

# CURRICULUM VITAE 2011

## DATOS GENERALES

Nombre: Sara María Teresa de la Selva Monroy  
Lugar de Nacimiento: México, Distrito Federal.  
Fecha de Nacimiento: 20 de Agosto de 1937.  
Nacionalidad: Mexicana.  
Teléfono oficina: 5804 4618, 5804 4610 ext 318. Fax: 5804 4611  
E-mail: tere@xanum.uam.mx

## FORMACION ACADEMICA

- 1) Licenciatura en Ingeniería Química, de la Universidad Iberoamericana (Incorporada a la UNAM).
- 2) Maestría en Ciencias (Física) de la UNAM.
- 3) Doctorado en Ciencias (Física). Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, 1986.

## NOMBRAMIENTO ACTUAL

- 1) Profesor Titular C de tiempo completo en la UAM-I, División de CBI, Departamento de Física, Area de Física de Sistemas Complejos.

## PUBLICACIONES

1. "The Stokes-Kirchhoff Relation in Chemically Reacting Fluids", L. S. García-Colín y S. M. T. de la Selva, Chem. Phys. Letters 23 (1973) 611-613.
2. "On the Propagation of sound in chemically Reactive Fluids", L. S. García-Colín y S M T de la Selva. Physica, 71 (1974) 37-56.
3. "Effects of the Viscosity on the Chemical Reaction Rates" S M T de la Selva, L S García-Colín y J. Meixner. Adv. Molec. Relax. Int. Proc. 11 (1977) 73-85.

4. "Thermodynamic Interpretation of Sound Waves Attenuation Data for Chemically Reacting Systems" S. M. T. de la Selva y L. S. García-Colín. *J. Chem.Phys.* 72 (1980) 277-279.
5. "The Bulk Viscosity and the Chemical Relaxation Measurement within the Context of Thermodynamics" Testimonio de Física. S. M. T. de la Selva y L. S. García-Colín. *Kinam* 2 (1980) 435-453.
6. "Derivation of the Kirchhoff-Langevin Equation for a Fluid with a Chemical Reaction" S. M. T. de la Selva y L. S. García-Colín. *Rev. Mex. Fís.* 27 (1981) 487-499.
7. "Cluster Partition Functions for a Two-Dimensional Hard-Core Square Well Gas" S. M. T. de la Selva, R. Dickman, W .C. Schieve y C. Canestaro. *J. Chem.Phys.* 78 (1983) 6885-6889.
8. "Bulk viscosity and Viscoreactive Coefficients of Chemically Reacting Fluids" L. S. García-Colín y S. M. T. de la Selva. *Proceedings of the 8th Symposium on Thermophysical Properties of the ASME.* 1 (1983) 178-183.
9. "Flux-force Relation for Chemical Processes in Extended Thermodynamics" L. S. García-Colín y S. M. T. de la Selva. *J. Non-Equilib. Thermodyn.* 8 (1983) 277-292.
10. "The Mass Action Law in Extended Irreversible Thermodynamics" L S García-Colín, S. M. T. de la Selva y E. Piña. *Phys. Letters* 110A (1985) 363-365.
11. "Consistency of the Kinetic Mass Action Law with Thermodynamics" L S García-Colín, S. M. T. de la Selva y E. Piña. *J. Phys. Chem.* 90 (1986) 953-956.
12. "Hydrodynamic Fluctuations in a Chemically Reacting Fluid" S. M. T. de la Selva y L. S. García-Colín. *J. Chem. Phys.* 85 (1986) 2140-2146.
13. "Correlated Random Walks" S. M. T. de la Selva, Katja

Lindenberg and Bruce J. West. *J. Stat. Mech.* 53 (1988) 203-219.

14. "On the Thermodynamic Basis of the Affinity Decay Rate" L. S. García-Colín, E. Piña y S. M. T. de la Selva. *J. Chem. Phys.* 92 (1990) 3545- 3550.

15. "State Equations of Chemically Reactive Binary Mixtures" S M T de la Selva y E. Piña. *Rev. Mex. Fís.* 37 (1991) S93-S99.

16. "Liquid-Vapour Coexistence Properties of Isomerizing n-Butane" S. M. T. de la Selva y E. Piña. *J. Chem-Soc.Faraday Transactions* 88 (1992) 3171- 3174.

17. "A Model for Sound Propagation in a Suspension of Solid Particles" S. M. T. de la Selva, R. M. Velasco y I. Salas-Juárez. *J. Non-Equilib. Thermodyn.* 20 (1995) 190-202.

18. "On the simple Michaelis-Menten Mechanism for chemical reactions" S. M. T. de la Selva, E. Piña y L. S. García-Colín. *J. Math. Chem.* 19 (1996) 175-191.

19. "Some Mathematical Properties of the Lindemann Mechanism" S. M. T. de la Selva y E. Piña. *Rev. Mex. Fís.* 42 (3) (1996) 431-448.

20. "Chemical Equation of State and Joule-Kelvin Coefficient for an Ideal Dimerizing Mixture" S. M. T. de la Selva y E. Piña. *Eur. J. Phys.* 19 (2) (1998) 101-106.

21. "The Ecological efficiency of a thermal finite time engine" Delfino Ladino-Luna y S. M. Teresa de la Selva. *Rev. Mex. Fís.* 46 (1) (2000) 52-56.

22. "The Oseen's Spiral Flow". E. Piña y S.M.T. de la Selva; en *Recent Developments in Mathematical and Experimental Physics*, Vol. C , 79-86. Kluwer/Plenum, 2003 que recoge los trabajos expuestos en el Mexican Meeting on Mathe-

mathematical and Experimental Physics, Septiembre de 2001.

23. "Mathematical Properties of the Iodine Recombination Mechanism" S. M. Teresa de la Selva y E. Piña. Rev. Mex. Fís. 48 (S1) (2002) 202-206.

24. "Conservation Equations for Chemical Elements in Fluids with Chemical Reactions" E. Piña y S. M. T. de la Selva. Int. J. Mol. Sci. 3 (2) 76-86 (2002) [www.mdpi.org/ijms/](http://www.mdpi.org/ijms/).

25. "Coexistence Properties of the Redlich-Kwong Model for a fluid" E. Piña y S. M. T. de la Selva. Eur. J. Phys. 27 (2006) 1169-1178.

26. "Thermodynamic Properties and Model for Vapor-Liquid Azeotropic Binary Mixtures" p.75-96. en "New Trends in Statistical Physics" S.M.T de la Selva, P. Lonngi y E. Piña. Festschrift in Honor of Leopoldo García-Colín 80th Birthday. World Scientific 2010. Editores: Alfredo Macías y Leonardo Dagdug.

27. "Thermodynamics of radiation modes" Eduardo Piña y Sara María Teresa de la Selva. Eur. J. Phys. 31 (2010) 393-400.

#### TRABAJOS PUBLICADOS DE DOCENCIA

1. "De la Alquimia a la Química" S M T de la Selva 118 Colección la Ciencia desde México F. C. E. 1993, 1997, 1998, 2000, 2003, 2008

2. "Michael Faraday y la Licuefacción de los Gases" S. M. T. de la Selva y E. Piña. Cap III en "Michael Faraday: Un Genio de la Física Experimental" 136 Colección la Ciencia desde México F. C. E. 1995.

3. "Estequiometría o la conservación de los núcleos atómicos y los electrones en las reacciones químicas" . S M T de la Selva y E. Piña Revista Contactos (10) 3 Epoca (1995).

4. Capítulos 7 y 8 de las notas para el curso “Laboratorio de Simulación” del Tronco común de asignaturas de CBI; actualmente aplicadas en el trimestre 99I y en proceso de mejora para la eventual publicación en forma de libro.

5. Traducción de “From time-symmetric microscopic dynamics to time-asymmetric macroscopic behavior: an overview.” Del Prof. Joel L. Lebowitz que parece como capítulo en el libro “Ludwig Boltzmann a Cien años de su Muerte” editado por El Colegio Nacional, México, 2007.

#### TRABAJOS PUBLICADOS DE DIFUSION

1. “Leopoldo García-Colín: En Pro de la Ciencia” S M T de la Selva. Semblanza, Bol. Soc. Mex. F’is 11 (2) (1997).

2. “Dr. Eduardo Piña Garza, 60 Aniversario” . S M T de la Selva, Semblanza, Bol. Soc. Mex. F’is 13 (3) (1999).

3. “La Ilíada o el Poema de la Fuerza por Simone Weil. Traducción del francés y notas. Revista ”Casa del Tiempo” Vol. III. No. 25, págs. 82-100.

#### TESIS DIRIGIDAS

1. “Dispersión de Ondas Sonoras en un Gas con Partículas Sólidas Suspendidas” María Sirenia Irma Salas-Juárez. Grado de Licenciatura. Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas. (obtención del grado en 1992). Co-dirección con Dra. Rosa María Velasco B.

2. “Análisis del Criterio Ecológico de Optimización Mediante Diversas Leyes de Transferencia de Calor”. Delfino Ladino Luna. Grado de Doctor en Ciencias. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. (obtención del grado en

Noviembre de 2006).

## CURSOS IMPARTIDOS

En la Universidad Autónoma Metropolitana:

Física I: 6 trimestres de 1980 a 1990. 1 trimestre en 1998. 1 trimestre de 2011.

Física II: 12 trimestres de 1980 a 1992.

Física III: 8 trimestres de 1984 a 1993.

Física I, de la división de C.B.S: un trimestre de 2000. 1 trimestre de 2004.

Temas Selectos de Física (nuevo tronco común de física): 1 trimestre en 1998.

Taller de Simulación (nuevo tronco común de física): 1 trimestre en 1999.

Ondas y Rotaciones, (nuevo tronco común de física): 1 trimestre en 1999.

Termodinámica I: 10 trimestres de 1986 a 1997. 1 trimestre de 1999. 1 trimestre de 2001. 1 trimestre de 2003. 2 trimestres de 2006. 1 trimestre de 2008. 1 trimestre en 2009. 1 trimestre de 2010

Termodinámica II: 6 trimestres de 1989 a 1997. 1 trimestre de 2000. 1 trimestre de 2001. 1 trimestre de 2002. 1 trimestre de 2003. 1 trimestre de 2006. 1 trimestre de 2007. 1 trimestre de 2008. 1 trimestre en 2009. 1 trimestre de 2010.

Variable compleja: 1 trimestre de 2004. 1 trimestre de 2007. 1 trimestre de 2011

Hidrodinámica: 5 trimestres; de 1988 a 1998. 1 trimestre de 2000. 1 trimestre de 2001. 2 trimestres de 2002. 1 trimestre de 2003. 1 trimestre en 2004. 1 trimestre de 2007. 1 trimestre de

2008. 1 trimestre en 2009. 1 trimestre de 2010. 1 trimestre de 2011.

## ASISTENCIA A CONGRESOS Y REUNIONES CIENTIFICAS

Numerosas participaciones como ponente de pláticas cortas, 15 a 30 min, y de carteles en eventos nacionales de investigación.

En el extranjero, carteles de investigación; los más destacados han sido los siguientes:

STATPHYS 18, Berlín, Alemania, Julio 1992.

STATPHYS 20, París Francia, Julio 20-24 1998. Non- zero Joule-Kelvin coefficient for an ideal dimerizing gas.

STATPHYS 21, Cancún México, Julio 15-20 2001. The Oseen Spiral Flow.

En México la participación más destacada ha sido la plática invitada:

OCTAVA REUNION DE MECANICA ESTADISTICA, D.F. México, en *El colegio Nacional* Noviembre 24-25 2010. Termodinámica de modos de radiación.

## OTRAS ACTIVIDADES ACADEMICAS

1) Anfitriona del alumno Jesús Guillermo Soriano Moro de la B. Universidad Autónoma de Puebla, 6 cuatrimestre de la licenciatura en Ingeniería Química, dentro del programa "X Verano de la Investigación" de la Academia Mexicana de Ciencias, del 3 de junio al 3 de agosto de 2000.

2) Participación como docente en el Taller de Formación Docente para el Laboratorio de Simulación de la división de C.B.I. de la UAMI del 10-12 de abril de 2000.

3) Participación como una de los asesores-evaluadores externos del proyecto de doctorado del alumno Marco Antonio Barranco Jiménez, dentro del Programa de Posgrado en Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Ciencias. Inicio: 2000.

4) Arbitro de trabajos sometidos a publicación en la Revista Mexicana de Física en varias ocasiones.

5) Conferencista invitada por el Fondo de Cultura Económica-Colombia a seis conferencias sobre la historia de la química y los primeros indicios científicos de la existencia de los átomos, en las ciudades de Bucaramanga, Cali, Bogotá y Santa Marta para público en general, estudiantes de enseñanza media y universitarios, en universidades, tecnológicos y bibliotecas públicas. Del 27 de marzo al 3 de Abril de 2005.

6) Miembro del Comité Editorial de la revista de la UAM “Casa del Tiempo” Inicio: 2001 a la fecha.

7) Dictamen sobre un manuscrito para su posible publicación como libro en la colección “La Ciencia para Todos” del Fondo de Cultura Económica. Diciembre de 2008

8) Arbitraje del trabajo titulado: ”A functional Study for Newton’s endorreversible engines” para ser publicado en un libro en homenaje al Dr. Leopoldo Gacía-Colín. Word Scientific Internacional. Realizado en Noviembre 2009.

9) Conferencia dentro del evento Jóvenes hacia la ciencia y la ingeniería organizado por el Instituto Carlos Graef. Julio de 2011. Título: “La primera evidencia experimental de los átomos” dirigida a jóvenes de enseñanza media superior.

10) Conferencia invitada por La Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM. Octubre 22 de 2011. Título: “La química en las sociedades antiguas” dirigida a maestros de



enseñanza media superior.

#### DISTINCIONES RECIBIDAS

- 1) Premio a la docencia 1999. UAM-Iztapalapa
- 2) Miembro del Sistema Nacional de Investigadores desde su fundación a la fecha. Nivel I.