

## CURRICULUM VITAE

### DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS: *Raiza del Valle Fernández Malavé*

LUGAR DE NACIMIENTO: Ciudad Bolívar - Edo. Bolívar

FECHA DE NACIMIENTO: 02 de Enero de 1959

NACIONALIDAD: Venezuela

ESTADO CIVIL: Casada

DIRECCION ACTUAL: Urb. Manzanares, Edif. Loma Redonda, Apto. 2-C

TELEFONOS: Cel.0416-9442485 / Ofic.0212-6051543/1025  
Fax.0212-6051152

### ESTUDIOS REALIZADOS

Secundaria: Colegio "María Inmaculada" y Ciclo Diversificado "Agustín Codazzi".

Título obtenido: Bachiller en Ciencias.

Universitaria: Universidad Pedagógica Libertador

Título: Profesor en Química  
Año: 1982

Postgrado: I.V.I.C. - Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Magíster Scientiarium en Química  
Año: 1986

Postgrado Individualizado UCV .Facultad de Ingeniería. Doctorado  
(Pendiente por tesis)

Año 2006

### OTROS CURSOS

Institución: CAIPE

Nombre del Curso:	Comunicación Humana
Año:	Junio, 1981
Institución:	E.B. y D. María Inmaculada
Nombre del Curso:	Curso de Evaluación
Año:	1982
Institución:	I.V.I.C.
Nombre del Curso:	Análisis por Activación de Neutrones y su aplicación
Año:	1984
Institución:	I.V.I.C. - Centro de Idiomas
Nombre del Curso:	Inglés - Francés
Año:	1984 - 1986
Institución:	EQUILAB - Caracas
Nombre del Curso:	Nuevas Técnicas de Cromatografía de Gases Espectrometría de Absorción Atómica y Ultravioleta visible
Año:	1986
Institución:	CENAMEC
Nombre del Curso:	Seminario - Taller sobre Diseño de Instrucción
Año:	1987
Institución:	CAIPE
Nombre del Curso:	Taller sobre Liderazgo en la Prensa
Año:	1987
Institución:	U.C.V. - Facultad de Ciencias
Nombre del Curso:	Actualización en Espectrometría de Emisión con Plasmas
Año:	1987
Institución:	Universidad de Guanajuato - México
Nombre del Curso:	Construcción de Equipos de Laboratorio
Año:	1987
Institución:	Universidad de Guanajuato - México
Nombre del Curso:	Valoraciones Lineales y Logarítmicas
Año:	1987
Institución:	INTEVEP
Nombre del Curso:	Técnicas de preparación de muestras en FRX.
Año:	1987
Institución:	U.C.V.

Nombre del Curso:	Automatización
Año:	1988
Institución:	Boston English Learners
Nombre del Curso:	Curso de Inglés
Año:	1988
Institución:	CENAMEC
Nombre del Curso:	Taller sobre Habilidades Cognitivas en la Resolución de Problemas en la Enseñanza de la Ciencia
Año:	1991
Institución:	Instituto de Estudios Avanzados
Nombre del Curso:	Aplicaciones Cromatográficas a Muestras Ambientales
Año:	1993
Institución:	Universidad Central de Venezuela
Nombre del Curso:	Sistema Operativo D.O.S.
Año:	1993
Institución:	Universidad Simón Bolívar
Nombre del Curso:	Trace Elements in the Environment
Año:	1994
Instituto:	OPTIPRO. Caracas
Nombre del Curso:	Métodos de Muestreo para Aire
Año:	1995
Institución:	Universidad de Carabobo
Nombre del Curso:	Emisiones Atmosféricas
Año:	1997
Institución:	Instituto de Biología Experimental
Nombre del Curso:	Biofiltración para el Tratamiento de Gases
Año:	1997
Institución:	INGEOMIN
Nombre del Curso:	Metales, Salud y Ambiente
Año:	2001
Institución:	Universidad de Los Andes (Fac. de Ciencias)
Nombre del Curso:	II Escuela Temática Química Ambiental
Año:	2001
Institución:	UCV Coordinación de Extensión
Nombre del Curso:	Capacitación en Contaminación Atmosférica

Año: 2001  
Institución: IAEA-ARCAL (Uruguay)  
Nombre del Curso: Curso Regional de Capacitación sobre Diseño de Muestreo,  
Instalación de redes de muestreo, recolección de muestras  
y su preparación para análisis.  
Año: 2005  
Institución: Winners Center  
Nombre del Curso: English Course  
Año: 2005  
Institución: IAEA-ARCAL (México)  
Nombre del Curso: Regional Training Course On Evaluation  
and Interpretation of Data for Particulate Air Pollution.  
Año: 2007

### **CARGOS DESEMPEÑADOS**

Institución: Instituto de Ciencias de la Tierra  
Cargo: Profesor - Investigador  
Período: Septiembre 1991  
Institución: CENAMEC - Coordinación de Química  
Cargo: Profesor Investigador  
Período: Enero - Mayo 1991  
Institución: Academia Militar de Venezuela, Dpto. de Ciencias  
Cargo: Profesor de Química  
Período: Enero - Mayo 1991  
Institución: U.N.E.F.M. - Coro. Dptos. Generales e Ingeniería Civil  
Cargo: Profesor en Química - Instructor  
Período: Octubre 1990  
Institución: U.C.V. - Facultad de Ciencias, Escuela de Química  
Cargo: Investigador Residente  
Período: Octubre 1987 - Septiembre 1988  
Institución: Instituto Universitario "Monseñor Arias Blanco"  
Cargo: Profesor de la Cátedra de Ciencias I  
Período: Septiembre - Diciembre 1987  
Institución: Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas  
Cargo: Investigador Residente

Período: Octubre 1986 - Septiembre 1987

Institución: U.B.A. - Universidad Bicentenario Aragua  
Cargo: Profesor de la Cátedra de Problemática Científico - Tecnología

Período: Octubre 1987 - Febrero 1988

Institución: I.U.T.A.J.S. - Instituto Universitario de Tecnología "Antonio José de Sucre"

Cargo: Profesor de la Cátedra de Ciencias y Tecnología

Período: Septiembre 1986 - Noviembre 1986

Institución: I.U.T.I.N. - Instituto Universitario de Tecnología "Isaac Newton"

Cargo: Profesor en Química Orgánica (Teoría y Laboratorio)

Período: Septiembre 1986 - Noviembre 1986

Institución: E.B. y D. "María Inmaculada"

Cargo: Profesor a Dedicación Exclusiva - Química

Período: Octubre 1981 - Septiembre 1984

Institución: Ciclo Básico "Henry Pittier"

Cargo: Profesor Suplente - Biología

Período: Septiembre 1981 - Diciembre 1981

### **BECAS**

Becario de la Universidad Central de Venezuela  
Año: 1980 - 1982

Becario de la Fundación "Gran Mariscal de Ayacucho"  
Año: 1984 - 1985

Becario de CONICIT  
Año 1985 - 1986

### **DISTINCIONES**

Graduada en Mención Magna Cum Laude en el Pedagógico de Maracay.

Colaboradora en la revisión de los programas de química de la Escuela Básica.

Solicitada como colaboradora para la elaboración del Programa de Química General de la Universidad Bicentenario.

Aprobada para el ingreso al programa de Philosophus Scientiarum en el I.V.I.C.

Ganadora de una beca del Instituto de Cooperación Iberoamericana (ICI) para realizar una pasantía de investigación en España.

Ganadora del Concurso de Credenciales para el ingreso a la UNEFM; como Profesor - Instructor en Química.

Aprobada para el ingreso al Doctorado en la Universidad de Valencia - España.

Premio Estímulo al Investigador 1998

Premio Estímulo al Investigador 1999

Integrante del Cuerpo de Árbitros de la Revista CIENCIA 2002

Integrante del Cuerpo de Árbitros de la Gerencia de Ecología y Ambiente, FONACIT 2002.

Premio Programa de Promoción al Investigador (PPI), FONACIT 2004 (Nivel I).

Año Sabático 2003-2004. Departamento de Física –Fac.Ciencias Universidad de los Andes.

Premio Programa de Promoción al Investigador (PPI), FONACIT 2006 (Nivel I).

### **SOCIEDADES CIENTIFICAS Y PROFESIONALES**

- Colegio de Profesores, Seccional N° 2, Aragua
- FUDENA, Miembro Asociado
- Sociedad Mexicana de Química Analítica, Miembro Asociado
- Sociedad Venezolana de Química, Miembro Asociado
- Colegio de Egresados en Ciencias, Miembro Asociado
- Asociación Venezolana de Ciencias de la Tierra
- Sociedad Venezolana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental

### **ASISTENCIA A CONGRESOS Y OTROS EVENTOS NACIONALES E INTERNACIONALES**

- R., Fernández; Z.A. de Benzo, N. Carrión y E. Eljuri. "Desarrollo de un método para la determinación de micronutrientes en plantas por E.A.A., mediante suspensiones. III Encuentro Nacional de Química Analítica, Centro de Química IVIC, julio 1986.
- Fernández, R., Aguilera de Benzo, Z., Carrión, H., y Eljuri, E. Desarrollo de un método para la determinación de micronutrientes en plantas por E.A.A., mediante suspensiones. Parte I. XVII Congreso Latinoamericano de Química. Bogotá - Colombia, octubre 1986.
- II Congreso de Química Analítica. Guanajuato - México, Mayo 1987.
- Z. A. de Benzo, R. Fernández, N. Carrión y E. Eljuri. "Aplicación del método de suspensiones para la detección cuantitativa de Ca, K, Mn y Zn en tejidos de plantas por E. A. A. Usando - Patrones acuosos para la calibración. IV Encuentro Nacional de Química Analítica. INTEVEP. Noviembre 1988.
- A. Fernández, R. Fernández, N. Carrión, D. Loreto, M. Franceschetto, Benzo and R. Fraile Analysis of trace metals in atmospheric particulate of Caracas Valley 4 th International Conference on Environmental Contamination Barcelona - España, Octubre 1990.
- Fernández, R. y Ramírez, A. Estudio Geoquímica de las partículas depositadas en los túneles de Caracas, Venezuela. III International Symposium on Environmental Chemistry. México. Octubre 1993
- Fernández R. y Ramírez, A. Analysis of the particles deposited in The Caracas Tunnels by ICP-AES. Third Río Symposium on Atomic Spectrometry. Caracas Noviembre 1994.
- Fernández R., Galárraga, F., y Ramírez, A. Análisis de las Fracciones saturada y aromática en partículas depositadas en túneles del área metropolitana de Caracas. (Analysis of saturate and aromatic fraction in settled particles in highway tunnels from metropolitan area of Caracas). ASOVAC 1995
- Fernández R., Ramírez A., Hernández A., y Ponce P.D. Geoquímica Atmosférica, Parámetros Meteorológicos y Procesos Respiratorios en el Valle de Caracas. (Atmospheric Geochemistry, meteorological paramethers and respiratory diseases at the Caracas Valley). AsoVAC 1995.
- Ponce P.D., Hernández A., y Fernández R. " Inflammation de la mucosa bronquial vs contaminación ambiental en el Valle de Caracas"(Airway inflammation vs air pollution in the Caracas valley). AsoVAC 1995.
- Hernández A., Fernández R., y Ponce P.D. " La Yaguara, Una zona de impacto ambiental" (La Yaguara an environmental health critical area). AsoVAC 1995

- Fernández R., Ramírez, A. J. and Martínez, M. Determination of C, H, N and S in the particles deposited at the Caracas Tunnels, Venezuela. Geotrop. 1994 (Jamaica)
- Fernández R., Ramírez, A. J. and Martínez, M. C, N, S, P in Atmospheric Particulate, Venezuela. XII ISEB 1995 International Symposium on Environmental Biogeochemistry 1995 (Brasil)
- Galárraga, F., Fernández R., y Ramírez A. J. Aplicación de la Cromatografía de Gases Aplicada a la determinación de Compuestos Poliaromáticos y Organosulfurados. VI Congreso Latinoamericano de Cromatografía COLACRO 1996. Caracas, Venezuela.
- Fernández, R. y Ramírez, A. Geoquímica de la Contaminación Urbana. IV Congreso Interamericano sobre Medio Ambiente CIMA'97 (Memorias del Congreso). Caracas, Venezuela. 1997.
- Fernández, R., Martínez, M., Meléndez, W., Torres, J. and Yanes, C. A Degree in Geochemistry: An innovation for the training of professionals in the area of Earth Science at the Universidad Central de Venezuela. Second International Conference on Geocience Educacion. July 28-31,1997. Universidad of Hawai at Hilo.
- Fernández R., y Galárraga, F. Determinación de Hidrocarburos Saturado y Poliaromáticos en Partículas sedimentables en la ciudad de Valencia. V Latín American Congress on Organic Geochemistry (Memorias del Congreso). October 18-21, 1997. Cancún, México
- Gamboa, A.; Fernández, R. y Galárraga, F. Determinación de compuestos orgánicos saturados y poliaromáticos de partículas sedimentables de la ciudad de Valencia. M Congreso ALAGO, 1998, La Isla de Margarita, Venezuela
- Marcano, D., Sanhueza, E., Santana, M. y Fernández, R. Ácido Fórmico y Acético en las Lluvias de Caracas y Altos de Pipe. L Convención Anual de AsoVAC en Acta Científica de Venezuela.2000
- Fernández, R., Martínez, M., Galárraga, F. and Ramírez Armando. Origin of the Organic Matter from Settled Particles inside an Urban Highway Tunnel, as Revealed by Geochemical Parameters. XI Congreso de Geoquímica México. 2001.
- Fernández, R., Estudios sobre Geoquímica de la Contaminación del Aire. I Encuentro Nacional de Profesionales en el Área Ambiental. Especialistas en la Preservación del Recurso Aire, OPS-OM 27 de Sept. 2002.
- Malaver, N., Fernández, R., Córdova, Y., y Lara M. Propuesta para la evaluación de la calidad del aire en ambientes escolares del Área Metropolitana de Caracas. I Encuentro Nacional de Profesionales en el Área Ambiental. Especialistas en la preservación del Recurso Aire, OPS-OMS 27 de Sept. 2002.

- R. Fernández. “Distribución Química de Cd, Cu, Cr, Mn, Ni, V, Pb, y Zn en muestras de polvo en ambientes escolares de la ciudad de Caracas (Venezuela)”.IV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Física y Química Ambiental. Enero 2006. Salamanca, España
- Helga Handt, Raiza Fernández, Zully Benzo, Clara Gómez y Eunice Marcano “Distribución química de Cd, Cu, Cr, Mn, Ni, V, Pb y Zn en muestras de polvo en ambientes escolares de la ciudad de Caracas, Venezuela” IV Congreso SiFyQA, Salamanca ,2006.
- Melesio Quijada, Raiza Fernández, Jesús Hernández y Roschman González. “Líquenes como biomonitores de contaminación por metales pesados (Pb, Cu, Zn, Cd, Ni, V y Cr). en Caracas Venezuela, AsoVAC, Cumaná 2006.
- Gamboa N, Pisapia, V. Fernández, R., Roschman González, A, Díaz F. y Guajardo, N. “Evaluación del contenido de plomo en partículas atmosféricas de la ciudad de Caracas” AsoVAC, Cumaná 2006.
- Pisapia V. Gamboa, N; Fernández S., Fernández R., Roschman González, A, Díaz F. y Guajardo, N. “Análisis multivariado de datos sobre partículas totales suspendidas (PTS) en la ciudad de Caracas”. Cumana. Noviembre 2006.
- Centeno, A., Escalona, A., Galárraga, F., Fernández, R., Pérez, G. “Ensayos preliminares con la dispersión de matriz en fase sólida (MSPD) para el análisis y la determinación de PAH’s en partículas sedimentadas en la ciudad de Caracas”. XI COLACRO. Yucatán, México, Junio 28-30, 2006.
- M. Lara, R. Fernández, L. Cortes. “Evaluación Preliminar de la calidad del Aire en un instituto educativo. Caso Estudio: Bioaerosoles”. JIFI Jornadas de Investigación. Septiembre 2006.Caracas, Venezuela.
- Centeno, A., Escalona, A., Galárraga, F., Fernández, R., Pérez, G. “Ensayos Preliminares con la dispersión de matriz en fase sólida (MSPD) para el análisis y la determinación de PAH’s en partículas sedimentadas de la ciudad de Caracas”. COLACRO XI, Yucatán, México 28-30 de Junio de 2006.
- Jully Ramos, Fernández R., Urbina de Navarro, C., Barrios, C., De Abrisqueta, A., Díaz, F., Guajardo, N. “Caracterización Morfológica y Química de Partículas Atmosféricas (PM10, PTS) en El Silencio, Caracas, Venezuela”. CONVEMI. Noviembre, 2006. Puerto Ordaz, Venezuela.
- Pisapia,V., Gamboa, N., Fernández, S., Fernández, R., Roschman-González, A., Diaz, F. y Guajardo, N. “Análisis multivariado de datos sobre Partículas Totales Suspendidas (PTS) en la ciudad de Caracas”. Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, LVI Convención Anual. Cumana Noviembre 2006.

- Gamboa, A., Esteves, I., Fernández, R., “Aplicación de estadística no paramétrica uni y multivariada sobre datos discretos de contaminación por HAP de la ciudad de Valencia, Estado Carabobo”. LVI ASOVAC. Cumana. Noviembre 2006.
- Gamboa, N., Pisapia, V., Fernández, S., Fernández, R., Roschman-González, A., Díaz, F., Guajardo, N. “Evaluación del contenido de plomo en partículas atmosféricas de la ciudad de Caracas”. Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, LVI Convención Anual. Cumana. Noviembre 2006.
- Quijada, M.; Fernández, R.; Hernández, J.; Roschman-González, A. “Líquenes como biomonitores de contaminación por metales pesados (Pb, Cu, Zn, Cd, Ni, V y Cr) en Caracas–Venezuela”. Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, LVI Convención Anual. Cumana Noviembre 2006.
- Requiza, M., Fernández, R., Benzo, Z., Hernández, J., Galárraga, F., Gómez, M., and Escalona, A. “Biocumulators of polycyclic aromatic hydrocarbons used in atmospheric pollution studies of Caracas City (Venezuela)” 6th ANQUE International Congress Chemistry. Tenerife España. 5-6 December 2006.
- M. Requiza, R. Fernández, Z. Benzo, J. Hernández, F. Galárraga, M. Gómez, A. Escalona. “Determinación de Hidrocarburos Aromáticos policíclicos utilizando líquenes como bioacumuladores para estudios atmosféricos en la ciudad de Caracas”. XVII Congreso Venezolano de Botánica. Mayo 20-25, 2007. Maracaibo, Venezuela.
- Fernández, S.; Fernández, R.; Díaz, F.; Guajardo, N., y Roschman-González, A. “Comparación de métodos estadísticos clásicos y multivariados, aplicados al estudio de la contaminación atmosférica en la ciudad de Caracas.” III Simposio Ambiente y Desarrollo Caracas UCV-Vzla 21 al 25 de mayo 2007.
- Ramos, J., Fernández, R., Urbina de Navarro, C., Barrios, C., De Abrisqueta, A., Conde M., Díaz, F., Guajardo N. “Morfología y Composición química de partículas atmosféricas en una zona urbana de Venezuela” CIASEM. September 2007. Cusco-Peru.
- Gamboa, A., Fernández, R., Galárraga, F. “Análisis del Contenido de la Fracción Orgánica extraíble en partículas atmosféricas sedimentables colectadas en la zona industrial de la ciudad de Valencia, Estado Carabobo, Venezuela”. Octubre 2007. IX Congreso Geológico Venezolano. Caracas, Venezuela.
- M. Requiza, R. Fernández, Z. Benzo, J. Hernández, F. Galárraga, M. Gómez, A. Escalona. “Determinación de Hidrocarburos Aromáticos policíclicos utilizando líquenes como bioacumuladores para estudios atmosféricos en la ciudad de Caracas”. Noviembre 2007. VIII Encuentro del Grupo Latinoamericano de liquenólogos, GLAL8. Lima, Perú.
- Fernández S., Roschman-González A., De Freitas, K., Díaz F., Guajardo N., y Fernández R. “Evaluación del contenido Partículas Totales Suspendidas (PTS) y

plomo (Pb) en cuatro estados de Venezuela.” Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, LVII Convención Anual. San Cristóbal – Venezuela. 18 al 23 de Noviembre 2007

- Fernández, S., Sherley N.; González Roschman; Fernández Raiza. “Evaluación del contenido partículas totales suspendidas (PTS) y plomo (Pb) en cuatro estados de Venezuela”. Noviembre 2007. LVII Convención Nacional de AsoVAC. San Cristóbal, Edo. Táchira, Venezuela.
- Mendoza, K., Amaro, R., Escalona, A., Fernández, R., Galárraga, F., Benzo, Z., “Desarrollo de una metodología para la determinación de hidrocarburos aromáticos policíclicos en muestras de particulado atmosférico utilizando microextracción en fase sólida en espacio confinado por cromatografía de gases”. Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias de la UCV. Caracas, Venezuela. 26-30 de Mayo de 2008.
- Velasco, D., Escalona, A., Fernández, R., Galárraga, F., Benzo, Z., Pérez, G. “Un método rápido para el análisis y determinación de HAP en partículas atmosféricas sedimentadas”. Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias de la UCV. Caracas, Venezuela 26-30 de Mayo de 2008.
- Díaz, J.G., Fernández, R., Hernández, J., González, R., Díaz, F., Guajardo, N., Benzo, Z., Ramírez, A. “Aplicación de los líquenes *Parmotrema sp.* Y *Physcia sp.* Como biomonitores de contaminación por metales pesados, en algunas localidades de la ciudad de caracas”. Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias de la UCV. Caracas, Venezuela 26-30 de Mayo de 2008.
- Díaz, J., Fernández, R., Hernández, J., González, R., Díaz, F., Guajardo, N., Benzo, Z., y Ramírez, A.”Líquenes como biomonitores de contaminación por metales pesados, en algunas localidades de la ciudad de Caracas”. Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería JIFI 2008 y el encuentro Académico Industrial. Universidad Central de Venezuela. Caracas, 29 de Octubre de 2008.
- Chirino, Y., Benzo, Z., Fernández, R., Galárraga, F., Gómez, M., Salas, J., Escalona, A. “Extracción de hidrocarburos aromáticos policíclicos en partículas atmosféricas sedimentadas de la ciudad de caracas, Venezuela”. XI Congreso Latinoamericano de Geoquímica Orgánica. ALAGO. Porlamar. Isla de Margarita. Venezuela. 2 al 6 de Noviembre de 2008.
- Díaz, J.G., Fernández, R., Urbina, C., Hernández, J., Benzo, Z., Conde, M. “Aplicación de los líquenes *Parmotrema sp.* Y *Physcia sp.* como biomonitores de contaminación por metales pesados, en algunas localidades de la ciudad de Caracas”. XIII Congreso Venezolano de Microscopía y Microanálisis, Cumana. 9 al 13 de Noviembre de 2008.
- Chirino Y.; Benzo Z.; Fernández R.; Galarraga F.; González R., Gómez M., Salas J.; Escalona A. “Distribución de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos en partículas

sedimentadas en un colegio del centro de Caracas, Venezuela”. IX Congreso Venezolano de Química .I Internacional. 1-5 de junio de 2009.Cumana Estado Sucre – Venezuela.

### **OTROS EVENTOS**

- III ENCUENTRO DE QUIMICA ANALITICA, I.V.I.C., Julio 1986
- I Jornadas de Enseñanza para la Química, CENAMEC, Octubre, 1986
- XXXVI Convención Anual de AsoVAC, Valencia - Edo. Carabobo, Noviembre, 1986
- XXXVII Convención anual de AsoVAC, Maracaibo, Noviembre 1987
- IV Encuentro de Química Analítica, INTEVEP - Los Teques, Noviembre, 1988
- II Jornadas para la Enseñanza de la Química, CENAMEC, 1988
- XXXIX Convención Anual de AsoVAC, Noviembre, 1989
- III JORNADAS DE INVESTIGACIONES DE LA UNEFM, Coro, Junio 1989
- XLV Convención Anual de AsoVAC, noviembre, 1995.
- II Jornadas de la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, CENAMEC, 1995. (Miembro del Comité Organizador)
- XLVI Convención Anual de AsoVAC, noviembre 1996, Barquisimeto.
- Primer Encuentro Ibero Americano de perfeccionamiento Integral del Profesor Universitario, 21-24 de julio 1999, SADPRO-UCV
- I Simposium sobre Contaminación Atmosférica y Salud: Caracas, Contaminación Atmosférica, Exposición y Riesgo. 5 de junio 1998.
- II Simposium sobre Contaminación Atmosférica y Salud: Contaminación Atmosférica: Prevención y Soluciones. 5-6 de junio 2000

- Fernández, R., Galárraga, F.; Benzo, Z. y Salas, J. Determinación de compuestos Orgánicos (saturados y poliaromáticos) y órgano sulfurados en partículas depositadas en Túneles del Área Metropolitana de Caracas, Venezuela. II Simposio sobre Contaminación Atmosférica y Salud, 05 y 06 Jun. 2000. Caracas, Venezuela
- L Convención Anual de AsoVAC Caracas Universidad Simón Bolívar 2000.
- AQM FOLLOW UP, 2004., Bogota 29 sept-6  
oct,2004.SMIH/SIDA.Characterization of Urban Pollution in Venezuela.
- Programa Abierto de Actualización Docente, Caracas, 23 de Mayo de 2006.  
Encuentros y Desencuentros en la Practica Docente Universitaria.
- Postgrado en Geoquímica, Caracas 21-25 Mayo 2007. Contaminación de Suelos y Tecnologías de Remediación.
- Fernández, S., Fernández, R., Roschman-González, F., Díaz, N. “Comparación de Métodos estadísticos clásicos y Atmosférica en la Ciudad de Caracas”. III Simposio Ambiente y Desarrollo, Caracas 21 al 25 de Mayo de 2007.
- Díaz, J.G., Fernández R., Hernández, J., González, R., Díaz, F.; Guajardo, N., Benzo, Z., y Ramírez, A. “Aplicación de los líquenes *PARMOTREMA SP.* y *PHYSICIA SP.* Como biomonitores de contaminación por metales pesados, en algunas localidades de la ciudad de Caracas”. Jornadas de investigación y extensión. Facultad de Ciencias. UCV. Caracas, Mayo 2008.
- Caracterización de hidrocarburos saturados empleando el liquen *Pyxine sp* como biomonitor de contaminación del aire, en la ciudad de Caracas. F.Galarraga<sup>1</sup>; R. Fernández<sup>1</sup>; F.Oduber; J. Hernández<sup>2</sup>; K.De Freitas; H.Gómez.Jornadas Facultad de Ciencias UCV,2010

### **PUBLICACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES**

- Benzo, Z., **Fernández, R.**, Carrión, N. and Eljuri, E. 1988. Determination of Cu, Zn, Fe, and Mn in Slurries of Ashed Plant Tissues by Atomic Absorption Spectrometry. Atomic Spectrometry, May-June 1988, vol. 9. n° 3, p. 87-92.
- Miguel E. Alonso and **Raiza Fernández.** Effect of catalyst on zwitterionic intermediacy in additions of dimethyl diazomalonate to vinyl ethers. *Tetrahedron, Volume 45, Issue 11, 1989, Pages 3313-3320.*
- Fernández, A., **Fernández, R.**, Carrión, N., Loreto, D., Benzo, Z. and Fraile, R. Metals Determination in Atmospheric Particulate by Atomic Absorption Spectrometry

with Slurry Sample Introduction. Atomic Spectroscopy. July-August, 1991, vol. 12, n° 4, p. 111-117.

- Perdomo, D. y **Fernández, R.** Primer Simposium “Caracas Contaminación Atmosférica, Exposición y Riesgo. Resultados, Observaciones y Sugerencias” Gaceta Médica de Caracas. Volumen 107, N° 2, pp. 251-257, 1999.
- **Fernández, R.**, Galárraga, F., Benzo, J. S. Determinación de Compuestos Orgánicos (Saturados Poliaromáticos) y Órgano Sulfurados en Partículas Depositadas en Túneles del Área Metropolitana de Caracas, Venezuela. Rev. Sociedad Venezolana de Química. vol. 23 N° 4 p. 3. Octubre 2000.
- **Fernández, R.** and Galárraga, F. Lead concentration and composition of organic compound in settled particles in road tunnels from the Caracas Valley – Venezuela. Environmental Geochemistry and Health. Vol. 23: 17-25, 2001.
- **Fernández, R.** y Ramírez, A. Geoquímica de la Contaminación Urbana. Revista CIENCIA, Vol. 10, N° 1 (enero-marzo) 2002.
- **Fernández, R.** Galárraga, F. and Benzo, Z. Preliminary Study on Some Hydrocarbons in Settled Particles in Caracas City. Bull. Env. Cont. and Tox. Vol. 68, N° 4, abril 2002.
- **Fernández, R.** Morales, F., and Benzo, Z. Exposure in Day Care Centers in the Caracas Valley, Venezuela. International Journal Environmental Health Research 13, 3-9 (2003).
- **Fernández, R.**, Gamboa, A, Galárraga, F., Benzo, Z., Salas, J. “Determinación de Compuestos saturados en partículas sedimentadas en la Ciudad de Valencia, Venezuela.” Revista de la Facultad de Ingeniería, de la UCV, Vol. 20 N° 4, pp 99-104, 2005.
- **Fernández, R.**, Martínez, M., Galárraga, F. Chemical Characterization (C, H, N, and S) of size fractionated particles from a highway tunnel. Caracas-Venezuela. Ciencias 14 (2), 253-260, 2006.
- **Fernández, R.**, Handt, H., Benzo, Z., Gómez, C and Marcano, E. Chemical Associations of Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, V and Zn in dust samples from schools in Caracas, Venezuela. ATMOSFERA, Vol. 21 N° 4, 2008.
- Federico Galárraga y **Raiza Fernández.** Estudio preliminar sobre la composición molecular (biomarcadores) en residuos o agregados de alquitrán de playa (AAP) procedentes de Macuro, Estado Sucre, Venezuela. (submitted for publication. Revista MARINE GEOLOGY).

- Ramos, J., **Fernández, R.**, Urbina de Navarro, C., Barrios, C., De Abrisqueta, A., Conde M., Díaz, F., Guajardo N. "Morfología y Composición química de partículas atmosféricas en una zona urbana de Venezuela" CIASEM. September 2007. Cusco-Perú. (Resumen In Extenso Acta Microscópica Vol. 16 N°1-2. (Supp.2))
- **Fernández, R.**, Galarraga, F., Requiz, M.G., Benzo, Z., Hernández, J., Márquez, G and Fernández, A.J. "Lichens as biomonitors for the determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in Caracas Valley, Venezuela". *International Journal of Environmental Analytical Chemistry*, 2011.
- Chirino, Y., Benzo, Z., **Fernández, R.**, Galarraga F., González, R., Gómez, M., Salas, J., Escalona, A. "Extracción de hidrocarburos aromáticos policíclicos en partículas atmosféricas sedimentadas en un área de la ciudad de Caracas, Venezuela. *Revista Latinoamericana de Geoquímica Orgánica*, 2019, vol.1, 94-105
- Escalona, A., Galarraga, F., **Fernández, R.**, Centeno, A., Velásquez, J., Pérez, G. "Avances en el desarrollo de métodos no convencionales para la extracción de hidrocarburos aromáticos policíclicos en muestras de partículas sedimentadas". *Revista de la Facultad de Ingeniería, de la UCV*, 2010 (in press)

#### **TRABAJOS DE INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA Y SEMINARIOS REALIZADOS.**

- Conjuntos Poliaromáticos presentes en la atmósfera y sus efectos en la salud.
- Determinación de cobre en muestras clínicas.
- La mujer en la ciencia (La mujer Química).
- Desarrollo de una metodología para la determinación de micronutrientes en plantas por E.A.A.
- Determinación de elementos trazas esenciales en plantas mediante análisis por activación de neutrones.
- Piretroides sintéticos. Una nueva clase de insecticidas.
- Preparación de muestras para el análisis por fluorescencia de rayos X.
- Experiencia en la construcción de equipos de laboratorio.
- Suspensiones. Un nuevo método para el análisis elemental en muestras de plantas.
- Muestreo de partículas suspendidas y sedimentables (Contaminación Atmosférica).
- Metales en la Atmósfera
- Muestreo de partículas atmosféricas

- Contaminación Atmosférica en el Valle de Caracas, Retrospectiva y Perspectiva.
- Dictado de la Conferencia “Orientaciones para realizar una presentación oral” 1 de junio de 1999.
- Dictado del Seminario “Geoquímica, Ambiente y Salud” 22 de junio de 2004. Facultad de Ingeniería. Universidad de los Andes. Mérida.
- Dictado del Seminario “El planeta está hecho polvo”. Cambio climático, polvo y salud, Martes 16 de enero 2007, Fac. Ciencias UCV.
- Curso Riesgos Cotidianos en Ecosistemas Humanos. “Estudio Integral de la Contaminación Atmosférica”. 10 de Julio de 2007, Fac. de Ciencias. UCV.

### **ACTIVIDADES Y COMISIONES DOCENTES**

- (1) Coordinadora de la Unidad Docente de Estudios Complementarios de la Licenciatura en Geoquímica desde diciembre 1996.
- (2) Participación en el montaje y ejecución del 1<sup>er</sup> curso de Actualización en Geoquímica dirigido a docentes de Educación media, Marzo 1997.
- (3) Representante por la Licenciatura en Geoquímica ante la Comisión de Currículos de la Facultad, Mayo 1997.
- (4) Jefe de la Sección de Geoquímica de la Contaminación, desde el 1° de Octubre de 1997.
- (5) Profesora encargada de las asignaturas Química General I y II desde noviembre 1997.
- (6) Miembro de las comisiones de Asesoramiento Académico y Equivalencias y de Curriculum, hasta el presente.
- (7) CENAMEC. Primer Geoconcurso Olímpico, año escolar 97-98. Miembro del Comité Organizador. Representante por el Instituto de Ciencias de la Tierra.
- (8) CENAMEC. Segundo Geoconcurso Olímpico, año escolar 98-99. Miembro del Comité Organizador. Representante por el Instituto de Ciencias de la Tierra.
- (9) Determinación de Nitrógeno Orgánico en ríos de la Gran Sabana. Pasantes: Eliana Ordosgoite y Clara Zuloaga. Tutor académico en pasantías

- (10) Determinación de iones  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$  y  $\text{NH}_4^+$  en las partículas atmosféricas de áreas rurales de Venezuela. Bachiller pasante: Karla Pérez octubre 2002. Tutor académico en pasantías.

## **TESISTAS NIVEL UNIVERSITARIO**

### **Director de Tesis de Maestría**

“Evaluación de la Calidad de aire en Guarderías y Preescolares del Área Metropolitana de Caracas”. Milagros Lara. Febrero, 2004.

“Determinación de hidrocarburos poliaromáticos en material particulado depositado (polvo urbano colectado en preescolares y hogares de cuidado diario en la Gran Caracas. Yusmeny Chirinos (Septiembre 2008).

### **Director de Trabajos Especiales de Grado**

“Estudio piloto sobre fuente de exposición al plomo en guarderías y preescolares de Caracas”. Franklin Morales. 1998.

“Determinación de compuestos orgánicos saturados y poliaromáticos en partículas sedimentables de la ciudad de Valencia”. Adriana Carolina Gamboa. 1998.

“Ácidos Orgánicos en la Atmósfera de Caracas”. Deika Marcano. 2000.

“Distribución química de Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, V y Zn en muestras de polvo en ambientes escolares de la ciudad de Caracas”. Handt Helga. 2005.

“Comparación de métodos estadísticos clásicos y multivariados, aplicados al estudio de la contaminación atmosférica en la ciudad de Caracas”. Sherley Nalleryt Fernández Salinas. 2006.

“Caracterización morfológica y química de partículas atmosféricas (PM10) en el Silencio, Caracas, Venezuela”. Jully Josehlin Ramos Quintero. 2006.

“Determinación de Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (PAHs) utilizando líquenes como bioacumuladores, en estudios de contaminación atmosférica en el área de la Ciudad de Caracas”. María Gabriela, Réquiz Arellano, 2006.

“Líquenes como biomonitores de contaminación por metales pesados (Pb, Cu, Zn, Cd, Ni), en la ciudad de Caracas, Venezuela”. Melesio A. Quijada H. 2006. (Mejor Trabajo Especial de Grado en Tecnología Ambiental, I Seminario de Ingeniería y Tecnología Ambiental, SITA 2007).

“Determinación de metales asociados a partículas totales suspendidas (PTS) y depositadas PAD en algunos lugares de la ciudad de Mérida”. Contreras, Ángel. Mérida 2006.

“Aplicación de la dispersión de matriz en la fase sólida a polvo urbano para la determinación de hidrocarburos aromáticos policíclico mediante HPLC”. Daniela Velasco. 2007.

“Estudio de los elementos cancerígenos (As, Cd, Pb, Cr, Hg) asociados a las partículas inhalables (PM10), en el Valle de Caracas, Venezuela”. Mariangelina Zuloaga 2008.

“Aplicación de los líquenes Parmotrema sp. y Physcia sp. como biomonitores de contaminación por metales pesados en algunas localidades de la ciudad de Caracas”. Caracas. José Gregorio Díaz González. 2008

“Determinación de Metales Pesados en partículas totales suspendidas de la ciudad de Caracas empleando espectrometría de emisión óptica con plasma inductivamente acoplado”. Maria Jenny Da Cámara. 2008.

“Contaminación atmosférica por metales pesados y su distribución entre Sabas Nieves y Altamira-Caracas empleando líquenes y bromelias como biomonitores”. Erika C. Arguello Fernández. 2008.

“Caracterización Química y Morfológica de Partículas Totales Suspendidas (PTS) en el Centro de la Ciudad de Mérida “. Ricardo Díaz Miralles.2011.

## **TESISTAS EDUCACIÓN MEDIA**

“Contaminación por Plomo en los Túneles de Caracas”. Roscelys Melo, Luis Coronel, Luis Carrillo, Mayo 2000.

“Contaminación por Plomo en Partículas Sedimentables en Preescolares en el este de Caracas. Eulyn Klein, Marilena Rivera, Daniela González. Junio 2000.

“Determinación de Plomo en Manzanas”. Julio Ariza, Astrid Fra, Ludovico Fuentes. Junio 2000.

“Niveles de Concentración de Plomo en Partículas de Polvo en Preescolares de la Parroquia Altagracia” Williams Rujano, Héctor Pinto y Ruben Marrero. Junio 2000

“Caracterización Química de las Partículas Suspendidas (PM<sub>2.5</sub>) en la Ciudad de Caracas”  
Vannesa Bastos, Nov. 2001.

“Distribución química de Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, V y Zn en muestras de polvo en ambientes escolares de la ciudad de Caracas”. Helga Handt, Dic.2005.

### **Jurado de Trabajos Especiales de Grado**

“Optimización de la Técnica de Dispositivos de Membranas Semi Permeable (DMS) para la Detección de Contaminantes en Medio Acuático”. Beatriz Angulo. 2000

“Análisis Químico de Partículas Totales Suspendidas en el Eje Norte Costero Oriental Guanta Píritu” Isiam . Nov. 2000

“Evaluación de Bioaerosoles y de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Departamento de Historias Médicas del Hospital Universitario de Caracas”. Eric Alexander Meza Carrillo. Oct. 2000.

“Análisis Químico de Metales y Aniones en las Partículas Suspendidas de la Ciudad de Caracas”. Andreina Navarro. Nov. 2001.

“Estudio de la distribución de metales potencialmente tóxicos en el bivalvo *Crassostrea Rhizophorae* en cuatro zonas costeras de Venezuela. Morelvi Acevedo, Diciembre 2006.

“Composición química y mineralógica de las partículas atmosféricas sedimentables de Matanzas Puerto Ordaz. Darwin Colmenares. Diciembre 2006.

“Estudio Geoquímico de las Aguas Subterráneas al sur de Calabozo, Estado Guarico, Venezuela”. Hernández, C., Maria F., Septiembre 2007.

“Determinación de elementos traza en suero sanguíneo y próstata por espectrometría de emisión óptica con plasma inductivamente acoplado”. Suárez G. Katty R., Marzo 2008.

“Desarrollo de una metodología para la determinación de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP's) en muestra de particulado atmosférica utilizando microextracción en fase sólida en espacio confinado (EC-MEFS) por cromatografía de gases”. Mendoza Kathy., 2008.

“Determinación de cationes y aniones en partículas totales suspendidas (PTS) de la atmósfera de Puerto Ordaz”. Rodríguez, G. Marjorie K. 2008.

“Determinación de Arsénico, Antimonio, Estaño y Mercurio en Partículas de polvo de la ciudad de Caracas”. Gabriela del Valle Caraballo, R. Mayo 2008.

“Determinación de Metales Pesados en partículas totales suspendidas de la ciudad de Caracas empleando espectrometría de emisión óptica con plasma inductivamente acoplado”. Maria Jenny Da Cámara. Mayo 2008. Lic. Química. UCV.

“Distribución temporal y espacial de partículas suspendidas y de plomo en la atmósfera de cinco ciudades de Venezuela”. Nadia Guajardo, Master En Ingeniería Sanitaria.UCV. Mayo 2009

### **ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN**

- (01) I Simposium sobre Contaminación Atmosférica y Salud: Caracas, Contaminación Atmosférica, Exposición y Riesgo. Presidenta del Comité Organizador. 5 de junio 1998
- (02) II Simposium sobre Contaminación Atmosférica y Salud: Contaminación Atmosférica: Prevención y Soluciones. Presidenta del Comité Organizador. 5-6 de junio 2000
- (03) II Simposium sobre Contaminación Atmosférica y Salud: Contaminación Atmosférica: Prevención y Soluciones. Coordinadora de Mesa de Trabajo. 5-6 de junio 2000
- (04) Colaboración con el CENAMEC en el 1º y 2º Geoconcurso Olímpico
- (05) Colaboración con el CENAMEC en la evaluación de materiales de instrucción para la Educación Básica.
- (06) Colaboración con el CENAMEC en la evaluación del material – Juego Instruccional “El Efecto Invernadero”.
- (07) Reunión Técnica. Tema- Eliminación de Plomo en las Gasolinas OPS-OMS (3 junio 2001)
- (08) Colaboración con el CENAMEC en la validación del Manual titulado Actividades Prácticas en Ciencias de la Tierra (octubre 2000)
- (09) Miembro del Comité organizador de las III Jornadas de Enseñanza de las Ciencias de la Tierra (febrero 2001)
- (10) Facilitador en el Taller intitulado “Dinamismo de las Geósferas” (CENAMEC-ME) 16 mayo 2001
- (11) III Simposium Sobre Contaminación Atmosférica y Salud. Nov. 2001.
- (12) I Encuentro Nacional de profesionales en el área ambiental. Especialistas en la preservación del recurso aire. OPS, Sept.2002.
- (13) Participación como especialista en el Tópico Especial de Postgrado de Química - IVIC Métodos de colección de las muestras, métodos químicos de

extracción/disolución y análisis químico aplicados a muestras ambientales: partículas atmosféricas, sedimentos, plantas, líquenes, etc., para la determinación de elementos metálicos e hidrocarburos poliaromáticos (PAHs). (2006-1).

- (14) Participación en la reunión final del proyecto ARCAL LXXX, en representación del MARN. Santo Domingo. Republica Dominicana. 2008.
- (15) Miembro del comité organizador del I Simposio de Geoquímica en el marco

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

1. “Estudio Geoquímico de las partículas atmosféricas del valle de Caracas”. CDCH N° 03.30.0179.98. En calidad responsable. (Concluido)
2. “Características Química, Mineralógica y Térmica de las Partículas Atmosféricas Depositadas en las Ciudades de Caracas, Valencia y Cumana”. Proyecto Rp-VII-2700-79. FONACIT. En calidad de participante. (Concluido)
3. “Evaluación de la contaminación atmosférica por Partículas y Gases en Ciudades Densamente Pobladas de América Latina”. Proyecto ARCAL LXXX. En Calidad de participante. (Representante por el MARN) Año 2008 (Concluido)
4. “Estudio del comportamiento temporal y espacial de contaminantes atmosféricos en la Ciudad de Caracas”.CDCH. PI 03-00-6823-2007. En calidad de responsable. (Concluido).
5. “Distribución Química de Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, V y Zn en partículas sedimentadas (Polvo) y partículas suspendidas (PTS), en Ambientes Escolares de la Ciudad de Caracas .CDCH. PG-03.006054-2005.En calidad de responsable. (Etapa II).
6. “Puesta a punto de métodos de análisis de los HAP’s (hidrocarburos aromáticos policíclicos) prioritarios por cromatografía”. CDCH PI - 03.00.7112.2008. En calidad de participante. (Concluido).
7. “Desarrollo de métodos de análisis para el estudio de los hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs) en muestras ambientales (partículas atmosféricas)”. CDCH PI-03-00-6050-2005. En calidad de participante. (Concluido).
8. “Estudio de protección ambiental de los parques naturales del Valle de Caracas”. En proceso de evaluación por el Programa de Cooperación Iberoamericana (PCI). Madrid-España. 2008. (no fue aprobado).
9. “Métodos rápidos de análisis y determinación de PAHs en muestras de ambiente”. CDCH PG-03.00.7112.2008. En calidad de participante.

10. "Evaluación de líquenes como biomonitores de contaminación atmosférica por metales e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos en la ciudad de Caracas. código PG-03-7741-2009/1(en ejecución)

*Raiza del Valle Fernández M.*

Caracas, Abril 2011