomía y Fisiología. pp.7-110, figs. text. 128. Santander, España.
- , 1929. Un nuevo tratado de Zoología. Conferencias y reseñas científicas de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Vol. IV. Madrid.
- , 1931. El libro de la vida. Lecturas escolares. Revista de Pedagogía, pp. 5-192, figs. text. 65. Barcelona.
- , 1931. Cómo se enseñan las Ciencias Naturales. Publicaciones de la Revista de Pedagogía. Cuarta Edición. Madrid.
- , 1934. La Enseñanza de la Biología. Notas de Cátedra. Revista de Escuelas Normales. Guadalajara, España.
- , 1937. Nociones de Historia Natural. Biblioteca Popular de Cultura y Técnica. Editorial Nuestro Pueblo. pp. 3-93, figs. text. 7. Barcelona.
- , 1940. Técnica de la Enseñanza. Las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria. Ediciones Pedagógicas y Escolares E. D. I. A. P. S. A. pp. 7-169, figs. text. 4. México.
- , 1940. La Ecología y su valor en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. Revista Educación y Cultura. Panorama de la Cultura, pp. 631-638. México.
- , 1942. La Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria. Cuadernos de Educación Práctica. Editorial Atlante, pp. 9-97, figs. text. 12. México.
- , 1956. El Hombre y la Naturaleza. Curso de Ciencias Físicas y Naturales. Tercer Año. Tercera Edición. Ediciones ARG-MEX. pp. 3-98. figs. text. 131. México.
- , 1957. El hombre y la Naturaleza. Curso de Ciencias Físicas y Naturales. Quinto Año. Tercera Edición. Ediciones ARG-MEX. pp. 3-141, figs. text. 171. México.
- , 1957. El Hombre y la Naturaleza. Curso de Ciencias Físicas y Naturales, Cuarto Año. Tercera Edición. Ediciones ARG-MEX. pp. 3-131. figs. text. 249. México.
- , 1959. El Hombre y la Naturaleza. Curso de Ciencias Físicas y Naturales, Sexto Año. Quinta Edición. Ediciones ARG-MEX. pp. 3-193. figs. text. 290. México.

- , *in* BELTRÁN E., y otros. 1961. Biología. Primer Curso para Escuelas Secundarias. Serie de 2 tomos. Séptima Edición. Editorial Porrúa, pp. VII-XVI; 1-460, figs. text. 245. México.
- , *in* BELTRÁN E. y otros 1961. Biología Segundo Curso para Escuelas Secundarias. Serie de 2 tomos. Cuarta Edición. Editorial Porrúa, pp. VII-XVI; 1-457, figs. text. 347. México.
- , *in* BELTRÁN E. y otros. 1961 Biología Primer Curso para Escuelas Secundarias. Serie de 3 tomos. Doceava edición. Editorial Porrúa pp. IX-XVI; 1-332, figs. text. 180. México.
- , *in* BELTRÁN E. y otros 1960. Biología Segundo Curso para Escuelas Secundarias. Serie de 3 tomos. Octava Edición. Editorial Porrúa, pp. VII-XVI; 1-381, figs. text. 257 México.
- , *in* BELTRÁN E. y otros 1962. Biología Tercer Curso para Escuelas Secundarias. Serie de 3 tomos. Doceava Edición. Editorial Porrúa, pp. V-XVI; 1-362, figs. text. 275. México.
- , *in* BELTRÁN E. 1962. Ejercicios prácticos de Biología. Primer Curso para Escuelas Secundarias. Serie de 2 tomos. Primera Edición. Editorial Porrúa, pp. VII-VIII; 1-176, figs. text. 121. México.
- , *in* BELTRÁN E. y otros 1962. Ejercicios prácticos de Biología. Segundo Curso para Escuelas Secundarias. Serie de dos tomos. Primera Edición. Editorial Porrúa. pp. 1-173, figs. text. 111. México.
- , RUIZ ORONÓZ y LARIOS I. 1964. Tratado Elemental de Zoología. Sexta Edición. Editorial Porrúa, pp. VII-XVI; 1-739; figs. text. 715. México.