

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

APELLIDOS: Contreras Ramírez

NOMBRE: Jesús Miguel

FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO: Tovar, 22-12-1959

NACIONALIDAD: Venezolana

CEDULA DE IDENTIDAD N°: V-08073369

DIRECCIÓN LABORAL: Grupo de Polímeros, Depto. De Química, Fac. de Ciencias, Universidad de los Andes, Mérida-5101A Venezuela.

TELÉFONO: 0274 -2401381

FAX: 0274 -2401286

CORREO ELECTRÓNICO: jeco@ ula.ve

FORMACIÓN ACADÉMICA

Licenciatura en Química:

Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela, 1985.

Doctorado en Ciencias Química:

Universidad Complutense, Madrid-España, 1997.

Curso de Alta Especialización en Polímeros:

Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, CSIC, Madrid-España, 1998.

ACTIVIDADES DE CARÁCTER PROFESIONAL:

1.- Profesor contratado, Septiembre-85 a Febrero-86, Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.

2.- Profesor Instructor por concurso de Oposición, Febrero-86 a Noviembre-88, Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.

3.- Profesor Asistente , Noviembre-88 a Septiembre-92, Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.

4.- Profesor Agregado, Septiembre-92 a Junio-98, Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.

5.- Profesor Asociado, Desde Junio-98 a Junio-03 Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.

6.- Profesor Titular: Desde Junio 2003.

CARGOS ADMINISTRATIVOS DESEMPEÑADOS

1. Miembro Suplente del Consejo de Departamento de Química, Facultad de Ciencias, ULA, 1988-1989.

2. Coordinador de la Mención Polímeros del Post-grado Interdisciplinario de Química Aplicada, Departamento de Química, Facultad de Ciencias, ULA, 1999-2004.

3. Representante por el área docente de Química Orgánica a la comisión de investigación del Departamento de Química, Facultad de Ciencias, ULA, 2001-2004.

IDIOMAS

Idioma	Habla	Lee	Escribe
Inglés	R	B	R

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

-Polimerización estereoselectiva. Polimerización por apertura de anillos. Síntesis y caracterización de poliéteres, poliésteres. Caracterización estructural de polímeros.

-Modificación química de polímeros.

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS

-**TÍTULO DEL PROYECTO:** “Polimerización de epóxidos mediante el sistema difenilcinc-agua”.

ENTIDAD FINANCIADORA: CDCHT-ULA. Proyecto C-107-78

DURACIÓN DESDE: 1980 **HASTA:** 1984

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F. M. Rabagliati

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Colaborador. Tesista de pregrado.

-**TÍTULO DEL PROYECTO:** “Polimerización de epóxidos mediante el sistema difenilcinc-cetona”.

ENTIDAD FINANCIADORA: CDCHT-ULA. Proyecto C-247-85

DURACIÓN DESDE: 1985 **HASTA:** 1989

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Francisco López Carrasquero.

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Investigador- colaborador

-TÍTULO DEL PROYECTO: “Polímeros estereorregulares mediante el sistema difenilcinc-agua”.

ENTIDAD FINANCIADORA: OEA

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F. M. Rabagliati C.

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Investigador-colaborador

-TÍTULO DEL PROYECTO: “Estudio de la polimerización de epóxidos iniciada por compuestos de cinc”.

ENTIDAD FINANCIADORA: CDCHT-ULA. Proyecto C-389-89.

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Francisco López Carrasquero.

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Investigador-colaborador.

-TÍTULO DEL PROYECTO: “Estudio de la polimerización de la lactida empleando como iniciadores compuestos organocinc”.

ENTIDAD FINANCIADORA: CDCHT-ULA. Proyecto C-411-90.

DURACIÓN DESDE: 1990 **HASTA:** 1992. (Informe final entregado: 09/92. Aprobado: 10/92).

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Jesús Miguel Contreras Ramírez.

-TÍTULO DEL PROYECTO: “Modificación Estructural de Polímeros Convencionales para alcanzar Nuevos Materiales. Evaluación de Propiedades y Correlación con la Estructura Molecular”.

ENTIDAD FINANCIADORA: Dirección General de Investigación Científica y Técnica (DGICT). España.

DURACIÓN DESDE: 1994 **HASTA:**1997.

INVESTIGADOR PRINCIPAL: José Luís Millán Rodríguez.

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Colaborador. Tesista de Doctorado.

-TÍTULO DEL PROYECTO: “Polimerización de Lactonas empleando diferentes sistemas difenilcinc-cocatalizador”.

ENTIDAD FINANCIADORA: CDCHT-ULA. Proyecto C-924-98-08-B

DURACIÓN DESDE: 1998 **HASTA:** 2002

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Jesús Miguel Contreras Ramírez.

-TÍTULO DEL PROYECTO: “Polimerización de δ -valerolactona usando distintos sistemas Difenilcinc-Cocatalizador”.

ENTIDAD FINANCIADORA: CDCHT-ULA. Proyecto C-1025-00-08-F

DURACIÓN DESDE: 2000 **HASTA:** 2001

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Jesús Miguel Contreras Ramírez.

-TÍTULO DEL PROYECTO: “Polimerización de β -butirolactona usando distintos sistemas Difenilcinc-Cocatalizador”.

ENTIDAD FINANCIADORA: CDCHT-ULA. Proyecto C-1026-00-08-F

DURACIÓN DESDE: 2000 **HASTA:** 2001

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Jesús Miguel Contreras Ramírez.

-TÍTULO DEL PROYECTO: “Síntesis y estudio de las propiedades térmicas de nuevos materiales polímero con posible aplicación tecnológica y biomateriales”.

ENTIDAD FINANCIADORA: CDCHT-ULA. Proyecto C-1030-00-08-A

DURACIÓN DESDE: 2000 **HASTA:** 2004-03-23

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Corresponsable.

-TÍTULO DEL PROYECTO: “Síntesis y caracterización de copoliésteres usando diferentes sistemas de iniciación”

ENTIDAD FINANCIADORA: CDCHT-ULA. Proyecto: C-1170-02-08-B

DURACIÓN DESDE: 2003 **HASTA:**

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Jesús Miguel Contreras Ramírez

-TÍTULO DEL PROYECTO: “Síntesis, caracterización y estudio de las propiedades térmicas de nuevos copolímeros semicristalinos”.

ENTIDAD FINANCIADORA: CDCHT-ULA. Proyecto: C-1246-04-08-A.

DURACIÓN DESDE: 2004 **HASTA:**

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Corresponsable.

-TÍTULO DEL PROYECTO: “Síntesis y caracterización de copolímeros en bloque con morfología semicristalina, basados en ϵ -caprolactona”.

ENTIDAD FINANCIADORA: CDCHT-ULA. Proyecto: C-1248-04-08-EM.

DURACIÓN DESDE: 2005 **HASTA:**

COMUNICACIONES A CONGRESOS:

1. **Título:** “Polimerización de Oxido de Estireno mediante el sistema Difenilcinc-Agua” F. M. Rabagliati, J. M. Contreras. **Congreso:** Simposio Química y Física de Polímeros; **Año:** 1986; **Lugar:** Cocepción, Chile.

2. **Título:** “Polimerización de epóxido. Aspectos de la polimerización de epiclorohidrina mediante sistemas difenilcinc-cocatalizador” J. M. Contreras, F. M. Rabagliati y F. López. **Congreso:** V Coloquio Nacional de Polímeros; **Año:** 1986, **Lugar:** UDO, Cumana.

3. **Título:** “Estudios de diferentes sistemas difenilcinc-cetona como iniciadores de la polimerización del óxido de propileno”. M. P. Calcagno, F. López, J. M. Contreras, F. M. Rabagliati. **Congreso:** XXXVII Convención Nacional de ASOVAC, **Año:** 1987, **Lugar:** Maracaibo.

4. **Título:** “Polimerización de Epiclorohidrina mediante sistemas difenilcinc-cocatalizador”. J. M. Contreras, F. M. Rabagliati, F. López, M. P. Calcagno. **Congreso:** XXXVII Convención Nacional de ASOVAC, **Año:** 1987; **Lugar:** Maracaibo .

5. **Título:** “ Polimerización de epóxidos. Estudio de la polimerización del metiloxirano iniciada mediante sistemas difenilcinc-cetonas”. M. P. Calcagno, F. López, J. M. Contreras, Z. Torrellas y F. M. Rabagliati. **Congreso:** XVIII Congreso Latinoamericano de Química; **Año:** 1988; **Lugar:** Santiago- Chile.
6. **Título:** “Polimerización de epóxidos mediante el sistema difenilcinc-agua II. Polimerización de óxido de propileno y óxido de estireno” F. M. Rabagliatai, F. López y J. M. Contreras. **Congreso:** 1^{er} Simposio Latinoamericano de Polímeros; **Año:** 1988; **Lugar:** Porlamar-Venezuela.
7. **Título:** “Polimerización de epóxidos iniciada mediante el sistema difenilcinc-butanona en benceno a 60 °C” F. López, M. P. Calcagno, J. M. Contreras, Z. Torrellas, K. Felisola y F. M. Rabagliati. **Congreso:** 1^{er} Simposio Latinoamericano de Polímeros; **Año:** 1988; **Lugar:** Porlamar-Venezuela.
8. **Título:** “Estudio comparativo de la fotodegradación de mezclas de policarbonato-poli(metacrilato de metilo”. A. Rincón G., S. Krestonosich y J. Contreras. **Congreso:** 1^{er} Simposio Latinoamericano de Polímeros; **Año:** 1988; **Lugar:** Porlamar-Venezuela.
9. **Título:** “Avances en la polimerización de óxido de propileno iniciada por sistemas difenilcinc-cocatalizador”. F. López, M. P. Calcagno, J. M. Contreras. **Congreso:** XXXIX Convención Nacional de ASOVAC; **Año:** 1989, **Lugar:** Caracas.
10. **Título:** “Aspectos generales sobre la polimerización de óxido de propileno iniciada mediante sistemas difenilcinc-cocatalizador”. F. López, M. P. Calcagno, J. M. Contreras, F. M. Rabagliati. **Congreso:** Jornadas Chilenas de Química; **Año:** 1989, **Lugar:** Santiago, Chile.
11. **Título:** “Estudio de algunos sistemas difenilcinc-cetona como iniciadores de la polimerización del óxido de etileno”. J. M. Contreras, M. P. Calcagno, F. López, M. Ramírez, P. Moreno y F. M. Rabagliati. **Congreso:** Jornadas Chilenas de Química; **Año:** 1989, **Lugar:** Santiago, Chile.

12. **Título:** “Estudio preliminar de la polimerización de la lactida mediante el difenilcinc como catalizador”. J. M. Contreras, F. López y P. Moreno. **Congreso:** XXXX Convención Nacional de ASOVAC, **Año:** 1989, **Lugar:** Caracas.
13. **Título:** “Polimerización de algunos oxiranos iniciada mediante sistemas difenilcinc-cocatalizador”. F. López, M. P. Calcagno, J. M. Contreras y F. M. Rabagliati. **Congreso:** II Simposio Latinoamericano de Polímeros; **Año:** 1990; **Lugar:** Guadalajara-México.
14. **Título:** “Polimerización de lactida usando difenilcinc como catalizador”. J. M. Contreras, F. López, P. A. Moreno. **Congreso:** Simposio Iberoamericano de Polímeros. **Año:** 1992; **Lugar:** Vigo- España.
15. **Título:** “ Polimerización de lactida mediante el sistema difenilcinc-agua”. J. M. Contreras, P. A. Moreno, F. López C. **Congreso:** Simposio Iberoamericano de Polímeros; **Año:** 1992; **Lugar:** Vigo-España.
16. **Título:** “Styrene Polymerization using diphenylzinc-butanone systems”. F. M. Rabagliati, Jesús M. Contreras. **Congreso:** 2nd Brazilian Polymer Conference; **Año:** 1993; **Lugar:** Sao Paulo, Brasil.
17. **Título:** “ Influencia de la Tacticidad en la reacción de Hidrogenación del PVC”. Jesús Miguel Contreras R., José Luís Millán R. y Gerardo Martínez A. **Congreso:** IV Congreso Venezolano de Química; **Año:** 1999; **Lugar:** Mérida.
18. **Título:** “Efecto de la Microestructura derivada de la tacticidad en las propiedades Física y Químicas del PVC”. Jesús Contreras, José Luís Millán y Gerardo Martínez. **Congreso:** IX Coloquio Nacional de Polímeros; **Año:** 1999, **Lugar:** Mérida.
19. **Título:** “Caracterización de Copolímeros en bloque Poli(estireno)-b-poli(óxido de etileno)-b-Policaprolactone”. M. Arnal, J. Contreras, F. López, V. Bálsamo, A. Muller, H. Schmalz, T. Jacob. **Congreso:** L Convención anual de ASOVAC. **Año:** 2000. **Lugar:** Caracas.
20. **Título:** “Elaboración de copolímeros tribloque poliestireno-b-poli(óxido de etileno)-b-policaprolactona (PS-b-POE-b-PCL)”. M. L. Arnal, F. López-Carrasquero, J. M. Contreras, H. Schmalz, T. Jacob, V. Bálsamo y A. J. Muller.

Congreso: VII Simposio Latinoamericano de Polímeros. **Año:** 2000. **Lugar:** La Habana-Cuba.

21. **Título:** “Síntesis and characterization of polystyrene-b-polyethylene oxide-b-polycaprolactone block copolymers”. M. L. Arnal, J. M. Contreras, F. López Carrasquero, V. Bálsamo, A. J. Muller, H. Schmalz, T. Jacob. **Congreso:** World Polymer Congress. IUPAC Macro 2000. 38th Macromolecular IUPAC Symposium. **Año:** 2000. **Lugar:** Varsovia-Polonia.

22. **Título:** “Thermal characterization of polystyrene-b-polyethylene oxide-b-polycaprolactone triblock copolymers”. M. L. Arnal, J. M. Contreras, F. López Carrasquero, V. Bálsamo, H. Schmalz, T. Jacob, A. J. Muller. **Congreso:** Discussion Meeting on Multi-Level Ordering by Competing Short and Long Range Interactions in Macromolecular Systems”. **Año:** 2000. **Lugar:** Weingarten-Alemania.

23. **Título:** “Polimerización de Lactonas usando difenilzinc como iniciador”. Contreras, J., Vivas, M., Mejías, N. **Congreso:** X Coloquio Nacional de Polímeros; **Año:** 2001, **Lugar:** Maracaibo.

24. **Título:** “Síntesis de copolímeros tribloque PE-b-POE-P ϵ -Cl”. M. Vivas, J. Contreras, F. López. **Congreso:** LIV convención anual de ASOVAC; **Año:** 2004, **Lugar:** Valencia.

PUBLICACIONES:

ARTÍCULOS ARBITRADOS

1. “EPOXIDE POLYMERIZATION-IX. STYRENE OXIDE POLYMERIZATION USING THE DIPHENYLZINC-WATER SYSTEM IN BENZENE AT VARIOUS TEMPERATURES”; Franco M. Rabagliati and Jesús M. Contreras; **Eur. Polym. J.**, **23**, 63, (1987).

2. Propylene oxide polymerization using the diphenylzinc-acetone system in benzene at 60 °C"; Francisco López, María P. Calcagno, Jesús M. Contreras, Zulay Torrellas and Franco M. Rabagliati; **Polym. Bull.**, **21**, 287, (1989).
3. "Some aspects on the polymerization of ethylene oxide initiated by diphenylzinc-butanone and diphenylzinc-cyclohexanone systems"; Francisco López, María P. Calcagno, Jesús M. Contreras, Marvelis Ramírez, Katania Felisola and Franco M. Rabagliati; **Polym. Bull.**, **21**, 449, (1989).
4. "Epichlorohydrin polymerization using diphenylzinc-cocatalyst systems in benzene solution"; Jesús M. Contreras, Pompilio Moreno, María P. Calcagno, Francisco López and Franco M. Rabagliati; **Polym. Bull.**, **23**, 483, (1990).
5. "PROPYLENE OXIDE POLYMERIZATION BY DIPHENYLZINC-KETONE SYSTEMS AT 60 °C"; María-Pía Calcagno, Francisco López, Jesús M. Contreras, Marvelis Ramírez and Franco M. Rabagliati; **Eur. Polym. J.**, **27**, 751, (1991).
6. "Polymerization of Some Oxiranes using the Diphenylzinc-Butanone System in Benzene at 60 °C"; Francisco López, María P. Calcagno, Jesús M. Contreras, Zulay Torrellas, Katania Felisola, Franco M. Rabagliati and Issa A. Katime; **Polym Int.**, **24**, 105, (1991).
7. "Photodegradation of poly(methyl methacrylate)/bisphenol A polycarbonate"; A. Rincón Guerrero and J. Contreras Ramírez; **Polym. Bull.**, **33**, 541 (1994).
8. "Polymerization of styrene with diphenylzinc-butanone systems"; Jesús M. Contreras, Hugo A. Ayal and Franco M. Rabagliati; **Polym. Bull.**, **32**, 367, (1994).
9. "STYRENE AND METHYL METHACRYLATE POLYMERIZATION USING DIPHENYLZINC-COCATALYST SYSTEMS. PART II"; Franco M. Rabagliati, Claudio A. Terraza, Luís A. Ramírez and Jesús M. Contreras; **Macromol. Symp.**, **84**, 103, (1994).
10. "Effect of $[\text{CHCl}]_{n \geq 3}$ -structures on the origin and relaxation of dipolar and trapped electric space charges in chlorinated PVC"; Guarrotxena N, Contreras J, Martínez G, Millán J; **Polym. Bull.**, **41**, 355 (1998)..
11. "Exploration of the space charge behaviour of polyethylene using measurements of thermally stimulated discharge currents coupled with the

determination of space charge distributions by the thermal step method in hydrogenated poly(vinyl chloride)”; N. Guarrotxena, J. Contreras, A. Toureille, J. Millán; **Polymer**, **40**, 2639, (1999).

12. “Local chain configuration dependence of the mechanisms of analogous reaction of PVC-8. New prospects from the reductive dechlorination reaction”; J. M. Contreras, G. Martínez, J. Millán, **Polymer**, **42**, 9867, (2001).

13. “Synthesis and Characterization of polystyrene-b-poly(ethylene oxide)-b-poly(ϵ -caprolactone) Block Copolymers”; M. L. Arnal, V. Balsamo, F. López Carrasquero, J. Contreras, M. Carrillo, H. Schmalz, V. Abetz, E. Laredo and A. J. Muller, **Macromolecules**, **34**, 7973 (2001).

14. “Ring –opening polymerization of ϵ -caprolactone initiated by diphenylzinc”; M. Vivas, J. Contreras, **Eur. Polym. J.**, **39**, 43 “(2003).

15. “Ring-opening polymerization of lactones initiated by diphenylzinc-coinitiator systems”; M. Vivas, N. Mejías and J. Contreras; **Polym. Int.**, **52**, 1005 (2003)

16. “Local Chain-configuration dependence of the mechanisms of the chemical reaction of poly(vinyl chloride). Ix. Novel results on stereoselectivity of chlorination reaction”; G. Martínez, J. Millán, J. Contreras; **J. Polym. Sc.: Part A: Polym. Chem**, **41**, 508 (2003).

MONOGRAFÍAS

1. Memoria de la Tesis de Licenciatura: “Polimerización de Epóxidos. Parte IV. Aspectos de la Polimerización de Óxido de Estireno en solución en Benceno, Mediante el Sistema Difenilcinc-Agua”. Universidad de Los Andes, Junio, 1985. Mérida-Venezuela.

2. Memoria del Trabajo de Ascenso a la Categoría de Prof. Asistente: “Polimerización de Epiclorohídrida mediante Sistemas Difenilcinc-Cocatalizador”. Universidad de Los Andes, Noviembre, 1988. Mérida-Venezuela.

3. Memoria de la Tesis Doctoral: "Microestructura Molecular del PVC. Influencia en las Reacciones de Hidrogenación y Cloración y Consecuencias en el Estudio de la Relación Estructura-Propiedades Físicas". Universidad Complutense, Junio, 1997. Madrid-España.

TRABAJOS EN EXTENSO EN ACTAS DE CONGRESOS

1. **Título:** "Polimerización de epóxidos iniciada mediante el sistema difenilcinc-butanona en benceno a 60 °C". F. López Carrasquero, M. P. Calcagno, J. Contreras, Z. Torrellas, K. Felisola y F. Rabagliati. **Acta 1^{er} Simposio Latinoamericano de Polímeros, 1**, 150-63 (1988).
2. **Título:** "Polimerización de epóxidos mediante el sistema difenilcinc-agua. II. Polimerización de óxido de propileno y óxido de estireno". F. M. Rabagliati, F. López, J. M. Contreras. **Acta 1^{er} Simposio Latinoamericano de Polímeros, 1**, 164-75 (1988).
3. **Título:** "Estudios de la Fotodegradación de Mezclas de Poli(carbonato de Bisfenol A)- Poli(Metacrilato de Metilo)". A. Rincón, S. Krestonosich y J. Contreras. **Acta 1^{er} Simposio Latinoamericano de Polímeros, 2**, 785-97 (1988).
4. **Título:** "Styrene Polymerization using Diphenylzinc-Butanone Systems". Franco M. Rabagliati, Jesús M. Contreras. **Acta del 2nd Brazilian Polymer Conference, 1**, (1993).
5. **Título:** "Aditivos en la industria de los plásticos". Jesús M. Contreras. **Aportaciones 2003 al campo de los polímeros. 4^a Escuela Internacional de Polímeros.. 77-83** (2003).

TRABAJOS DE GRADO TUTOREADOS

LICENCIATURA

1. **Título:** “Polimerización de la δ -valerolactona y ϵ -caprolactone, usando diferentes sistemas difenilcinc-coiniciador”. **Autor:** Morelys Aida Vivas Vivas. **Año:** 2001.
2. **Título:** “Uso de diferentes sistemas difenilcinc-coiniciador para polimerizar y copolimerizar β -propiolactona y β -butirolactona”. **Autor:** Nildia Y. Mejías B. **Año:** 2001.
3. **Título:** “Uso del difenilcinc como iniciador en la copolimerización de L-lactida y ϵ -caprolactona”. **Autor:** Darymar Davila. **Año:** 2004.
4. **Título:** “Uso del difenilcinc como iniciador en la polimerización de diferentes monómeros cíclicos”. **Autor:** María A. Del Valle. **Año:** 2005.

MAESTRÍA

- 1.- **Título:** “Síntesis de copolímeros tribloque con morfología semicristalina, basados en ϵ -caprolactona”. **Autor:** Morelys Aida Vivas Vivas. **Año:** 2002-2005. **Participación:** Tutor.
- 2.- **Título:** “Desarrollo de una vía sintética para la preparación de copolímeros tribloque PI-b- PS-b-P ϵ -Cl y PS-b-PI-b-P ϵ -Cl” **Autor:** Mirtha Carrillo. **Año:** 200-2004. **Participación:** cotutor.

OTROS

1. Admitido en el programa de promoción al investigador **Nivel I** Lapso: 1999-2001.
2. Miembro del Comité organizador del IX Coloquio Nacional de Polímeros, llevado a cabo en la ciudad de Mérida del 12-15 de Octubre de 1999.
3. Miembro del comité de arbitraje de la revista “Polymer International”, desde Enero de 1999.
4. Admitido en el programa de promoción al investigador **Nivel II** Lapso 2003

ASOCIACIONES Y COLEGIOS PROFESIONALES

- **ASOCIACIÓN:** Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia.
FECHAS: Desde 1987.
- **ASOCIACIÓN:** Asociación de Profesores de la Universidad de los Andes
FECHAS: Desde 1987.
- **ASOCIACIÓN:** Colegio de Egresados en Ciencias.
FECHAS: Desde 1986.
- **ASOCIACIÓN:** Sociedad Venezolana de Polímeros.
FECHAS: Desde 1987.

Prof. Jesús Contreras