

CURRICULUM VITAE

Datos Personales

Nombre completo: Vargas Blanco, Víctor Iván

Fecha de nacimiento: 24/03/1973

Número de cédula: 204830745

Nacionalidad: costarricense

Estado Civil: Casado

Lugar de residencia: Tejar de El Guarco, Cartago

Dirección: Casa HH-28, Urbanización Las Catalinas, Tejar de El Guarco, Cartago

Teléfonos:

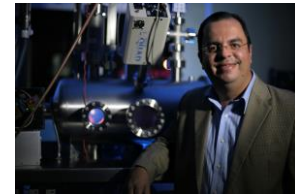
Oficina: 2550-2794 Laboratorio: 2550-9314 Celular: 89218351

Email: ivanvargasblanco@gmail.com, ivargas@itcr.ac.cr

Página web: <https://www.tec.ac.cr/grupo-investigacion/grupo-plasmas>

Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Iv%C3%A1n_Vargas_Blanco

Colegio Profesional y número de asociado: Colegio de Físicos de Costa Rica



Formación profesional

- Bachillerato en Física, Universidad de Costa Rica, 2000.
- Diploma de estudios avanzados en Física, Universidad Complutense de Madrid, 2005.
- Doctorado en Física de Plasmas y Fusión Nuclear, Universidad Complutense de Madrid, 2008.

Formación complementaria (cursos, seminarios, congresos u otros)

Cursos en Física de Plasmas

- 1st Costa Rican Summer School on Plasma Physics, 20-24 enero 2014, San Carlos, Costa Rica.
- Summer University for Plasma Physics, 25-29 septiembre 2006, Garching, Alemania.

Experiencia Docente

- Profesor del Instituto Tecnológico de Costa Rica desde el 05 de febrero de 2001 a la fecha.
- Profesor de los cursos “FI4304 Física de Plasmas y sus Aplicaciones I” en diez ocasiones y del curso “IF-6005 Física de Plasmas para Ingeniería II” en dos oportunidades.
- Profesor en la Universidad de Costa Rica, durante el primer semestre del 2013, primer semestre del 2014 y primer semestre del 2017 del curso FS-0622 “Tópicos de Física II (Física de Plasmas)”.

Experiencia Profesional

Experiencia en Investigación

- Coordinador del Laboratorio de Plasma para Energía de Fusión y Aplicaciones del Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica. Del 01 de enero de 2011 a la fecha.
- *Princeton Plasma Physics Laboratory (PPPL)*, EE.UU. Del 01 de mayo al 29 de julio de 2016.
- Laboratorio Nacional de Fusión por Confinamiento Magnético, CIEMAT, España. Del 01 de octubre de 2002 al 30 de junio de 2008.
- Laboratorio de Física Nuclear Aplicada, Escuela de Física, Universidad de Costa Rica, Costa Rica. Del 01 de enero de 1998 al 15 de diciembre de 1999.

Experiencia en Estudios de Transporte Local en Plasmas de Confinamiento Magnético

- Estudios de transporte térmico local en barridos de densidad, transformada rotacional y potencia ECH en plasmas del Stellarator TJ-II.
- Estudios de transporte local de partículas en barridos en densidad en plasmas del Stellarator TJ-II.
- Estudios de potencial y campo eléctrico en plasmas del Stellarator TJ-II.
- Uso del código de transporte ASTRA (*Automated for System Transport Analysis* en un Tokamak).
- Uso del código EIRENE (Código Monte Carlo).

Experiencia en Diagnósticos de Emisión Ciclotrónica Electrónica (ECE)

- Persona a cargo de la calibración del diagnóstico ECE (*Electron Cyclotron Emission*) en el Stellarator TJ-II, Laboratorio Nacional de Fusión por Confinamiento Magnético, CIEMAT (Periodo 2004-2005).
- Formación en el manejo y mantenimiento de un radiómetro multicanal de emisión ciclotrónica electrónica para medir la temperatura electrónica en plasmas del Stellarator TJ-II.
- Conocimiento en conceptos básicos de la teoría de microondas, así como componentes de ingeniería de microondas.

Experiencia en Sistemas de Calentamiento de Plasmas por Resonancia Ciclotrónica Electrónica

- Participación en actividades de medición de potencia del sistema de calentamiento ECH del Stellarator TJ-II.
- Calibración de diodos de microondas ubicados en la cámara de vacío del Stellarator TJ-II para medir la absorción de microondas en el plasma.

- Conocimiento de componentes del sistema ECH y del método de medición de potencia de microondas liberadas por los girotrones (generadores de microondas de alta potencia), mediciones de potencia y acondicionamiento de girotrones para la operación del Stellarator TJ-II.

Experiencia en el diseño y construcción de stellarators

- Jefe del diseño, construcción e implementación del Stellarator de Costa Rica 1 (SCR-1). Del 01 de setiembre de 2008 a la fecha.

Experiencia en la implementación de Tokamaks

- Jefe de la implementación del Tokamak esférico MEDUSA-CR (Madison EDUcation Small Aspect ratio tokamak de Costa Rica). Del 01 de enero de 2016 a la fecha.

Experiencia en códigos computacionales para simulación en plasmas

- Uso del código *Variational Moments Equilibrium* (VMEC) y el código *Equilibrium and Reconstruction Fitting* (EFIT).

Competencias computacionales

- Programación en IDL (*Interactive Data Language*), PV-WAVE y FORTRAN.

Conferencias Organizadas

- Organizador del *1st Costa Rican Summer School on Plasma Physics* realizado del 20-24 de enero del 2014, San Carlos, Costa Rica. <http://lawpp2014.org/>
- Organizador del *15th Latin American Workshop on Plasma Physics* (LAWPP 2014), 27-31 de enero del 2014, San José, Costa Rica. <http://lawpp2014.org/>
- Organizador del *21st IAEA Technical Meeting on Research Using Small Fusion Devices* (RUSFD), 27-29 de enero del 2014, San José, Costa Rica. <http://lawpp2014.org/>
- Organizador del *2nd Workshop on Industrial Applications of Plasma Technology* (AITP), 30-31 de enero del 2014, San José, Costa Rica. <http://lawpp2014.org/>

Premios Nacionales y Reconocimientos

- Premio Nacional de Tecnología “Clodomiro Picado Twilight” 2016.
- Reconocimiento de la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (2016).
- Embajador de la Marca País “Esencial Costa Rica” (2018).

Otros

Sociedades científicas

- Miembro de la *American Physical Society* (APS), Member ID: 61183303
- Miembro de IEEE, Member ID: 94019957
- Miembro de la *IEEE Nuclear and Plasma Sciences Society* (NPSS), Member ID: 94019957.

Consejos científicos

- Miembro del *International Fusion Research Council* (IFRC) perteneciente al Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). El IFRC es el mayor consejo científico en investigación en fusión nuclear en el mundo. Nombrado del 04 de junio del 2018 hasta diciembre del 2022.
- Miembro del Comité del Programa de la *27th IAEA Fusion Energy Conference (FEC 2018)*, 22 – 27 October 2018, Ahmedabad, India. Esto es la conferencia más importante del mundo en plasmas para fusión nuclear auspiciada por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).
- Representante de Costa Rica ante el Comité Científico Internacional del *Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP)* y del *IAEA Technical Meeting on "Research Using Small Fusion Devices"* organizado por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) sobre investigación en dispositivos pequeños de fusión nuclear.

Otros

- Coordinador del Convenio entre el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) y el ITCR para potenciar la investigación en plasmas de fusión nuclear entre ambas instituciones.
- Impulsó en setiembre del 2008 la creación del Grupo de Investigación en Física de Plasmas y en enero de 2011 la creación del Laboratorio de Plasmas para Energía de Fusión y Aplicaciones, del ITCR.
- Ha participado como consultor del Organismo Internacional de Energía Atómica en el tema de investigación en dispositivos pequeños de fusión nuclear.
- Ha participado desde el 2009 en once proyectos de investigación y tres actividades para el fortalecimiento de la investigación inscritos en la Vicerrectoría de Investigación y Extensión del TEC.
- Actualmente coordina el Grupo de Investigación en Física de Plasmas y el Laboratorio de Plasmas para Energía de Fusión y Aplicaciones, del ITCR.
- El 11 de agosto del 2016 la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica le rindió un reconocimiento por haber diseñado, construido e implementado el primer dispositivo de confinamiento magnético de tipo Stellarator en Latinoamérica. De igual manera la Municipalidad de Cartago y la Cámara de Industria, Comercio y Turismo de Cartago le rindieron homenaje.
- Elegido por el periódico La Nación como uno de los "Personajes Noticiosos del Año", que se publicó el 04 de diciembre de 2016 en la Revista Dominical.
- Elegido en octubre de 2018 por la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (Procomer) como embajador de la Marca País "Esencial Costa Rica" <https://www.esencialcostarica.com/>

Publicaciones

Contribuciones en Conferencias

- **V.I. Vargas**, A. Köhn, R. Solano-Piedra, E. Meneses, D. Jiménez, A. Garro-Vargas, F. Coto-Vílchez, M.A. Rojas-Quesada, D. López-Rodríguez, J Sánchez Castro, J. Asenjo and J. Mora, **Conversion of electrostatic Bernstein waves in the SCR-1 Stellarator using a full wave code**, 27th IAEA Fusion Energy Conference (FEC 2018), 22 – 27 October 2018, Ahmedabad, India.
- J. Mora, **V.I. Vargas**, L.A. Araya-Solano, A.M. Rojas-Loaiza, I. Monge, J. F. Rojas, N. Piedra-Quesada and J.M. Arias-Brenes, **Implementation of the Spherical Tokamak MEDUSA-CR: Stage 1**, 27th IAEA Fusion Energy Conference (FEC 2018), 22 – 27 October 2018, Ahmedabad, India.

- R. Solano-Piedra, A. Köhn, **V.I. Vargas**, E. Meneses, D. Jiménez, A. Garro-Vargas, F. Coto-Vílchez M.A. Rojas-Quesada, D. López-Rodríguez, J. Sánchez-Castro, J. Asenjo and J. Mora. **Full-wave simulation of mode-converted electron Bernstein waves at very low magnetic field in the SCR-1 Stellarator**, 45th European Physical Society Conference on Plasma Physics, 2nd to 6th July 2018, Prague, Czech Republic.
- E. Alfaro-Mayorga, J. Rodríguez-Rojas, M. Bonilla and **V.I. Vargas**. **Effect of Cold Atmospheric Plasma in the Surface Modification of Human Dentin and Enamel**. 7th International Conference on Plasma Medicine 2018 (ICPM 7), 17-22 June 2018, Philadelphia, Pennsylvania, U.S.A
- **V.I. Vargas**, R. Solano-Piedra, A. Köhn, F. Coto-Vílchez, J. Asenjo, J. Sánchez-Castro, D. López-Rodríguez, M.A. Rojas-Quesada, J. Mora, F. Vílchez-Coto, F. Cerdas, A. Carmona-Cruz, V. Valverde Arredondo, O. Gatica-Valle, J. Fernández-Vega, P. J. Mena, R. Loaiza-Baldares. **Physics and Engineering of SCR-1 Stellarator**, 21st International Stellarator-Heliotron Workshop (ISHW2017), October 2-6 2017, Kyoto, Japan
- L.A. Araya-Solano, **V.I. Vargas**, J. Mora, A.M. Rojas-Loaiza, J.M. Arias-Brenes, J. F. Rojas, J.I. Monge and N. Piedra-Quesada. **Equilibrium simulation for the magnetic confinement of the Spherical Tokamak MEDUSA-CR**. 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico.
- J. Asenjo, **V.I. Vargas** and J. Mora. **Improvements of PXI-Based ECRH Control System on SCR-1 Stellarator**. 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico.
- L. Barillas, J.M. Cubero-Sesin and **V.I. Vargas**. **Hydroxyapatite coatings on polymers using a Low Energy Plasma Spray (LEPS) system**. 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico.
- F. Coto-Vílchez, **V. I. Vargas**, L. Barillas, J. Sánchez-Castro, F. Vílchez-Coto, F. Cerdas, J. Asenjo, J. Mora, A. Carmona-Cruz, V. Valverde Arredondo, O. Gatica-Valle, J. Fernández-Vega, P. J. Mena and R. Loaiza-Baldares. **Vacuum magnetic flux surface measurements on the SCR-1 Stellarator**. 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico.
- R. Solano-Piedra, D. López-Rodríguez, A. Köhn, **V.I. Vargas**, M.A. Rojas-Quesada, F. Coto-Vílchez, J. Mora and J. Asenjo. **Microwave heating scenarios using a full wave code on SCR-1 Stellarator**. 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico.
- J. Mora, **V.I. Vargas**, A.M. Rojas-Loaiza, J.M. Arias-Brenes, J. F. Rojas, J.I. Monge, N. Piedra-Quesada and L.A. Araya-Solano. **First engineering stage of the Spherical Tokamak MEDUSA-CR**. 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico.
- J. Rodríguez-Rojas, L. Barillas, R. Ching-Baltodano and **V.I. Vargas**. **Low-Temperature Plasma Irradiation to Improve Germination and Growth in Seeds of Coriandrum sativum, Lycopersicon lycopersicum, Phaseolus vulgaris and Raphanus Sativus L**. 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico.

- J. Sanchez-Castro, L. Barillas, J. Mora and **V.I. Vargas**. **Effectiveness Comparison Between Oxygen and Argon Low Pressure RF Plasma Sterilization, Using a Custom Antenna**. 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico.
- **V.I. Vargas**, R. Solano-Piedra, C. Otarola, L. Aguirre-Rojas, K. Valladares-Alfaro, F. Sáenz-Castro, J. Mora, J. Asenjo, F. Coto-Vílchez, J. Sánchez-Castro, D. López-Rodríguez. **SCR-2: A Quasi-Toroidally Symmetric Stellarator for Latin America**. 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico.
- R. Solano-Piedra, A. Köhn, **V.I. Vargas**, F. Coto-Vílchez, M.A. Rojas-Quesada, D. López-Rodríguez, J. Sánchez-Castro, J. Asenjo and J. Mora. **First MHD equilibrium characterization and electromagnetic waves interaction on hydrogen plasma in the SCR-1 Stellarator**, 44th European Physical Society Conference on Plasma Physics (EPS), 26 - 30th June 2017, Northern Ireland, UK.
- L. Barillas, J. M. Cubero-Sesin, **V.I. Vargas**. **Plasma sprayed bioactive coatings: a study with bioabsorbable polymers**, 17th International Conference on Plasma Physics and Applications & 1st Workshop on Plasma Coatings for Medical Applications (CPPA 2017), June 15-20, 2017, Magurele, Bucharest, Romania.
- **V.I. Vargas**, J. Mora, C. Otarola, R. Solano-Piedra, J. Asenjo, F. Coto-Vílchez, J. Sanchez-Castro, L.A. Araya-Solano, A.M. Rojas-Loaiza, J.M. Arias-Brenes, J. F. Rojas, J.I. Monge, N. Piedra-Quesada, D. López-Rodríguez, M.A. Rojas-Quesada and L. Barillas. **Engineering overview of the Fusion Research in Costa Rica: SCR-1 Stellarator and Spherical Tokamak MEDUSA-CR**, 27th IEEE Symposium on Fusion Engineering (SOFE), 4-8 June 2017, Shanghai, China.
- L. Barillas, H. Testrich, J. Cubero-Sesin, A. Quade, **V. I. Vargas**, M. Froehlich, K.-D. Weltmann, M. Polak. **Bioactive and Antibacterial Plasma Sprayed Coatings on Polymer Substrates Suitable For Orthopedic and Tissue Engineering Applications**, Oral talk at 44th IEEE International Conference on Plasma Science (ICOPS 2017), 21 May - 25 May 2017, Atlantic City, NJ, USA.
- J. Asenjo, **V.I. Vargas** and J. Mora. **Control and data acquisition system for SCR-1 Stellarator**, 11th IAEA Technical Meeting on Control, Data Acquisition and Remote Participation for Fusion Research, 8-12 May 2017, Greifswald, Germany.
- R. Solano-Piedra, **V.I. Vargas**, A. Köhn, F. Coto-Vílchez, J. Sanchez-Castro, D. López-Rodríguez, M.A. Rojas-Quesada, J. Mora and J. Asenjo. **Overview of the SCR-1 Stellarator**, 23rd IAEA Technical Meeting on the Research Using Small Fusion Devices (23rd TM RUSFD), March 29-31 2017, Santiago, Chile.
- **V.I. Vargas**, J. Mora, L.A. Araya-Solano, A.M. Rojas-Loaiza, J.M. Arias-Brenes, J. F. Rojas, J.I. Monge and N. Piedra-Quesada. **Progress on Re-commissioning of the Spherical Tokamak MEDUSA in Costa Rica**, 23rd IAEA Technical Meeting on the Research Using Small Fusion Devices (23rd TM RUSFD), March 29-31 2017, Santiago, Chile.
- J. Mora, **V.I. Vargas**, J. Asenjo, L. Barillas, F. Coto-Vílchez, R. Esquivel-S, R. Solano-Piedra, C. Otárola, E. Villalobos, O. Gatica-Valle, J. Castro, A. Carmona-Cruz, D. Morales-Hidalgo, G. Madrigal-Boza, M.G. Campos, P.J.

Mena and J. Fernández -Vega, **First Results of the Stellarator of Costa Rica 1 (SCR-1)**, 26th IAEA Fusion Energy Conference (FEC IAEA), 17–22 October 2016, Kyoto, Japan.

- **V.I. Vargas**, J. Mora, L.A. Araya-Solano, A.M. Rojas-Loaiza, J.M. Arias-Brenes, J. F. Rojas, J.I. Monge, A. Canizales, E. Acuña, N. Piedra-Quesada, **Re-commissioning of the Spherical Tokamak MEDUSA in Costa Rica**, 26th IAEA Fusion Energy Conference (FEC IAEA), 17–22 October 2016, Kyoto, Japan.
- L. Barillas, **V.I. Vargas**, M. Rojas-Chaves, M.I. Chaves-Rodriguez, E. Alfaro-Mayorga, D. Méndez, S. J. Petretti, J. Asenjo, J. Mora, I. Porras-Navarro, I.F. Céspedes-Camacho, **Plasma Medicine Research in Costa Rica: Overview of First Steps**, 6th International Conference on Plasma Medicine (ICPM-6), September 4-9 2016, Bratislava, Slovakia.
- C. Otarola, **V.I. Vargas**, J. Mora, J. Asenjo, L. Barillas, A. Mora y E. Villalobos, **Manufacturing of a small scale Stellarator in Costa Rica**, 29th Symposium on Fusion Technology (SOFT 2016), September 5-9 2016, Prague, Czech Republic.
- L. Barillas, J. Cubero-Sesin, and T. Guillén-Girón, **Plasma Sprayed Hydroxyapatite Coatings on 3D Printed Polymer Substrates for Orthopedic Applications: A Preliminary Study**, International Thermal Spray Conference 2016, May 10-12, 2016, Shanghai, China.
- B. Chine, M.F. Mata, **V.I. Vargas**, **Modeling a DC Plasma Torch with Comsol Multiphysics**, Comsol Conference 2015, 14-16 October 2015, Grenoble, France.
- **V.I. Vargas**, J. Mora, C. Otárola, E. Zamora, J. Asenjo, A. Mora, and E. Villalobos. **Engineering, fabrication, tests and status of the Costa Rican SCR-1 stellarator**, 22nd IAEA Technical Meeting (TM) on Research Using Small Fusion Devices (22nd TM RUSFD), October 12-14 2015, Prague, Czech Republic.
- F. Rojas, C. Vega, **V.I. Vargas**, M.F. Mata, B. Chine and L. Barillas. **Plasma gasification in Costa Rica: Analysis and research of technology**, 2015 Gasification Technologies Conference (GTC 2015), 11-14 October, Colorado Springs, Colorado, USA
- **V.I. Vargas**, J. Mora, C. Otárola, E. Zamora, J. Asenjo, A. Mora, and E. Villalobos. **Construction, Commissioning and first Results of the Costa Rican Stellarator SCR-1**, 20th International Stellarator-Heliotron Workshop (ISHW), October 5-9 2015, Greifswald, Germany.
- **V.I. Vargas**, J. Mora, C. Otárola, E. Zamora, J. Asenjo, A. Mora, and E. Villalobos. **Progress on small modular stellarator SCR-1**, 42nd European Physical Society Conference on Plasma Physics (EPS 2015), 22nd – 26th June 2015, Lisbon, Portugal. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- **V.I. Vargas**, J. Mora, C. Otárola, E. Zamora, J. Asenjo, A. Mora, and E. Villalobos. **Implementation of Stellarator of Costa Rica 1 SCR-1**, 26th IEEE Symposium on Fusion Engineering (SOFE), May 31-June 4 2015, Austin, Texas. USA. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)

- **V.I. Vargas**, J. Mora, C. Otarola, J. Asenjo, E. Zamora, D. Pérez, J. Gonzalez-Gomez, C. Piedras and SCR-1 Team. **Constructing a small modular Stellarator in Latin America**, 56th Annual Meeting of the APS Division of Plasma Physics, 27-31th October 2014, New Orleans, Louisiana USA.
- **V.I. Vargas**, J. Mora, C. Otárola, J. Asenjo, E. Zamora and C. Piedra. **Constructing a small modular Stellarator in Latin America**. 17th International Congress on Plasma Physics (ICPP 2014), 15-19th September 2014, Lisbon, Portugal.
- J. Mora, **V. I. Vargas**, C. Otarola, C. Piedra, W. Jimenez, L. Esquivel, R. Esquivel, K. Sanchez, J. Gonzales, J. Asenjo and L. Fonseca. **Engineering of the stellarator of Costa Rica: SCR-1**. 15th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2014), 27-31 January, San José, Costa Rica.
- C. Ribeiro, J. González, A. J. Balma, D. H. Fallas, J. S. Arbustini, **V. I. Vargas**, J. Asenjo, J. Mora, E. Zamora, S. Guadamuz-Brenes, J. J. E. Herrera-Velázquez, E. Chávez-Alarcón. **Overview of the Spherical Tokamak MEDUSA-CR**, 15th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP), 27-31 January 2014, San José, Costa Rica.
- **V.I. Vargas**, J. Mora, J. Asenjo, E. Zamora, C. Otárola, L. Barillas, J. Carvajal-Godínez, J. González-Gómez, C. Soto-Soto and C. Piedras. **Constructing a small modular stellarator in Latin America**. 15th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2014), 27-31 January, San José, Costa Rica.
- Asenjo, J., Mora, J., Vargas, A, Brenes, L., Montiel, R., Arrieta, J., & **Vargas, VI**. **Atmospheric-Pressure Non-thermal Plasma Jet for Biomedical and Industrial Applications**. 15th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2014), 27-31 January, San José, Costa Rica.
- J. Arrieta, J. Asenjo, & **I. Vargas**, Y. Solis. **Atmospheric-Pressure Non-Thermal Plasma-Jet Effects on PS and PE Surfaces**. 15th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2014), 27-31 January, San José, Costa Rica.
- G. Segura, P. Guzmán, P. Zuñiga, S. Chaves, Y. Barrantes, G. Navarro, J. Asenjo, S. Guadamuz, **V.I. Vargas** & J. Chavez. **Copper Deposition on Fabrics by RF Plasma Sputtering for Medical Applications**. 15th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2014), 27-31 January, San José, Costa Rica.
- **V.I. Vargas**, J. Mora, J. Asenjo, E. Zamora, C. Otárola, J. Carvajal-Godínez, J. González-Gómez, C. Soto-Soto, C. Piedras, L. Barillas and C. Ribeiro. **Engineering issues to the Stellarator of Costa Rica 1**, in Proceedings of the 25th Symposium on Fusion Engineering, June 10-14, 2013, San Francisco, California, USA. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- C. Ribeiro, **V. I. Vargas**, J. J. E. Herrera, and E. Chavez, **Equilibrium features of bean-shaped spherical tokamak plasmas with an ergodic limiter**, 25th Symposium on Fusion Engineering, San Francisco, 10-14 June 2013. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- Ribeiro C. **et al.**, **Re-commissioning the Spherical Tokamak MEDUSA in Costa Rica**, Second Research Coordination Meeting of the Coordinated Research Project on Utilization of a Network of Small Magnetic Confinement

Fusion Devices for Mainstream Fusion Research, IAEA, Vienna, Austria, 19-23 March 2013.

- C. Ribeiro, **V.I. Vargas**, J.Mora, E. Zamora, J. Asenjo, L. Rivas, S. Guadamuz, **The Ultra-Low Aspect Ratio Stellarator SCR-1**. 54th Annual Meeting of the APS Division of Plasma Physics, October 29 - November 2, 2012 • Providence, Rhode Island, USA.
- CELSO RIBEIRO, **IVAN VARGAS**, SAUL GUADAMUZ, JAIME MORA, JOSE ANSEJO, ESTEBAN ZAMORA, JULIO HERRERA, ESTEBAN CHAVES, CARLOS ROMERO. **The Spherical Tokamak MEDUSA for Costa Rica**. 54rd American Physical Society Meeting, Plasma Physics Division, Providence, Rhode Island, 29 October to 02 November 2012.
- **V. I. Vargas**, S. Guadamuz, L. Rivas, J. Asenjo and J. Mora. **Research on Plasma Physics and Its Applications in Developing Countries: the Case of the plasma Physics Group at Costa Rica Institute of Technology**. Joint ICTP-IAEA College on Plasma Physics 01-12 October 2012, Trieste, Italy.
- J. Mora, **V.I. Vargas**, L.F. Villegas, L. Barillas, J.I. Monge, and L. Rivas. **Major Issues in the Design and Construction of the Stellarator of Costa Rica: SCR-1**. 14th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2011), 20-25 November 2011, Mar del Plata, Argentina. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- **V.I. Vargas**, J. Asenjo, A. Sura, S. García, F. Cerdas, D. Chacón, J. Chacón, S. Fatjó, J. Jiménez, L. Rivas and B. Stradi. **Simulations for designing of a Small Modular Stellarator for Magnetic Confinement of Plasma**. 14th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2011), 20-25 November 2011, Mar del Plata, Argentina.
- Barillas. L., **Vargas. V.I.**, Rivas. L., Asenjo. J., Carranza. J. M., Cascante. Y., Cerdas. F., Gutiérrez. R, Monge. J.I., Mora. J., Morera. J.A., Peraza. H., Rojas. C., Rozen. D., Sáenz. F., Sánchez. G., Sandoval. M., Solano. G., Trimiño. H., Umaña. J.G., Villegas. L.F. **Design and Construction of the First Latin American Small Modular Stellarator for Magnetic Confinement of Plasma: SCR-1**. 20th IAEA Technical Meeting on Research Using Small Fusion Devices, 23-25 November 2011, IAEA, Vienna, Austria.
- H. Trimiño, **V.I. Vargas**, S. Tallents, L. Rivas, D. Chacon, J. Chacon, S. Fatjo, J. Jimenez, L.F. Villegas, J.Mora, J. Asenjo, J.M. Carranza, F. Cerdas, L. Barillas, J.I. Monge, J.Morera, H. Peraza, C. Rojas, G. Sánchez, M. Sandoval, J. Umaña, R. Gutiérrez, G. Solano. **Design of an ECH system for a small modular stellarator**, in Proceedings of the 38th International Conference on Plasma Science and 24th Symposium on Fusion Engineering, June 26-30, 2011, Chicago, Illinois, USA. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- Laura Barillas, **V. Iván Vargas**, Asdrúval Alpízar, José Asenjo, José M. Carranza, Yorlenny Cascante, Fabián Cerdas, Ricardo Gutiérrez, Javier I. Monge, Jaime Mora, Julio Andrés Morera, Hugo Peraza, Cristian Rojas, Daniel Rozen, Federico Sáenz, Glenn Sánchez, Magaly Sandoval, Gabriela Solano, Humberto Trimiño, Juan G. Umaña, Luis F. Villegas. **An Engineering Approach to the Design and Construction of a Small Modular Stellarator for Magnetic Confinement of Plasma: SCR-1**, in Proceedings of the 19th International Conference on Nuclear Engineering, May 16-19, 2011, Chiba, Japan.

- D López-Bruna, JA Romero, A López-Fraguas, JM Reynolds, E Blanco, T Estrada, MA Ochando, R Jiménez-Gómez, O Bondarenko, D Tafalla, J Herranz, E Ascasíbar, **V.I. Vargas**, TJ-II Team. **Magnetic Resonances in ECR-Heated Plasmas of the TJ-II Helic**. Contributions to Plasma Physics, 50, No. 6-7, 600 – 604, 1 August 2010. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- **V. I. Vargas**, S. Tallents, **Heating power scan in ECH plasmas of the TJ-II Stellarator under Boron and Lithium wall conditions**, 15th International Congress on Plasma Physics (ICPP 2010) in combination with the 13th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2010), Santiago, capital of Chile, 8-13 August, 2010.
- L. Barillas, **V.I. Vargas**, A. Alpizar, J. Asenjo, J.M. Carranza, F. Cerdas, A. Chávez, R. Gutiérrez, J.I. Monge, J. Mora, **J. Morera**, H. Peraza, V. Queral, C. Rojas, D. Rozen, F. Saenz, G. Sánchez, M. Sandoval, H. Trimiño, J. Umaña, L.F. Villegas. **SCR-1: Design and Construction of a Small Modular Stellarator for Magnetic Confinement of Plasma**, in Proceedings of the 15th International Congress on Plasma Physics (ICPP 2010) in combination with the 13th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2010), Santiago, capital of Chile, August, edited by IOP Publishing, Journal of Physics: Conference Series, 8-13 August, 2010.
- E. Ascasibar, T. Estrada, M. Liniers, M. Ochando, F. L. Tabares, D. Tafalla, J. Guasp, R. Jimenez-Gomez, F. Castejon, D. Lopez-Bruna, A. Lopez-Fraguas, I. Pastor, A. Cappa, **V.I. Vargas**. **Global confinement studies in NBI plasmas of the TJ-II stellarator under lithium-coated wall conditions**. 36th EPS Conference on Plasma Physics, 2009.
- D. López-Bruna, J. A. Romero, A. López-Fraguas, J. M. Reynolds, E. Blanco, T. Estrada, D. Tafalla, M. A. Ochando, F. Medina, R. Jiménez, E. Ascasíbar, **V. I. Vargas**, TJ-II Team. **Local effects of magnetic resonances in ECRH plasmas of the TJ-II Helic**, 17th International Stellarator / Heliotron Workshop, Princeton, New Jersey USA, 12-16 October, (2009).
- J.J. Martinell, D.López-Bruna, F. Castejón, **V.I. Vargas**, C. Gutiérrez-Tapia and A. Ortiz-Tapia, **Radial electric field computations in TJ-II and comparison with HIBP measurements**, 36th EPS Conference on Plasma Physics, Sofia, Bulgaria, June 29-July 3, European Physical Society, P4.184 (2009). [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- **V.I. Vargas**, D.López-Bruna, J. García, A. Fernández, A. Cappa, J. Herranz, F. Castejón, A.V. Melnikov. **ECH power dependence of electron heat diffusion in ECH plasmas of the TJ-II stellarator**. 35th EPS Conference on Plasma Physics, 9-13 June, European Physical Society, Crete, Greece, P5.018 (2008). [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- D. López-Bruna, T. Estrada, F. Medina, E. de la Luna, E. Ascasíbar, F. Castejón, **V. I. Vargas**, **Effect of magnetic resonances in the effective electron heat transport of TJ-II ECH plasmas**, 35th EPS Conference on Plasma Physics, , 9-13 June, European Physical Society, Crete, Greece, P2.030 (2008). [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- D. López-Bruna, T. Estrada, F. Medina, J. Herranz, **V.I. Vargas**, A. Baciero, E. Ascasíbar, J. A. Romero, F. Castejón. **Modification of transport due to low order resonances of the rotational transform in ECH plasmas of the TJ-II**

Heliac. 16th International Stellarator/Heliotron Workshop, October 15-19, Ceratopia Toki, Toki, Japan, P-1.016 (2007).

- E. Ascasíbar, D. López-Bruna, F. Castejón, **V.I. Vargas**, V. Tribaldos, H. Maassberg, C.D. Beidler, R. Brakel, A. Dinklage J. Geiger, J.H. Harris, A. Kus T. Mizuuchi, S. Murakami, S. Okamura, R. Preuss, F. Sano, U. Stroth, Y. Suzuki, J. Talmadge, K.Y. Watanabe, H. Yamada, M. Yokoyama. **Effect of rotational transform and magnetic shear on confinement of stellarators.** 16th International Stellarator/Heliotron Workshop, October 15-19, Ceratopia Toki, Toki, Japan, I-01 (2007).
- D.Lopez-Bruna, J.M.Reynolds, **V.I.Vargas**, J.Guasp, F.Castejon. **Particle transport in ECH plasmas of the TJ-II stellarator.** 12th European Fusion Theory Conference, 24-27 September 2007, Madrid.
- **V.I. Vargas**, D.López-Bruna, J.M. Reynolds, T. Estrada, J.L Velasco, J. Guasp. **Electron diffusivity profiles in ECH plasmas of the TJ-II Helicac**, 34th EPS Conference on Plasma Physics, Warsaw, Poland, July 2 - 6, P-1.120, 2007. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- D. López Bruna, A. Alonso, E. Blanco, I. Calvo, T. Estrada, J. Herranz, C. Hidalgo, L. Krupnik, A. Melnikov, B. van Milligen, M.A. Pedrosa, **V.I. Vargas** and the TJ-II Team. **Experimental intertwinement of radial electric fields, fluctuations and transport with density in TJ-II Team.** 11-th International Conference and School on Plasma Physics and Controlled Fusion & 2-nd Alushta International Workshop on the Role of Electric Fields in Plasma Confinement in Stellarators and Tokamaks, Alushta (Crimea), Ukraine, September 11-16, 2006.
- **V.I. Vargas**, D.López-Bruna, J. Herranz, F. Castejón. **Dependencies of electron heat diffusion in TJ-II ECRH plasmas**, 33rd EPS Conference on Plasma Phys. Rome, 19 - 23 June 2006 ECA Vol.30I, P-1.134 (2006). [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- D. López-Bruna **and the TJ-II Team. Overview of TJ-II experiments.** XI Latin American Workshop on Plasma Physics, Mexico D.F, 5-9 December 2005, AIP Conference Proceedings, Subseries: Plasma Physics, Vol. 875, 357-362 (2005).
- J.M Carmona, K. J. McCarthy, J.M Fontdecaba, S. Petrov, R. Balbín, **V. I. Vargas** and B. Zurro **A study of central impurity ion temperatures during ECR and NBI heating phases in TJ-II stellarator plasmas.** 15th Stellarator Workshop, Madrid, 3-7 October, P3-07, 2005.
- **V. I. Vargas**, D López-Bruna, T Estrada, E Ascasíbar, E de la Luna, M Ochando, F Medina, J Herranz, A Fernández, E Sánchez. **Local transport in density and rotational transform scans in TJ-II ECRH discharges**, 15th Stellarator Workshop, Madrid, 3-7 October, P3-20, 2005.
- I. García–Cortés, F.L. Tabarés, D. Tafalla, R. Balbín, J.M. Carmona, A. Hidalgo, J.A.Ferreira, A. López-Fraguas, K. McCarthy, **V.I. Vargas** and the TJ-II team. **The quest for a divertor effect in TJ-II**, 15th Stellarator Workshop, Madrid, 3-7 October, P3-09 (2005).
- F.L.Tabarés, I. García-Cortés, D. Tafalla, J.A. Ferreira, A.Hidalgo, V. Tribaldos, R. Balbín, J.M.Carmona, I. Pastor, KJ. McCarthy, T. Estrada, E. Ascasíbar and **V.I. Vargas**, **Impact of gas puffing location on density control and plasma**

parameters in TJ-II, 15th Stellarator Workshop, Madrid, 3-7 October, P3-10 (2005).

- **V. I. Vargas**, D López-Bruna, T Estrada, E Ascasíbar, E de la Luna, M Ochando, F Medina, J Herranz, A Fernández, E Sánchez. **Local transport in density and rotational transform scans in TJ-II ECRH discharges**, 32nd EPS Conference on Plasma Phys. Tarragona, 27 June - 1 July 2005 ECA Vol.29C, P-5.032 (2005). [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- R. Balbín, S. Petrov, J.M. Fontdecaba, K. J. McCarthy, **V.I. Vargas**, J.M. Carmona, J. Guasp. D. Makarin. **First Measurements of High-Energy Charge-Exchange Neutrals Using Compact Neutral Particle Analyser in TJ-II Stellarator**. 32nd EPS Conference on Plasma Phys. Tarragona, 27 June - 1 July 2005 ECA Vol.29C, D-5.001 (2005). [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- F.L. Tabarés, I. García-Cortés, D. Tafalla, E. de la Cal, J.A. Ferreira, A. Hidalgo, J.M. Carmona, K.J. McCarthy and **V.I. Vargas**. **Injection of hydrogen and ethylene at the plasma edge of TJ-II: A comparative study**. 32nd EPS Conference on Plasma Phys. Tarragona, 27 June - 1 July 2005 ECA Vol.29C, P-4.008 (2005). [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- L.Krupnik, A.Alonso, A.Chmyga,, N.Dreval, L.Eliseev, T.Estrada, C.Hidalgo, A.Komarov, A.Kozachok, A.Melnikov, I.Nedzelskiy, J.L.de Pablos, L.A.Pereira, V.Tereshin, **I.Vargas**. **Electron internal transport barriers, rationals and fluctuations in the stellarator TJ-II**. 32nd EPS Conference on Plasma Phys. Tarragona, 27 June - 1 July 2005 ECA Vol.29C, P-5.028 (2005). [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)

Reportes Internos

- **V.I. Vargas**, J L Velasco, D López-Bruna, J M Reynolds, J Guasp, J A Ferreira, J Herranz, D Tafalla, T Estrada, F Castejón, F Medina, A Salas, M A Ochando and the TJ-II Team. **Density dependence of particle transport in ECH plasmas of the TJ-II stellarator**. Informe Técnico Asociación EURATOM-CIEMAT, CIEMAT, nº 1162 (2009).
- D López-Bruna, JA Romero, A López-Fraguas, E Ascasíbar, R Jiménez-Gómez, M Ochando, J Herranz, F Medina, MA Pedrosa, T Estrada, T Kalhoff, F Castejón, **VI Vargas**, L Pacios, A de la Peña, F Lapayese, J Alonso, R Carrasco. **Footprint of the Magnetic Configuration in ECH Plasmas of the TJ-II Flexible Helic**. Laboratorio Nacional de Fusión, Asociación Euratom-Ciemat, Madrid, Spain, INIS-XA--08N0893, 2008.
- **V.I. Vargas**, D.López-Bruna, T. Estrada, J. Guasp J. M. Reynolds, J.L. Velasco, J. Herranz, **Transporte de partículas en plasmas ECRH del TJ-II**, Internal Report Asociación EURATOM-CIEMAT, nº 1129 (2007).
- **V.I. Vargas**, D.López-Bruna, J. Herranz, F. Castejón., **Difusión térmica electrónica experimental en plasmas ECRH del TJ-II**, Internal Report Asociación EURATOM-CIEMAT, CIEMAT nº 1079, 2006.

Artículos Revisados por Pares

- E. Alfaro-Mayorga, J. Rodríguez-Rojas, M. Bonilla, D. Chavarría, J.R. Vega, **V.I. Vargas**. **Physico-Chemical Characterization of Dentinal Surface treated with Atmospheric Pressure Plasma**. Plasma Medicine, 8(4):357–364 (2018). [\(*indexada en SCOPUS*\)](http://www.scopus.com).

- Laura Barillas, Holger Tetrich, Jorge M. Cubero-Sesin, Antje Quade, **V. Iván Vargas**, Martin Polak and Katja Fricke, **Bioactive Plasma Sprayed Coatings on Polymer Substrates Suitable for Orthopedic Applications: A Study with PEEK**. IEEE Transactions on Radiation and Plasma Medical Sciences, Special Issue, Vol.2, N°.5, 520-525, September 2018, ([Revista nueva en proceso de ser indexada](#)).
- Laura Barillas, Jorge M. Cubero-Sesin, **Ivan Vargas-Blanco**. **Hydroxyapatite Coatings on Polymers Using a Custom Low-Energy Plasma Spray System**. IEEE Transactions on Plasma Science, Vol. 46, N° 7, 2420-2424, July 2018 ([indexada en Web of Science - Clarivate Analytics y SCOPUS](#)).
- J. Asenjo, **V.I. Vargas** and J. Mora. **Control and data acquisition system for SCR-1 Stellarator**, Fusion Engineering and Design, 129 (2018) 263-268, April 2018 ([indexada en Web of Science - Clarivate Analytics y SCOPUS](#)).
- L. Barillas, J. M. Cubero-Sesin, **I. Vargas**. **Plasma sprayed bioactive coatings: a study with bioabsorbable polymers**. Sometido el 17 de julio de 2017 a la revista "Romanian Journal of Physics", 2017 ([indexada en Web of Science - Clarivate Analytics y SCOPUS](#)).
- L. Barillas, J. Asenjo, E. Alfaro-Mayorga, M. I. Chaves-Rodriguez, S. J. Petretti, D. Méndez, J. Mora, I. Porrás-Navarro, M. Rojas-Chaves, **V. I. Vargas**, I. F. Céspedes-Camacho. **Plasma Medicine Research in Costa Rica: Overview of First Steps**. Plasma Medicine, 7(3): 245-260, 2017, DOI: 10.1615/PlasmaMed.2017019456. ISSN:1947-5764, E-ISSN:1947-5772 ([indexada en SCOPUS](#)).
- Asenjo-Castillo, J; **Vargas-Blanco, I**. **Emission spectroscopy of an atmospheric pressure plasma**. Tecnología en Marcha. Vol. 29, Número Especial Estudiantes 3. Pág 47-58. DOI: <http://dx.doi.org/tm.v29i6.2901> ([indexada en SciELO](#)).
- J. Arrieta, J. Asenjo, & **I. Vargas**, Y. Solís. **Atmospheric-Pressure Non-thermal Plasma-JET effects on PS and PE surfaces**. Journal of Physics: Conference Series, 591, 012050. (2015). [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](#)
- Asenjo, J., Mora, J., Vargas, A., Brenes, L., Montiel, R., Arrieta, J., & **Vargas, VI**. **Atmospheric-Pressure Non-Thermal Plasma Jet for biomedical and industrial applications**. Journal of Physics: Conference Series, 591, 012049. (2015). [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](#)
- López-Bruna, D., **Vargas, V. I.**, & Romero, J. A. **Are magnetic resonances practical transport controllers in fusion plasmas? The TJ-II experience**. Journal of Physics: Conference Series, 591, 012013. (2015). [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](#)
- J. Mora, **V. I. Vargas**, C. Otarola, C. Piedra, W. Jimenez, L. Esquivel, R. Esquivel, K. Sanchez, J. Gonzalez, J. Asenjo and L. Fonseca. **Engineering of the Stellarator of Costa Rica: SCR-1**. Journal of Physics: Conference Series, 591, 012017. (2015). [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](#)
- Segura, G., Guzmán, P., Zuñiga, P., Chaves, S., Barrantes, Y., Navarro, G., **Vargas, V.I.**, Chaves, J. **Copper deposition on fabrics by rf plasma sputtering for medical applications**. Journal of Physics: Conference Series, 591, 012046. (2015). [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](#)

- **V.I. Vargas**, J. Mora, J. Asenjo, E. Zamora, C. Otárola, L. Barillas, J. Carvajal-Godínez, J. González-Gómez, C. Soto-Soto and C. Piedras. **Constructing a small modular stellarator in Latin America**. Journal of Physics: Conference Series, 591, 012016. (2015). [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- S Tallents, D López-Bruna, J L Velasco, M A Ochando, B Ph Van Milligen, **V I Vargas**, J J Martinell, D Tafalla, J M Fontdecaba, J Herranz, E Blanco, F L Tabarés, T Estrada, I Pastor and The TJ-II Team. **Transport analysis in an electron cyclotron heating power scan of TJ-II plasmas**, Plasma Phys. Control. Fusion 56 (2014) 075024. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- L Barillas, **VI Vargas**, A Alpizar, J Asenjo, JM Carranza, F Cerdas, R Gutiérrez, JI Monge, J Mora, J Morera, H Peraza, V Queral, C Rojas, D Rozen, F Saenz, G Sánchez, M Sandoval, H Trimiño, J Umaña, LF Villegas. **SCR-1: Design and Construction of a Small Modular Stellarator for Magnetic Confinement of Plasma**. Journal of Physics: Conference Series 511 (2014) 012037. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- J Mora, **VI Vargas**, LF Villegas, L Barillas, JI Monge, L Rivas. **Major issues in the design and construction of the stellarator of Costa Rica: SCR-1**. Conference Series 370 (2012) 012066. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- J. Sanchez, M. Acedo, A. Alonso, J. Alonso, P. Alvarez, E. Ascasibar, A. Baciero, R. Balbin, L. Barrera, E. Blanco, J. Botija, A. de Bustos, E. de la Cal, I. Calvo, A. Cappa, J.M. Carmona, D. Carralero, R. Carrasco, B.A. Carreras, F. Castejon, R. Castro, G. Catalan, A.A. Chmyga, M. Chamorro, L. Eliseev, L. Esteban, T. Estrada, A. Fernandez, R. Fernandez-Gavilan, J.A. Ferreira, J.M. Fontdecaba, C. Fuentes, L. Garcia, I. Garcia-Cortes, R. Garcia-Gomez, J.M. Garcia-Regaña, J. Guasp, L. Guimaraes, T. Happel, J. Hernanz, J. Herranz, C. Hidalgo, J.A. Jimenez, A. Jimenez-Denche, R. Jimenez-Gomez, D. Jimenez-Rey, I. Kirpichev, A.D. Komarov, A.S. Kozachok, L. Krupnik, F. Lapayese, M. Liniers, D. Lopez-Bruna, A. Lopez-Fraguas, J. Lopez-Razola, A. Lopez-Sanchez, S. Lysenko, G. Marcon, F. Martin, V. Maurin, K.J. McCarthy, F. Medina, M. Medrano, A.V. Melnikov, P. Mendez, B. van Milligen, E. Mirones, I.S. Nedzelskiy, M. Ochando, J. Olivares, J.L. de Pablos, L. Pacios, I. Pastor, M.A. Pedrosa, A. de la Peña, A. Pereira, G. Perez, D. Perez-Risco, A. Petrov, S. Petrov, A. Portas, D. Pretty, D. Rapisarda, G. Ratta, J.M. Reynolds, E. Rincon, L. Rios, C. Rodriguez, J.A. Romero, A. Ros, A. Salas, M. Sanchez, E. Sanchez, E. Sanchez-Sarabia, K. Sarkisian, J.A. Sebastian, C. Silva, S. Schepetov, N. Skvortsova, E.R. Solano, A. Soletto, F. Tabares, D. Tafalla, A. Tarancon, Yu. Tashev, J. Tera, A. Tolkachev, V. Tribaldos, **V.I. Vargas**, J. Vega, G. Velasco, J.L. Velasco, M. Weber, G. Wolfers and B. Zurro. **Confinement transitions in TJ-II under Li-coated wall conditions**, *Nucl. Fusion* 49, 1 October (2009) 104018. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
- Boudewijn Ph. VAN MILLIGEN, Raúl SANCHEZ, Victor TRIBALDOS and **Victor I. VARGAS**. **Quantifying profile stiffness**, *Plasma and Fusion Research* 3 (2008) S1070.
- Enrique ASCASIBAR, Daniel LOPEZ-BRUNA, Francisco CASTEJON, **Victor I. VARGAS**, Victor TRIBALDOS, Henning MAASSBERG, Craig D. BEIDLER, Rudolf BRAKEL, Andreas DINKLAGE, Joachim GEIGER, Jeffrey H. HARRIS, Andreas KUS, Tohru MIZUUCHI, Sadayoshi MURAKAMI, Shoichi OKAMURA, Roland PREUSS, Fumimichi SANO, Ulrich STROTH, Yasuhiro SUZUKI,

- Joseph TALMADGE, Yuri TURKIN, Kiyomasa Y. WATANABE, Hiroshi YAMADA and Masayuki YOKOYAMA. **Effect of rotational transform and magnetic shear on confinement of stellarators**, *Plasma and Fusion Research* 3 (2008) S1004.
- D. Lopez-Bruna, T. Estrada, F. Medina, E. de la Luna, J. A. Romero, E. Ascasibar, F. Castejon and **V. I. Vargas**. **Tracking magnetic resonances in the effective electron heat diffusivity of ECH plasmas of the TJ-II Helic.** *Europhysics Letters* 82 (2008) 65002. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
 - J. Sánchez, M. Acedo, A. Alonso, J. Alonso, P. Alvarez, F. de Aragón, E. Ascasibar, A. Baciero, R. Balbín, L. Barrera, E. Blanco, J. Botija, B. Brañas, E. de la Cal, I. Calvo, A. Cappa, J.A. Carmona, B.A. Carreras, R. Carrasco, F. Castejón, G. Catalán, A.A. Chmyga, N.B. Dreval, M. Chamorro, S. Eguilior, J. Encabo, L. Eliseev, T. Estrada, A. Fernández, R. Fernández, J.A. Ferreira, J.M. Fontdecaba, C. Fuentes, J. de la Gama, A. García, L. García, I. García-Cortés, J.M. García-Regaña, B. Gonçalves, J. Guasp, J. Herranz, A. Hidalgo, C. Hidalgo, R. Jiménez-Gómez, J.A. Jiménez, D. Jiménez, I. Kirpichev, A.D. Komarov, A.S. Kozachok, L. Krupnik, F. Lapayese, M. Liniers, D. López-Bruna, A. López-Fraguas, J. López-Rázola, A. López-Sánchez, E. de la Luna, G. Marcon, F. Martín, L. Martínez-Fresno, K.J. McCarthy, F. Medina, M. Medrano, A.V. Melnikov, P. Méndez, E. Mirones, B. van Milligen, I.S. Nedzelskiy, M. Ochando, J. Olivares, R. Orozco, P. Ortiz, J.L. de Pablos, L. Pacios, I. Pastor, M.A. Pedrosa, A. de la Peña, A. Pereira, D. Pérez-Risco, A. Petrov, S. Petrov, A. Portas, D. Rapisarda, L. Ríos, C. Rodríguez, L. Rodríguez-Rodrigo, E. Rodríguez-Solano, J. Romero, A. Ros, A. Salas, E. Sánchez, M. Sánchez, E. Sánchez-Sarabia, X. Sarasola, K. Sarkisian, C. Silva, S. Schchepetov, N. Skvortsova, A. Soletto, F. Tabarés, D. Tafalla, J. Tera, A. Tolkachev, V. Tribaldos, **V.I. Vargas**, J. Vega, G. Velasco, M. Weber, G. Wolfers, S.J. Zweben and B. Zurro. **Overview of TJ-II experiments.** *Nucl. Fusion* 47 No 10 (October 2007) S677-S685. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
 - **V.I. Vargas**, D. López-Bruna, J. Herranz, F. Castejón and the TJ-II Team, **Experimental electron heat diffusion in ECH plasmas of the TJ-II stellarator**, *Nucl. Fusion* 47 No 9 (September 2007) 1367-1375. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
 - García-Cortés, F. L. Tabarés, D. Tafalla, R. Balbín, J. M. Carmona, A. Hidalgo, J. A. Ferreira, A. López-Fraguas, K. J. McCarthy, **V. I. Vargas**, TJ-II Team. **The Quest for a Divertor Effect in TJ-II**, *Fusion Science and Technology*, 50, No 2, August 2006, 307-312. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
 - T Estrada, A Alonso, A A Chmyga, N Dreval, L Eliseev, C Hidalgo, A D Komarov, A S Kozachok, L Krupnik, A V Melnikov, I S Nedzelskiy, J L de Pablos, L A Pereira, Yu Tashev, V Tereshin and **V.I Vargas**, **Electron internal transport barriers, rationals and quasi-coherent oscillations in the stellarator TJ-II**, *Plasma Phys. Control. Fusion* 47 No 11 (November 2005) L57-L63. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)
 - C. Hidalgo, C. Alejaldre, A. Alonso, J. Alonso, L. Almoguera, F. de Aragón, E. Ascasibar, A. Baciero, R. Balbín, E. Blanco, J. Botija, B. Brañas, A. Cappa, J.A. Carmona, R. Carrasco, F. Castejón, J.R. Cepero, A.A. Chmyga, J. Doncel, N.B. Dreval, S. Eguilior, L. Eliseev, T. Estrada, J.A. Ferreira, A. Fernández, J.M. Fontdecaba, C. Fuentes, A. García, I. García-Cortés, B. Gonçalves, J. Guasp, J. Herranz, A. Hidalgo, R. Jiménez, J.A. Jiménez, D. Jiménez-Rey, I. Kirpichev, S.M. Khrebtov, A.D. Komarov, A.S. Kozachok, L. Krupnik, F. Lapayese, M. Liniers, D. López-Bruna, A. López-Fraguas, J. López-Rázola, A. López-

Sánchez, E. de la Luna, G. Marcon, R. Martín, K.J. McCarthy, F. Medina, M. Medrano, A.V. Melnikov, P. Méndez, B. van Milligen, I.S. Nedzelskiy, M. Ochando, O. Orozco, J.L. de Pablos, L. Pacios, I. Pastor, M.A. Pedrosa, A. de la Peña, A. Pereira, A. Petrov, S. Petrov, A. Portas, D. Rapisarda, L. Rodríguez-Rodrigo, E. Rodríguez-Solano, J. Romero, A. Salas, E. Sánchez, J. Sánchez, M. Sánchez, K. Sarkisian, C. Silva, S. Schchepetov, N. Skvortsova, F. Tabarés, D. Tafalla, A. Tolkachev, V. Tribaldos, **I. Vargas**, J. Vega, G. Wolfers and B. Zurro, **Overview of TJ-II experiments**, *Nucl. Fusion* **45** No 10 (October 2005) S266-S275. [En la base de datos SCOPUS \(www.scopus.com\)](http://www.scopus.com)

Artículos Sin Revisión por Pares

- L.A. Araya-Solano, **V.I. Vargas**, J. Mora, A.M. Rojas-Loaiza, J.M. Arias-Brenes, J. F. Rojas, J.I. Monge and N. Piedra-Quesada. **Equilibrium simulation for the magnetic confinement of the Spherical Tokamak MEDUSA-CR**. Sometido el 08 de octubre de 2017 como Conference Paper in Conference Proceedings of the 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico. IEEE Conference Publications ([indexada en IEEE Xplore Digital Library](#)).
- J. Asenjo, **V.I. Vargas** and J. Mora. **Improvements of PXI-Based ECRH Control System on SCR-1 Stellarator**. Sometido el 08 de octubre de 2017 como Conference Paper in Conference Proceedings of the 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico. IEEE Conference Publications ([indexada en IEEE Xplore Digital Library](#)).
- F. Coto-Vílchez, **V. I. Vargas**, L. Barillas, J. Sánchez-Castro, F. Vilchez-Coto, F. Cerdas, J. Asenjo, J. Mora, A. Carmona-Cruz, V. Valverde Arredondo, O. Gatica-Valle, J. Fernández-Vega, P. J. Mena and R. Loaiza-Baldares. **Vacuum magnetic flux surface measurements on the SCR-1 Stellarator**. Sometido el 08 de octubre de 2017 como Conference Paper in Conference Proceedings of the 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico. IEEE Conference Publications ([indexada en IEEE Xplore Digital Library](#)).
- R. Solano-Piedra, D. López-Rodríguez, A. Köhn, **V.I. Vargas**, M.A. Rojas-Quesada, F. Coto-Vílchez, J. Mora and J. Asenjo. **Microwave heating scenarios using a full wave code on SCR-1 Stellarator**. Sometido el 08 de octubre de 2017 como Conference Paper in Conference Proceedings of the 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico. IEEE Conference Publications ([indexada en IEEE Xplore Digital Library](#)).
- J. Mora, **V.I. Vargas**, A.M. Rojas-Loaiza, J.M. Arias-Brenes, J. F. Rojas, J.I. Monge, N. Piedra-Quesada and L.A. Araya-Solano. **First engineering stage of the Spherical Tokamak MEDUSA-CR**. Sometido el 08 de octubre de 2017 como Conference Paper in Conference Proceedings of the 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico. IEEE Conference Publications ([indexada en IEEE Xplore Digital Library](#)).
- J. Sanchez-Castro, L. Barillas, J. Mora and **V.I. Vargas**. **Effectiveness Comparison Between Oxygen and Argon Low Pressure RF Plasma Sterilization, Using a Custom Antenna**. Sometido el 08 de octubre de 2017 como Conference Paper in Conference Proceedings of the 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City,

Mexico. IEEE Conference Publications ([indexada en IEEE Xplore Digital Library](#)).

- J. Rodríguez-Rojas, L. Barillas, R. Ching-Baltodano, F. Poveda and **V.I. Vargas**. **Low-Temperature Plasma Irradiation to Improve Germination and Vigor in Seeds of *Coriandrum sativum*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Phaseolus vulgaris* and *Raphanus sativus***. Sometido el 08 de octubre de 2017 como Conference Paper in Conference Proceedings of the 16th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2017), 4-8 September, Mexico City, Mexico. IEEE Conference Publications ([indexada en IEEE Xplore Digital Library](#)).
- R. Solano-Piedra, A. Köhn, **V.I. Vargas**, F. Coto-Vílchez, M.A. Rojas-Quesada, D. López-Rodríguez, J. Sánchez-Castro, J. Asenjo and J. Mora. **First MHD equilibrium characterization and electromagnetic waves interaction on hydrogen plasma in the SCR-1 Stellarator**, como Conference Paper in Conference Proceedings of the 44th European Physical Society Conference on Plasma Physics (EPS), 26 - 30th June 2017, Northern Ireland, UK ([indexada en SCOPUS](#)).
- L. Barillas, J. Cubero-Sesin. **Advancing in the quest for smarter implants: a bioactive and antibacterial plasma sprayed coating on biocompatible polymers**. Journal of Engineering in Medical Devices. Vol.1. No. 1., Pages 36-43. ISSN: 2215-4914 (2017).
- L. Barillas, J. Cubero-Sesin, and T. Guillén-Girón, **Plasma Sprayed Hydroxyapatite Coatings on 3D Printed Polymer Substrates for Orthopedic Applications: A Preliminary Study** in Proceedings of the International Thermal Spray Conference 2016, DVS-Berichte, Volumen 324, pp. 840-845. ISBN 978-3-87155-574-9 (2016). ([indexada en SCOPUS](#)).
- **V.I. Vargas**, J. Mora, L.A. Araya-Solano, A.M. Rojas-Loaiza, J.M. Arias-Brenes, J. F. Rojas, J.I. Monge, A. Canizales, E. Acuña, N. Piedra-Quesada. **Re-commissioning of the Spherical Tokamak MEDUSA in Costa Rica**, in Proceedings of the 26th IAEA Fusion Energy Conference (FEC IAEA). IAEA, CN-234, Pag. 288, Pages 1-8. I EX/P4-47, (2016).
- J. Mora, **V.I. Vargas**, J. Asenjo, L. Barillas, F. Coto-Vílchez, R. Esquivel-S, R. Solano-Piedra, C. Otárola, E. Villalobos, O. Gatica-Valle, J. Castro, A. Carmona-Cruz, D. Morales-Hidalgo, G. Madrigal-Boza, M.G. Campos, P.J. Mena and J. Fernández -Vega, **First Results of the Stellarator of Costa Rica 1 (SCR-1)**, in Proceedings of the 26th IAEA Fusion Energy Conference (FEC IAEA). IAEA, CN-234, Pag.375, Pages 1-8, EX/P6-51, (2016).