



Carmen Elena García Rojas

Editores

Oswaldo
Carmona

Dilia Martínez
Méndez

Editor Emérito

Darío Novoa
Montero (†)

Co-Editores

María Josefina
Gómez

María Isabel
Urrestarazu

Axel Rodolfo
Santiago Stürup

Administrador Web
Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic
Pavel Becerra

Financiamiento

Sociedad
Venezolana de
Infectología (SVI)

Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)

Asociación
Venezolana de
Micología (AVM)

Edición impresa 2001
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica
2005

2ª Edición electrónica
2023

Carmen Elena García Rojas nació en Caracas, en la Parroquia Santa Teresa, el 16 de octubre de 1944, en el seno de un hogar formado por Don Benildo García García, de nacionalidad española, de profesión auditor e interventor de bancos y Doña Elena Rojas Pérez de García, española, pedagoga en Ciencias Biológicas. Fue galardonada con Banda de Excelencia y Medalla de Honor en sus estudios de primaria y secundaria en el Colegio Nuestra Señora del Pilar en el cual se gradúa de Bachiller en Ciencias con altas calificaciones en el año de 1961. Realizó estudios de solfeo y teoría y prácticas de piano en el mismo Colegio. Ingresó a la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela en el año 1961, graduándose de Farmacéutico con Mención en Bromatología a la edad de 21 años. Pertenece a la promoción Bodas de Plata de la Facultad (1961-1966) habiendo obtenido por sus altas calificaciones el segundo puesto de su curso.



Durante la carrera trabajó como auxiliar docente por concurso en las cátedras de Análisis Químico Cualitativo (1963-64) y de Química Inorgánica (1964-66). Ingresó como profesor instructor en la Cátedra de Fisiología de la Facultad de Farmacia de la UCV a los 21 años (1966). Continuó su carrera como docente en la Cátedra de Microbiología de Alimentos de la misma facultad habiendo ganado el concurso de oposición abierto por la cátedra en 1967. Desde ese año hasta su jubilación en 1989 se desempeñó como profesora instructor, asistente, agregado, asociado y titular de Microbiología de Alimentos de la UCV. Fue jefe de la Cátedra de Microbiología de Alimentos desde 1977 hasta su jubilación en 1989. También se desempeñó como jefe del Departamento de Microbiología y Parasitología en dos períodos y jefe de la Sección de Medios de Cultivo. Dentro de la misma facultad dictó clases de Microbiología General, Microbiología de Medicamentos, Microbiología de Cosméticos e Inmunología.

**Editores**Oswaldo
CarmonaDilia Martínez
Méndez**Editor Emérito**Darío Novoa
Montero (†)**Co-Editores**María Josefina
GómezMaría Isabel
UrrestarazuAxel Rodolfo
Santiago Stürup**Administrador Web**

Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

FinanciamientoSociedad
Venezolana de
Infectología (SVI)Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)Asociación
Venezolana de
Micología (AVM)Edición impresa 2001
ISBN 978-980-12-1539-4.1ª Edición electrónica
20052ª Edición electrónica
2023

Becada por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la UCV para cursar estudios de posgrado en el Instituto Pasteur de Lille, Francia (1968-1969) realizó cursos internacionales de Microbiología e Higiene de Alimentos, microbiología del agua, jugos de frutas y bebidas higiénicas, microbiología de la Leche y derivados y Coprocultivo. En el mismo instituto hizo un trabajo de investigación sobre medios de cultivo para *Clostridium* el cual fue publicado en los Anales del Instituto Pasteur de París. Durante su estadía en Francia hizo una pasantía en la empresa Danone (Blédina) ubicada en Steenvoorde, Paso de Calais, norte de Francia, para entrenarse en la fabricación y control de los productos lácteos. Dentro del mismo programa de beca se trasladó al Meat Research Institute, Langford Nr. Bristol, Inglaterra (1969-1970) en donde trabajó en investigación sobre termorresistencia de las esporas de *Bacillus* y *Clostridium*, efecto de los nitratos y nitritos sobre las esporas de esas bacterias. Su trabajo de investigación realizado bajo la tutela del Dr. Terry A. Roberts se publicó en el Journal of Food Technology.

Durante su primer año sabático (1974-1975) cursó estudios para obtener la maestría en Ciencia de Alimentos en la Universidad Estatal de Campinas, estado de Sao Paulo, Brasil. Simultáneamente inició su trabajo especial de grado sobre obtención de proteína unicelular a partir de bagazo de caña de azúcar, obteniendo el título de Master en Ciencias de Alimentos de la Universidad de Campinas, Brasil, en año y medio (1976). La estadía en Brasil le permitió aprender el cuarto idioma, el portugués. Anteriormente ya manejaba el francés y el inglés, todos escritos y hablados. También aprovechó para hacer cursos de comida brasileña siendo el arte culinario uno de sus hobbies. Su segundo año sabático lo dedicó a la escritura y publicación de un libro básico sobre “*Análisis Microbiológico de Alimentos*” el cual es empleado desde esa época como libro de texto de las prácticas en varias facultades de la UCV y ha sido distribuido en América Latina y España.

Dentro de su experiencia como docente figura el haber sido profesora de los trabajos prácticos del IV y del VI Curso Internacional de Microbiología e Higiene de Alimentos, organizado y realizado en la Facultad de Farmacia de la UCV y traductora de francés de las clases teóricas (1967 y 1970); fue coordinadora, profesora y traductora de francés del curso sobre Identificación de Anaerobios



Editores

Oswaldo
Carmona

Dilia Martínez
Méndez

Editor Emérito

Darío Novoa
Montero (†)

Co-Editores

María Josefina
Gómez

María Isabel
Urrestarazu

Axel Rodolfo
Santiago Stürup

Administrador Web

Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

Financiamiento

Sociedad
Venezolana de
Infectología (SVI)

Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)

Asociación
Venezolana de
Micología (AVM)

Edición impresa 2001
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica
2005

2ª Edición electrónica
2023

en la Universidad Centro-Occidental, Barquisimeto, estado Lara (1972); coordinadora, autora del folleto de prácticas con las Dras. Gina Balbi y Thais Fajardo y profesora del I y II Curso sobre Control Microbiológico de Cosméticos de la Facultad de Farmacia, UCV (1977 y 1978). Estos cursos sobre Microbiología de Cosméticos sirvieron de base para crear la Cátedra de Microbiología de Cosméticos dentro de la especialización en Cosméticos de la Facultad de Farmacia; profesora del curso “Tópicos Especiales en Microbiología de Alimentos”, postgrado ínter facultades de Ciencia y Tecnología de Alimentos, UCV (1978); profesora invitada al curso sobre Tecnología de Alimentos, carrera de Ingeniería Industrial, Universidad Católica Andrés Bello (1980); profesora del curso Microbiología de Alimentos, Fundación CIEPE, San Felipe (1980); profesora del curso “Procesamiento Térmico de Alimentos Envasados”, Facultad de Farmacia, UCV (1982); profesora del curso Microbiología de Alimentos, Posgrado de Ingeniería Industrial, Universidad de Oriente (1988). Desde 1978 a 1984 realizó otros cursos sobre: Avances en Microbiología de Alimentos y Avances en Ciencia de Alimentos en el Instituto Tecnológico de Massachusetts, Boston, U.S.A. (1978 y 1981), Matemática en el Posgrado de Farmacología-UCV, dirección de reuniones en el INCE, gerencia, supervisión y recursos humanos en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la UCV, elaboración de manuales en Fondonorma, programación y diagramación en Basic en el BIT, Windows en Canon, taller de Internet en la UCV, literatura francesa en la Escuela de Letras de la UCV.

Dirigió varias tesis a estudiantes de la Escuela de Biología para optar a la licenciatura y trabajos de ascenso a profesores de la Facultad de Farmacia. También dictó conferencias en el campo de los alimentos en varias Universidades de Venezuela y en el Rotary Club Valle de Caracas.

Representó a la Facultad de Farmacia ante el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la UCV en donde trabajó como delegada en la Comisión Científica, vicepresidente de la Comisión Científica y coordinadora general-suplente (1977-1980). En 1981 recibió en la UCV la distinción Orden "José María Vargas", 3ra categoría: Medalla. Carmen Elena Garcia pertenece como miembro de la Society for Industrial Microbiology, U.S.A.; American Society for Microbiology, U.S.A.; Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia

**Editores**Oswaldo
CarmonaDilia Martínez
Méndez**Editor Emérito**Darío Novoa
Montero (†)**Co-Editores**María Josefina
GómezMaría Isabel
UrrestarazuAxel Rodolfo
Santiago Stürup**Administrador Web**

Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

FinanciamientoSociedad
Venezolana de
Infectología (SVI)Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)Asociación
Venezolana de
Micología (AVM)Edición impresa 2001
ISBN 978-980-12-1539-4.1ª Edición electrónica
20052ª Edición electrónica
2023

(AsoVAC); Colegio de Farmacéuticos del D.F. y estado Miranda (ColFar); Instituto de Previsión Farmacéutica (InPreFar); Federación Farmacéutica Venezolana (FeFarVen); Asociación de Profesores de la UCV (APUCV). Fundadora de la Asociación Venezolana de Ciencias Alimentarias (AveCiAl) siendo su primera secretaria general.

Durante su período activo como profesora de la Facultad de Farmacia (1981) fue contactada por la empresa Triozon, pionera en la fabricación de plantas de tratamiento de aguas con ozono en el país, para evaluar microbiológicamente la calidad del agua ozonizada. Esto la llevó a probar y escribir la *“Metodología para la evaluación microbiológica de las Mini-Plantas de tratamiento de agua con ozono”* (ISBN 980-265-324-1 Depósito legal H-16422342). Al mismo tiempo se ocupó de documentar al Ministerio de Sanidad y Asistencia Social en Caracas sobre las ventajas del ozono y sus diversos usos, entre ellos el mejoramiento de la calidad de las aguas, con el fin de ayudar al registro de las plantas fabricadas en Venezuela. En consecuencia, después de su aprobación por el M.S.A.S. se dio origen a la formación y registro de varias empresas fabricantes y comercializadoras de mini-plantas de tratamiento de agua con ozono que abastecen desde esa época en todo el país. Posteriormente fue invitada por el Ministerio de Sanidad y Empresarios de Guayaquil, Ecuador, para demostrar personalmente y evaluar la capacidad de estas plantas para la desinfección del agua con fines a fabricarlas y comercializarlas en ese país.

Después de su jubilación con 26 años continuos como auxiliar docente y profesora en la Facultad de Farmacia de la UCV (octubre 1989) ingresó como asesor en biotecnología para Venezuela, en la empresa norteamericana New Brunswick Scientific Co., N.J., U.S.A. líder en el mercado mundial como fabricante y distribuidora de equipos para biotecnología, destinados al cultivo de microorganismos y de células. Financiada por la misma empresa realizó el curso sobre biorreactores para cultivo de células en Penn State University, Pennsylvania, U.S.A. (1992) y cursos internacionales sobre ventas y manejo de los equipos en la casa matriz de la empresa, New Jersey, U.S.A, en Holanda y en Inglaterra.



Editores

Oswaldo
Carmona

Dilia Martínez
Méndez

Editor Emérito

Darío Novoa
Montero (†)

Co-Editores

María Josefina
Gómez

María Isabel
Urrestarazu

Axel Rodolfo
Santiago Stürup

Administrador Web

Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

Financiamiento

Sociedad
Venezolana de
Infectología (SVI)

Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)

Asociación
Venezolana de
Micología (AVM)

Edición impresa 2001
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica
2005

2ª Edición electrónica
2023

Hizo un curso de entrenamiento en ventas sobre los productos para Química Clínica en la empresa Human mbH, Taunusstein (cerca de Frankfurt), Alemania Occidental (1991) con fines a comercializar los productos Human en Venezuela, asesorada por su hermana la Lic. Ma. del Pilar García, bioanalista, jefe de los laboratorios del Hospital de Niños “J.M. de los Ríos” durante 21 años.

Ha sido asesora desde 1993 de la empresa Duljari, productora de pulpas de frutas, frutas en almíbar, mermeladas y otros productos envasados para la cual realizó durante varios años el control microbiológico de las pulpas de frutas destinadas a la elaboración de compotas para niños marca Heinz e instaló el Laboratorio de Control de Alimentos en la misma empresa ubicada en El Jarillo, Edo. Miranda.

Desde 1999 hasta 2003 trabajó como coordinadora y asesora en el Plan para el Fortalecimiento del Sector Lácteo en Upata, estado Bolívar, financiado por el Fonacit, la Corporación Venezolana de Guayana-Edo. Bolívar, la Asociación Civil de Productores de Queso Guayanés y la Asociación de Ganaderos del Municipio Piar. Debido al éxito del programa y para dar continuidad a los trabajos realizados se redactó en conjunto con los ingenieros especialistas en formulación de proyectos del Ministerio de Ciencia y Tecnología, Caracas, el proyecto titulado Red de Cooperación Productiva Queso Telita (Proyecto No. 2001001864) auspiciado por el Fonacit. Se dividió en tres programas: Diseño de una cuba para la coagulación de la leche; Cursos sobre manipulación e higiene de la Leche y productos lácteos; y trabajos de investigación sobre el Queso Telita realizados bajo su Coordinación por investigadores de las universidades Central de Venezuela y Simón Bolívar. Se estudió el efecto de la nisina y su empleo en la conservación del queso telita con buenos resultados. Todos los trabajos de investigación fueron publicados y entregados al Fonacit para la continuidad de los estudios sobre este alimento tan consumido en Venezuela. En el lapso durante el cual se ejecutó el proyecto hizo un curso de capacitación sobre “La lechería en el Trópico Americano” coordinado por la Federación Panamericana de Lechería en La Habana, Cuba (2000) y fue ponente en el taller “Evaluación de alternativas de tecnologías nacionales para la obtención de harinas y almidones de yuca” realizado en el INIA, El Tigre, Edo. Anzoátegui (2002).



Asesoró en 2002 en la producción a mayor escala de un ponche crema con café preparado en Boconó, Edo. Trujillo, por la Torrefactora Boconó el cual se comercializa regionalmente con mucha aceptación.

La empresa norteamericana New Brunswick Scientific Co. la invitó a elaborar un ante-proyecto para el cultivo de hongos en fermentadores marca New Brunswick a gran escala, para su empleo en el combate de las plagas de las flores cultivadas en Colombia por la segunda empresa comercializadora de flores a nivel mundial. El ante-proyecto fue aprobado para su ejecución pero lamentablemente debido a la caída del valor del peso colombiano frente al dólar (2007) no se continuaron los trabajos de entrenamiento del equipo de investigadores con los fermentadores en Facatativá, cerca de Bogotá, Colombia.

Carmen Elena, en sus ratos libres, se dedicó a incursionar en el campo del cultivo de brócolis, tulipanes, gladiolas y micropropagación de fresas por cultivo celular junto a su esposo, Edgar J. Ramírez Godoy, Lic. en Química y Biología de la UCV (fallecido en diciembre de 2003) en un terreno de su propiedad, Sector Bajo Seco, vía La Colonia Tovar.

Actualmente (2017) continúa trabajando para Venezuela en el área de la Biotecnología como asesora con los representantes de la empresa Eppendorf, Hamburgo, Alemania, la cual compró internacionalmente hace varios años a la empresa New Brunswick cuya marca ya fue adscrita a la empresa alemana.

**Biografía elaborada por
María Candelaria Rojas de Sonni**

Editores

Oswaldo
Carmona

Dilia Martínez
Méndez

Editor Emérito

Darío Novoa
Montero (†)

Co-Editores

María Josefina
Gómez

María Isabel
Urrestarazu

Axel Rodolfo
Santiago Stürup

Administrador Web

Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

Financiamiento

Sociedad
Venezolana de
Infectología (SVI)

Sociedad
Venezolana de
Microbiología (SVM)

Asociación
Venezolana de
Micología (AVM)

Edición impresa 2001
ISBN 978-980-12-1539-4.

1° Edición electrónica
2005

2° Edición electrónica
2023