

Datos Personales

Nombre Silvina Bartesaghi Hierro
Nombre en citaciones bibliográficas Silvina Bartesaghi
Sexo Femenino
Nacimiento 14/03/1974, Montevideo, Uruguay

Información de contacto

Áreas de actuación

1 Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular

Formación académica/Titulación

2004- Doctorado - Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)
Universidad de la República - Facultad de Química, Uruguay
Título: "Incorporación de análogos de tirosina a membranas biológicas para el estudio de la bioquímica del peroxinitrito y sus radicales derivados"
Tutor: Dr.Rafel Radi
Becario de: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Formación complementaria

2007 Otros
Pasantía sobre "Síntesis de Péptidos de tirosina y cisteína. Técnicas de EPR",
Medical College de Wisconsin,Laboratorio del Dr. Balaraman Kalyanaraman. Estados Unidos

2006 Otros
Pasantía sobre Síntesis, Purificación y Caracterización de Péptidos Transmembrana,
Medical College de Wisconsin, Laboratorio del Dr. Balaraman Kalyanaraman:.. Estados Unidos

2006 Otros
Pasantía en Laboratorio de la Univerisad de Vanderbilt,
Universidad de Vanderbilt, Nashville. Estados Unidos

2005 Otros
Curso PEDECIBA BIOLOGÍA: Curso Básico sobre Cultivo de Células,
Investigaciones Biológicas Clemente Estable. Uruguay

2005 Otros
Curso "Aplicaciones Biológicas de Espectrometría de masa",
Facultad de Medicina. Uruguay

2005 Otros
Curso sobre Calcium Signaling, with special attention to cell motility and the cytoskeleton,
Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. Uruguay

2004 Otros
Curso Internacional "Pathogen Trypanosomes-Mammalian Host Interactions: Biochemistry,
Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres. Uruguay

2004 Otros
Curso de posgrado en Enzimología.,
Facultad de Ciencias. Uruguay

2000 Otros
Curso PEDECIBA BIOLOGIA: Reacciones de Radicales Libres en sistemas compartimentalizados.,
LOBMM, Facultad de Medicina,. Uruguay

2000 Otros
Curso PEDECIBA BIOLOGÍA: Genética Humana,
Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. Uruguay

2000 Otros
Curso PEDECIBA BIOLOGIA: Aplicaciones de Fluorescencia en sistemas biológicos,
Facultad de Ciencias. Uruguay

Idiomas

Entiende Inglés(Muy bien) Francés(Bien)
Habla Inglés(Muy bien) Francés(Bien)
Lee Inglés(Muy bien) Francés(Bien)
Escribe Inglés(Muy bien) Francés(Bien)

Actuación profesional

Universidad de la República - Facultad de Medicina - UDELAR

Vínculos con la institución

2007 - 2010 **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Asistente Departamento de Histología. Carga horaria: 20.**

1999 - 2003 **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Ayudante Departamento de Bioquímica. Carga horaria: 20.**

Actividades

01/2008 - 12/2012 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Departamento de Bioquímica , Facultad de Medicina- Universidad de la República

Participación en proyecto

1. [Nitric Oxide-Mediated Oxidation/Nitration in Membranes.](#)

07/2007 - 07/2010 *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado

Disciplinas dictadas

1. Histología y Embriología.

01/2004 - 12/2008 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina-Universidad de la República

Participación en proyecto

1. [Nitric Oxide mediated Oxidation and Nitration](#).

06/1999 - 06/2003 *Docencia/Enseñanza*, Medicina,

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas

1. Bioquímica.

01/1998 - 12/2000 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina- Universidad de la República

Participación en proyecto

1. [Peroxynitrite scavengers for the inhibition of oxidative stress mediated injury](#).

Proyectos de investigación y desarrollo

2008 - 2012 [Nitric Oxide-Mediated Oxidation/Nitration in Membranes](#)

Integrante del Equipo

Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Desarrollo.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: *Silvina Bartesaghi* (Responsable).

Financiador(es): ; Institución del exterior - Inst. Exterior (Otra)

2004 - 2008 [Nitric Oxide mediated Oxidation and Nitration](#)

Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: *Silvina Bartesaghi* (Responsable).

Financiador(es): ; Institución del exterior - Inst. Exterior (Otra)

1998 - 2000 [Peroxynitrite scavengers for the inhibition of oxidative stress mediated injury](#)

Integrante del Equipo

Situación: Cancelado; Tipo/Clase: Desarrollo.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: *Silvina Bartesaghi* (Responsable).

Financiador(es): ; Institución del exterior - Inst. Exterior (Otra)

Significación de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área

La Lic. Bartesaghi estudia la bioquímica de especies reactivas del oxígeno, óxido nítrico y peroxinitrito, con un foco principal en los procesos de nitración de tirosinas en proteínas. La formación de 3-nitrotirosina en proteínas representa una modificación post-traducciona mediada por especies oxidantes derivadas del óxido nítrico ($\bullet\text{NO}$) tales como dióxido de nitrógeno ($\bullet\text{NO}_2$) o peroxinitrito (ONOO^-) y puede resultar en dramáticos cambios en la estructura y función. Este proceso depende de la estructura de la proteína, el mecanismo de nitración y el entorno en el cual se encuentra. La mayoría de los estudios mecanísticos de nitración de tirosina han sido realizados en fases acuosas, sin embargo existe cantidad de tirosinas asociadas a entornos hidrofóbicos que se nitrán tanto in vivo como in vitro. Nuestro trabajo se ha centrado en 1) el entendimiento de las reacciones nitración de tirosinas mediadas por peroxinitrito y sus radicales derivados en entornos hidrofóbicos y 2) estudio de la eliminación de especies nitrantes por moléculas con capacidad antioxidante y antinitrante. El primer tipo de estudios ha sido realizado utilizando un análogo hidrofóbico, el N-t-BOC-tert-butyl ester L-tirosina (BTBE), que fue eficientemente incorporado a liposomas de fosfatidilcolina. Se realizó el estudio de las determinantes bioquímicas y fisicoquímicas que controlan la nitración de tirosinas en membranas, demostrándose la existencia de un mecanismo radicalar con la participación intermedia del radical tirosilo, y de la formación de diferentes productos de oxidación de la tirosina: 3-nitrotirosina, 3,3'-ditirosina y 3-hidroxi-tirosina por técnicas analíticas incluyendo HPLC-MS. Dichos resultados indicaron la homólisis de ácido peroxinitroso a $\bullet\text{NO}_2$ y radical hidroxilo ($\bullet\text{OH}$) en el interior de la membrana modelo y la incapacidad del radical carbonato ($\text{CO}_3^{\bullet-}$) (formado por la reacción de ONOO^- con CO_2) de oxidar eficientemente a la tirosina dada su baja capacidad de atravesar la membrana. Como extensión de este primer trabajo, se incorporó BTBE a membranas de eritrocito para el estudio de la nitración y dimerización del mismo mediada por peroxinitrito. El segundo estudio determinó que el conocido quelante de hierro, desferrioxamina, reacciona rápidamente con $\bullet\text{NO}_2$ y $\text{CO}_3^{\bullet-}$ derivados del ONOO^- . Las constantes de velocidad fueron determinadas con técnicas de cinética ultra-rápida, radicales intermediarios de la desferrioxamina detectados por técnicas de EPR y la inhibición de la nitración y dimerización de tirosina por desferrioxamina comprobados y racionalizados en términos cinéticos. Un aporte original es que parte de las acciones antioxidantes de la desferrioxamina reportadas previamente en sistemas celulares e in vivo, podrían deberse a su capacidad de atrapar especies derivadas de peroxinitrito, por mecanismos independientes a su capacidad quelante de hierro. Un trabajo similar fue realizado con los ácidos lipoico y dihidrolipoico. Esta contribución permitió proveer de nuevas herramientas para la elucidación de los mecanismos de nitración tanto in vitro como in vivo, además de estimular la evaluación y el desarrollo de moléculas capaces de atrapar especies oxidantes derivadas del $\bullet\text{NO}$ y análogos de tirosina, para la protección bioquímica y celular contra los efectos tóxicos producidos por especies nitrantes.

Producción científica/tecnológica

Producción bibliográfica

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

1 *Silvina Bartesaghi*; PELUFFO, G; HAO ZHANG; JOY JOSEPH; BALARAMAN KALYANARAMAN; RADI, R Tyrosine nitration, dimerization and hydroxylation by peroxynitrite in membranes as studied by the hydrophobic probe N-t-BOC-L-tyrosine tert butyl ester.. *Methods in Enzymology*, v. 441, p. 217-236, 2008.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0076-6879

2 ROMERO, N; PELUFFO, G; *Silvina Bartesaghi*; ZHANG H; JOSEPH, J; KALYANARAMAN, B ; RADI, R Incorporation of the Hydrophobic probe N-t-BOC-L-tyrosine tert butyl ester to red blood cell membranes to study peroxynitrite-dependent reactions. *Chemical Research in Toxicology (Washington)*, v. 20 11, p. 1638-1648, 2007.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0893-228X

3 *Silvina Bartesaghi*; FERRER-SUETA, G; PELUFFO, G; VALEZ, V; ZHANG,H; KALYANARAMAN,B; RADI, R Protein tyrosine nitration in hydrophobic and hydrophilic environments. *Amino Acids*, v. 32 4, p. 501-515, 2007.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0939-4451

4 *Silvina Bartesaghi*; VALEZ, V; TRUJILLO, M; PELUFFO, G; ROMERO, N; ZHANG,H; KALYANARAMAN, B ; RADI, R Mechanistic studies of peroxyxynitrite-mediated tyrosine nitration in membranes using the hydrophobic probe N-t-BOC-L-tyrosine tert butyl ester: BTBE. *Biochemistry*, v. 45 , p. 6813-6825, 2006.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0006-2960

5 TRUJILLO, M; FOLKES, L; *Silvina Bartesaghi*; KALYANARAMAN, B ; WARDMAN,P; RADI, R Peroxyxynitrite-derived carbonate and nitrogen dioxide radicals readily react with lipoic and dihydrolipoic acid. *Free Radical Biology and Medicine*, v. 39 , p. 279-288, 2005.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0891-5849

6 *Silvina Bartesaghi*; TRUJILLO, M; DENICOLA,ANA; LISA FOLKER; PETER WARDMAN; RADI, R Reactions of Desferrioxamine with peroxyxynitrite-derived carbonate and nitrogen dioxide radicals. *Free Radical Biology and Medicine*, v. 36 4 , p. 471-483, 2004.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0891-5849

Resúmenes simples en anales de eventos

1 *Silvina Bartesaghi*; TRUJILLO, M; ZHANG,H; KALYANARAMAN, B ; RADI, R Mecanismos de nitración de tirosinas proteicas por peroxyxynitrito: Rol de la transferencia electrónica intramolecular en péptidos tirosina-cisteína. In: Tercer Workshop de Química Bioinorgánica, 2008 Buenos Aires Libro de resúmenes. 2008.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Medio de divulgación: Papel;

2 *Silvina Bartesaghi*; TRUJILLO, M; PELUFFO, G; JOSEPH, J; ZHANG,H; KALYANARAMAN, B ; RADI, R Relationship between tyrosine nitration and lipid radical dependent processes. In: Society for Free Radical Biology and Medicine 14th. annual Meeting, 2008 Libro de resúmenes. 2007.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Medio de divulgación: Papel;

3 ROMERO, N; *Silvina Bartesaghi*; PELUFFO, G; ZHANG,H; KALYANARAMAN, B ; RADI, R Free Radical-mediated membrane protein nitration by peroxyxynitrite in red blood cells: studies with pre-incorporated hydrophobic tyrosine analog and immuno spin trapping.. In: IV South American Group for Free Radical Research, 2005 San Pablo Brasil Libro de resumen. 2005.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Medio de divulgación: Papel;

4 TRUJILLO, M; *Silvina Bartesaghi*; FOLKER, L.; KALYANARAMAN, B.; WARDMAN, P. ; RADI, R Peroxyxynitrite-derived carbonate and nitrogen dioxide radicals readily react with lipoic and dihydrolipoic acid. In: IV South American Group for Free Radical Research, Águas de Lindóia, 2005 San Pablo, Brasil Libro de resumen. 2005.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Medio de divulgación: Papel;

5 *Silvina Bartesaghi*; ROMERO, N; BATTHYANY, C.; TRUJILLO,M; ZHANG, H.; JOSEPH, J; KALYANARAMAN, B.; RADI, R N-t-BOC-L-tyrosine tert butyl ester (BTBE) as a hydrophobic probe to study peroxyxynitrite biochemistry in biomembranes and lipoproteins. In: 11th Annual Meeting of Society for Free Radical Biology and Medicine, 2004 St. Thomas USVI Libro de resumen. 2004.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Medio de divulgación: Papel;

6 *Silvina Bartesaghi*; TRUJILLO, M.; DENICOLA, A.; FOLKES, L.; WARDMAN, P. ; RADI, R Reacciones de la Desferrioxamina con radicales derivados del peroxyxynitrito: •NO2 y CO3. In: II Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular. Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente, 2003 Montevideo Libro de resumen. 2003.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Medio de divulgación: Papel;

7 *Silvina Bartesaghi*; TRUJILLO, M.; DENICOLA, A; RADI, R Reacciones de la Desferrioxamina con radicales derivados del peroxyxynitrito. In: X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2002 Solís . 2002.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Medio de divulgación: Papel;

8 ROMERO, N; MARÍA NOEL ALVAREZ; TRUJILLO, M; *Silvina Bartesaghi*; RADI, R. Resonancia paramagnética electrónica: una metodología para la detección directa de radicales libres.. In: X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2002 Solís . 2002.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Medio de divulgación: Papel;

9 *Silvina Bartesaghi*; TRUJILLO, M.; DENICOLA, A.; RADI, R. Desferrioxamine Reactions with Peroxyxynitrite-derived radicals. In: II South American Group for Free Radical Research, 2001 Mar del Plata, Argentina Libro de resumen. 2001.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Producción técnica

Otra producción

Evaluaciones

Otros datos Relevantes

Premios y títulos

2008 Perfil aceptado- Fondo Profesor Clemente Estable 2008 (ANII): "Mecanismos de nitración de tirosina en biocompartimentos hidrofóbicos: Rol de la lipoperoxidación", Fondo Profesor Clemente Estable

- 2007** Young Investigator Award at the 14th Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine, Washington DC, Society for Free Radical Biology and Medicine
- 2007** Beca de Doctorado , PEDECIBA QUÍMICA
- 2006** Travel Award at the 13th Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine, Denver, Society for Free Radical Biology and Medicine
- 2006** Pasantía en el Extranjero: "Síntesis, Purificación y Caracterización de Péptidos de Tirosina" en el Medical College de Wisconsin, Milwaukee, U.S.A., Beca PNUD/PEDECIBA
- 2005** Beca Maestría , PEDECIBA QUIMICA
- 2004** Travel Award at the 11th Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine, USVI, Society for Free Radical Biology and Medicine
- 2004** Young Investigator Award at the XII Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research International, Buenos Aires, Argentina, Society for Free Radical Biology and Medicine

Presentaciones en eventos

- 1** Relationship between tyrosine nitration and lipid radical-dependent processes 2007. (Participación en eventos/Encuentro).
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: V Meeting of SFRBM - South American Group and V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Nitrogen Species;
Nombre de la institución promotora: Departamento de Bioquímica y Centro de Investigaciones Biomédica en Radicales Libres.
Asistencia y presentación oral (seleccionada) en Free Radicals in Montevideo 2007
- 2** Tyrosine nitration in hydrophobic environments requires lipid radical-dependent processes 2006. (Participación en eventos/Encuentro).
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Estados Unidos; Nombre del evento: 13th Annual Meeting;
Nombre de la institución promotora: Society for Free Radical Biology and Medicine.
Asistencia y presentación oral (seleccionada), Denver, CO. USA. Noviembre 2006
- 3** Mechanistic studies of peroxynitrite mediated tyrosine nitration in membranes using the hydrophobic probe N-t-BOC-L-tyrosine tert butyl ester: BTBE 2006. (Participación en eventos/Otra).
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Estados Unidos; Nombre del evento: Oxygen Radicals Gordon Research Conference;
Nombre de la institución promotora: Oxygen Radicals Gordon Research.
Asistencia y presentación oral (seleccionada), Ventura, CA, USA, Febrero 2006
- 4** Asistencia XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias 2005. (Participación en eventos/Otra).
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias;
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias.
- 5** Asistencia 34a edición de la Sociedad de Bioquímica Brasileira y Biología Molecular (SBBq) 2005. (Participación en eventos/Otra).
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: 34a edición de la Sociedad de Bioquímica Brasileira y Biología Molecular (SBBq);
Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica Brasileira y Biología Molecular .
- 6** N-t-BOC-L-tyrosine tert butyl ester (BTBE) incorporated into phosphatidylcholine liposomes for mechanistic studies of nitration in hydrophobic environments 2005. (Participación en eventos/Otra).
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Brasil; Nombre del evento: IV South American Group for Free Radical Research;
Nombre de la institución promotora: Group for Free Radical Research.
Asistencia y presentación oral (seleccionada), Águas de Lindóia, San Pablo, Brasil, Junio 2005
- 7** Reactions of desferrioxamine with peroxynitrite-derived carbonate and nitrogen dioxide radicals 2004. (Participación en eventos/Encuentro).
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Argentina; Nombre del evento: XII Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research International;
Nombre de la institución promotora: Society for Free Radical Research Internationa.
Asistencia y presentación oral (seleccionada) , Buenos Aires, Argentina, Mayo 2004
- 8** Asistencia al IX Biennial Meeting International Society for Free Radical Research 1998. (Participación en eventos/Encuentro).
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Brasil; Nombre del evento: IX Biennial Meeting International Society for Free Radical Research;
Nombre de la institución promotora: Society for Free Radical Research.

Información Adicional

OTROS MERITOS: Participación en el comité organizador del Congreso "Free Radicals in Montevideo" a realizarse en Setiembre 2007. - Participación en el comité encargado de la proyección y seguimiento de las obras de la planta física del Laboratorio del Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres, Facultad de Medicina. - Participación en el comité organizador del Simposio "Nitric Oxide and Oxygen Free Radicals in Human Physiology and Disease". Facultad de Medicina, 4 Mayo 2004 -Participación obligatoria en los seminarios de presentación y discusión de artículos científicos en el Laboratorio de Oncología Básica y Biología Molecular, de la Facultad de Medicina. SOCIEDADES CIENTIFICAS: Miembro de la Society for Free Radical Biology and Medicine Miembro de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. - Participación en los seminarios que organica cada dos meses en el Departamento de Bioquímica de la Facultad de Medicina (17/06/2008) (17/06/2008) (27/06/2008)

[Volver](#)

Indicadores de producción

	Total
Producción bibliográfica	15
Artículos publicados en revistas científicas	6
Completo en revistas arbitradas	6
Trabajos en eventos	9
Resumen	9

	Total
Producción técnica	0

	Total
Evaluaciones	0

	Total
Formación de RRHH	0
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	0

	Total
Otros datos Relevantes	8
Participación en eventos	8

[Volver](#)