

LUIS U. MEDINA UZCÁTEGUI

*Departamento de Mecánica
Universidad Simón Bolívar
Apartado 89000. Caracas 1080-A.
Venezuela.
+58-212-9064060
+58-424-1906817 (móvil)
lmedina@usb.ve*

SÍNTESIS CURRICULAR

Doctor en Ingeniería (2013), Magíster en Ingeniería Mecánica (2000), Ingeniero Aeronáutico (1993).

El Dr. Medina ingresó como personal académico a la Universidad Simón Bolívar (USB, Venezuela) en septiembre de 1995. Está adscrito a la sección de mecánica y dinámica de máquinas del [Departamento de Mecánica de la USB](#). Es Profesor Titular desde septiembre de 2014.

Se desempeñó como [Coordinador Docente del programa de pregrado de Ingeniería Mecánica](#) desde Julio de 2010 hasta Diciembre de 2016. También estuvo a cargo de la jefatura de la [Sección de Dinámica de Máquinas del Laboratorio A](#) y ha sido representante profesoral ante el Consejo Directivo y Consejo Superior de la USB.

Visiting Fellow en [School of Mechanical & Manufacturing Engineering, University of New South Wales](#) (Sydney, Australia), durante su año sabático en el período 2009-2010.

En el 2001 fue seleccionado para participar en la segunda edición del *Curso Internacional en Ingeniería Mecatrónica*, realizado en el Centro Nacional de Actualización Docente, [CENAD](#) (México), copatrocinado y financiado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón ([JICA](#)).

Su labor docente ha sido reconocida mediante premio otorgado por el Vicerrectorado Académico de la USB en la categoría Profesor Asociado (2013-2014) y, previamente, en la categoría Profesor Asistente (2003-2004). En calidad de tutor académico ha supervisado más de 50 proyectos finales de grado, incluyendo proyectos de grado, pasantías empresariales y trabajos de grado de la Especialización en Ingeniería Mecánica. También ha sido supervisor académico, por más de 10 años, de la agrupación estudiantil ASME-USB, grupo estudiantil perteneciente a la USB y reconocido por la *Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (ASME)*.

Sus líneas de investigación están comprendidas en el área de dinámica de sistemas mecánicos. Específicamente: la identificación de sistemas mecánicos contemplando la incertidumbre experimental, el control pasivo y activo de vibraciones mecánicas, así como también en el área de metrología, la estimación de incertidumbre en procesos metrológicos y el análisis de varianza, aplicada a problemas de medición en ingeniería. Es miembro del grupo de investigación *Dinámica de Sistemas Mecánicos*, grupo de investigación reconocido por el Decanato de Investigación y Desarrollo de la USB. Ha publicado, en calidad de autor principal y coautor, alrededor de 30 publicaciones arbitradas in extenso, las cuales incluyen artículos divulgados en memorias de congresos nacionales e internacionales, así como en revistas arbitradas. También ha colaborado como revisor de artículos para congresos internacionales y para revistas indexadas.

Sus actividades complementarias a las docentes y de investigación comprenden el dictado de cursos de mejoramiento profesional en el área de Medición de Vibraciones Mecánicas y Estimación de Incertidumbre en procesos de medición. Ha participado también, en calidad de supervisor metodológico, en proyectos de implantación y mejoramiento de sistemas de gestión de mantenimiento industrial, así como en condición de ingeniero responsable en servicios de calibración de transductores industriales para la medición de vibraciones mecánicas y en asesorías técnicas sobre medición y análisis de vibraciones en máquinas rotativas.

Abril, 2017

FORMACIÓN ACADÉMICA

Doctor en Ingeniería	Universidad Simón Bolívar (USB). Caracas, Venezuela. Programa de Doctorado en Ingeniería. Tesis: “ <i>Propagación de incertidumbre en la identificación de parámetros de sistemas mecánicos en el dominio de la frecuencia</i> ” Tutor: Sergio Díaz, PhD.	2006-2013
Magíster en Ingeniería Mecánica	Universidad Simón Bolívar (USB). Caracas, Venezuela. Programa de Maestría en Ingeniería Mecánica.	1995-2000
Ingeniero Aeronáutico	Instituto Universitario Politécnico de las Fuerzas Armadas Nacionales (IUPFAN). Maracay, Venezuela. Programa de Ingeniería Aeronáutica.	1989-1993

EXPERIENCIA ACADÉMICA UNIVERSITARIA

Septiembre 2014-actual*Profesor Titular*

Sección de Dinámica y Mecánica. Departamento de Mecánica, USB.

Febrero 2007- Septiembre 2014*Profesor Asociado*

Sección de Dinámica y Mecánica. Departamento de Mecánica, USB.

Enero 2009-Enero 2010*Visiting Fellow*

School of Mechanical & Manufacturing Engineering

University of New South Wales

Sydney, Australia.

Febrero 2003-Febrero 2007*Profesor Agregado*

Sección de Dinámica y Mecánica. Departamento de Mecánica, USB.

Enero 1999-2003*Profesor Asistente*

Sección de Dinámica y Mecánica. Departamento de Mecánica, USB.

Septiembre 1995-Enero 1999*Ayudante Académico*

Sección de Dinámica y Mecánica. Departamento de Mecánica, USB.

EXPERIENCIA EN GESTIÓN ACADÉMICA UNIVERSITARIA

Julio 2010-Diciembre 2016

Coordinador Docente de Ingeniería Mecánica de la USB

Febrero 2012-Abril 2014

Representante Profesoral (Suplente) ante el Consejo Superior de la USB

Febrero 2010- Febrero 2012

Representante Profesoral (Principal) ante el Consejo Superior de la USB

Febrero 2004- Febrero 2008

Representante Profesoral (Suplente) ante Consejo Directivo de la USB

Octubre 2002-Enero 2006

*Jefe de la Sección de Dinámica de Máquinas
Laboratorio "A", USB*

EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES DE CONSULTORÍA

Marzo 2016-Diciembre 2016

*Metodología para evaluar el proceso de distribución en la agencia Barquisimeto de Pepsi-Cola. Participación en calidad de **asesor técnico** por la USB. Proyecto ejecutado y gestionado a través de la Fundación de Investigación y Desarrollo de la Universidad Simón Bolívar (FUNINDES USB). **Proyecto de auditoría y asesoría técnica para Pepsi-Cola C.A.***

Marzo 2016- Diciembre 2016

*Implantación del sistema de gestión de mantenimiento SIGEMA en plantas de Alimentos Polar Comercial (APC) 2016. Participación en calidad de **supervisor metodológico** por la USB para las plantas APC Marigüitar y APC Cumaná. Proyecto ejecutado y gestionado a través de la Fundación de Investigación y Desarrollo de la Universidad Simón Bolívar (FUNINDES USB). **Proyecto de auditoría técnica para Alimentos Polar Comercial.***

Agosto 2015-Diciembre 2015

*Metodología para evaluar el proceso de distribución en la agencia Valencia de Pepsi-Cola. Participación en calidad de **asesor técnico** por la USB Proyecto ejecutado y gestionado a través de la Fundación de Investigación y Desarrollo de la Universidad Simón Bolívar (FUNINDES USB). **Proyecto de auditoría y asesoría técnica para Pepsi-Cola C.A.***

Julio 2015

*Medición de Vibraciones Mecánicas. **Instructor** Curso sobre introducción a la medición y análisis de vibraciones mecánicas para máquina rotativa. **Curso de 16 horas dictado in company** y ejecutado a través de FUNINDES USB. Solicitado por Statoil International Venezuela AS y dictado en el Complejo Refinador José Antonio Anzoátegui. Edo Anzoátegui, Venezuela.*

Enero 2015- Diciembre 2015

*Implantación del sistema de gestión de mantenimiento SIGEMA en plantas de Alimentos Polar Comercial (APC) 2015. Participación en calidad de **supervisor metodológico** por la USB para las plantas APC Marigüitar y APC Cumaná. Proyecto ejecutado y gestionado a través de la Fundación de Investigación y Desarrollo de la Universidad Simón Bolívar (FUNINDES USB). **Proyecto de auditoría y asesoría técnica para Alimentos Polar Comercial.***

Diciembre 2014-Abril 2015

Desarrollo de un prototipo de vehículo aéreo no tripulado para inspección de tendido eléctrico. Fases en desarrollo: Revisión de documentos y elaboración de recomendaciones (Fase 1) y Estudio de

factibilidad de mejoras del dispositivo de inspección. Participación en calidad de **auditor técnico**. Proyecto ejecutado y gestionado a través de FUNINDES USB. **Proyecto de auditoría y asesoría técnica para la Fundación para el Desarrollo y Servicio Eléctrico (FUNDELEC).**

Octubre 2014

Incertidumbre en sistemas metrológicos. **Instructor** de curso de estimación de incertidumbre en procesos metrológicos. **Curso de 24 horas dictado mediante la modalidad in company** y ejecutado a través de FUNINDES USB para SERSINCA. Punto Fijo, Edo. Falcón.

Enero 2014- Diciembre 2014

Implantación del sistema de gestión de mantenimiento SIGEMA en plantas de Alimentos Polar Comercial (APC) 2014. Participación en calidad de supervisor metodológico por la USB para las plantas APC Marigüitar y APC Cumaná. Proyecto ejecutado y gestionado a través de la Fundación de Investigación y Desarrollo de la Universidad Simón Bolívar (FUNINDES USB). **Proyecto de auditoría técnica para Alimentos Polar Comercial.**

Enero 2013- Diciembre 2013

Implantación del sistema de gestión de mantenimiento SIGEMA en plantas de Alimentos Polar Comercial (APC) 2013. Participación en calidad de **supervisor metodológico** por la USB para las plantas APC Marigüitar y APC Cumaná. Proyecto ejecutado y gestionado a través de la Fundación de Investigación y Desarrollo de la Universidad Simón Bolívar (FUNINDES USB). **Proyecto de auditoría técnica para Alimentos Polar Comercial.**

Marzo 2012- Diciembre 2012

Implantación del sistema de gestión de mantenimiento SIGEMA en plantas de Alimentos Polar Comercial (APC) 2012. Participación en calidad de **supervisor metodológico** por la USB para la planta APC Marigüitar. Proyecto ejecutado y gestionado a través de la Fundación de Investigación y Desarrollo de la Universidad Simón Bolívar (FUNINDES USB). **Proyecto de auditoría y asesoría técnica para Alimentos Polar Comercial.**

Marzo 2011- Agosto 2011

Implantación del sistema de gestión de mantenimiento SIGEMA en plantas de Alimentos Polar Comercial (APC) 2011. Participación en calidad de **supervisor metodológico** por la USB para la planta APC Marigüitar. Proyecto ejecutado y gestionado a través de la Fundación de Investigación y Desarrollo de la Universidad Simón Bolívar (FUNINDES USB). **Proyecto de auditoría técnica para Alimentos Polar Comercial.** Proyecto realizado en el marco de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI).

Enero 2010- Diciembre 2010

Implantación del sistema de gestión de mantenimiento SIGEMA en plantas de Alimentos Polar Comercial (APC) 2010. Participación en calidad de **supervisor metodológico** por la USB para la planta APC Marigüitar. Proyecto ejecutado y gestionado a través de la Fundación de Investigación y Desarrollo de la Universidad Simón Bolívar (FUNINDES USB). **Proyecto de auditoría técnica para Alimentos Polar Comercial.** Proyecto realizado en el marco de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI).

Enero 2008-Febrero 2008

Calibración Dinámica por comparación de tres (03) sensores de medición de vibración CTS0-0444, CTS0-0445 y CTS0-0436. Participación en calidad de **ingeniero co-responsable**. Proyecto ejecutado y gestionado a través de FUNINDES USB. **Proyecto de asesoría técnica y servicio de laboratorio para Sincrudos de Oriente (SINCOR).**

Octubre 2006-Diciembre 2007

Medición y Procesamiento de Vibraciones en banco de ensayo BCP. Participación en calidad de **ingeniero co-responsable**. Proyecto ejecutado y gestionado a través de FUNINDES USB. **Proyecto de asesoría técnica para Sincrudos de Oriente (SINCOR).**

Mayo 2006- Julio 2006

Medición y Procesamiento de Vibraciones en banco de ensayo BCP. Participación en calidad de **ingeniero co-responsable**. Proyecto ejecutado y gestionado a través de FUNINDES USB. **Proyecto de asesoría técnica para Sincrudos de Oriente (SINCOR).**

Agosto 2005-Febrero 2006

Análisis Rotodinámico para los sistemas turbogeneradores SG-951 y SG-952. Participación en calidad de **ingeniero co-responsable**. Proyecto ejecutado y gestionado a través de FUNINDES USB. **Proyecto de asesoría técnica para SIEMENS de Venezuela.**

Enero 2006-Abril 2006

Medición de frecuencia natural del puente Matiyure (Apure, Venezuela). Participación en calidad de **ingeniero co-responsable**. Proyecto ejecutado y gestionado a través de FUNINDES USB. **Proyecto de asesoría técnica para GEOVIAL.**

EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES DE DOCENCIA

Cursos dictados

- *Dinámica de Máquinas*
- *Vibraciones Mecánicas*
- *Métodos Numéricos aplicados en Ingeniería*
- *Dinámica de sistemas materiales discretos y de cuerpo rígido*
- *Introducción a la Mecánica de Materiales*
- *Instrumentación y Medición*
- *Introducción a la Mecánica para Ingenieros Electrónicos*

- *Supervisión académica de Agrupación Estudiantil ASME-USB*
Supervisión académica de agrupación estudiantil ASME-USB, desde el 2001 hasta el 2010. ASME-USB es una agrupación estudiantil reconocida por la Dirección de Desarrollo Estudiantil de la USB y por la *Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos* (ASME). Los proyectos desarrollados por esta agrupación están basados en la metodología de *Aprendizaje por Proyectos*, y desde la formación de la agrupación (2001), comprenden actividades como: organización de congreso anual de ingeniería (arbitrado in extenso), organización de seminarios y charlas técnicas, representación de la USB en competencias estudiantiles internacionales formuladas por ASME y dirigidas a promover y divulgar la creatividad de los estudiantes para la solución de problemas reales de ingeniería.

RECONOCIMIENTOS ACADÉMICOS

Premio Anual 2013-2014 a la *Destacada Labor Docente en la Categoría Asociado*. Reconocimiento otorgado por el Vicerrectorado Académico de la USB.

Investigador A-1. *Programa de Estimulo a la Innovación e Investigación*, convocatoria 2014. Otorgado por Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología.

Premio Anual 2003-2004 a la *Destacada Labor Docente en la Categoría de Profesor Asistente*. Reconocimiento otorgado por el Vicerrectorado Académico de la USB.

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

- Identificación de Sistemas Mecánicos con incertidumbre,
- Rotodinámica,
- Control pasivo y activo de Vibraciones mecánicas,
- Estimación de Incertidumbre en procesos metrológicos,
- Análisis de varianza aplicado a problemas de ingeniería.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

2005-2017

Miembro de grupo de investigación: "Dinámica de Sistemas Mecánicos". Grupo de Investigación apoyado por el Decanato de Investigación y Desarrollo de la Universidad Simón Bolívar.

2000-2004

Co-investigador en proyecto de Investigación y desarrollo de suspensión magnética activa de rotores. Proyecto cofinanciado por el FONACIT y el Decanato de I&D de la Universidad Simón Bolívar.

PUBLICACIONES SELECCIONADAS

Romero, J.; Pineda, S.; Matute, J.; **Medina, L.**; Gómez, J.; Díaz, S., "Determining the effect of bearing clearance and preload uncertainties on tilting pad bearings rotordynamic coefficients". ASME Turbo Expo 2014. Düsseldorf, Germany. June 2014. Proceedings of the ASME Turbo Expo 2014.

Medina, L.; Díaz, S.; Feng, N.; Hahn, E., "On Uncertainty Propagation in Mass, Damping and Stiffness Matrices Identification of Mechanical Systems," paper GT-68037. Proceedings of The ASME Turbo-Expo Land, Sea & Air 2012. Copenhagen, Denmark, June 2012.

Medina, L.; Feng, N.; Hahn, E., "Experimental Evaluation of Error Propagation in Rotor-Model-Based Identification of Foundations in Rotating Machinery," The 8th IFToMM International Conference on Rotordynamics. Seoul, South Korea. September 2010. Proceedings of the 8th IFToMM International Conference on Rotordynamics.

Medina, L.; Llatas, I; Díaz, S., "Measurement uncertainty propagation in parameter identification of mechanical systems in frequency domain," International Conference on Uncertainty in Structural Dynamics (USD 2010). Leuven, Belgium. September 2010. Proceedings of the 2010 International Conference on Uncertainty in Structural Dynamics, pp. 5129 - 5141.

Feng, N.; Hahn, E.; **Medina, L.** "On the Identification of Foundations in Rotating Machinery using modal parameters," The 2010 International Conference on Noise and Vibration Engineering (ISMA 2010). Leuven, Belgium. September 2010, Proceedings of The 2010 International Conference on Noise and Vibration Engineering". pp. 1589 - 1603.

Medina, L.; Feng N. S.; Hahn E. J, "Uncertainty propagation in rotor-model-based identification for foundations in rotating machinery," The 2010 International Conference on Noise and Vibration Engineering (ISMA 2010). Leuven, Belgium. September 2010. Proceedings of the 2010 International Conference on Noise and Vibration Engineering. pp. 5291 - 5304.

Rafael Ruiz; **Medina, L.**; Díaz, S.; Di Liscia, M., "Asynchronous Dynamic Coefficients of a Three Lobe Air Bearing," *Journal of Engineering for Gas Turbines and Power* – Transactions of ASME, 2008, Vol. 130, pp. 1-7.

Escalante, A., Guzmán, V., Parada, M., **Medina, L. U.**, Díaz, S. E., 2004, "Neural Network Emulation of a Magnetically Suspended Rotor," *Journal of Engineering for Gas Turbines and Power*, vol 126, No.2, pp. 373-384.

Medina, J.; Parada, M., Guzmán, V.; **Medina, L.**; Díaz, S., "A Neural Network-Based Closed Loop Identification of a Magnetic Bearings System". The ASME Turbo Expo 2004. Vienna, Austria. June 2004. CD: Paper No GT 2004-53103.

Cuesta, E. N., **Medina, L. U.**, Rastelli, V. R., Montbrun, N. I., Díaz, S. E., 2003, "A Simple Kinematic Model for the Behavior of a Magnetically Levitated Rotor Operating in Overload Regime", The ASME Turbo-Expo Land, Sea & Air 2003, Paper no. GT 2003-38024, Atlanta, Georgia, USA, June 16th to 19th 2003.

Cuesta, E. N., Rastelli, V. R., **Medina, L. U.**, Montburn, N. I., Díaz, S. E., 2002, "Non-Linear Behaviors in The Motion of a magnetically supported rotor on the Catcher Bearing, an Experimental Description," The ASME Turbo-Expo Land, Sea & Air 2002, Paper no. GT 2002-30294, Amsterdam, Netherlands, 3-6 June 2002.

MEJORAMIENTO PROFESIONAL

20 de Agosto – 11 de Octubre 2001

Segundo Curso Internacional de Formación en Ingeniería Mecatrónica

Centro Nacional de Actualización Docente (CNAD)

México D.F, México.

REFERENCIAS

Eric J. Hahn, Ph.D.

Emeritus Professor
School of Mechanical and Manufacturing Engineering
Willis Annexe - building J18 (south end, use ramp)
via Gate 14, Barker Street
Kensington NSW 2033
UNSW Australia
+61 2 9385 6005
e.hahn@unsw.edu.au

Euro Casanova, Dr.

Profesor Titular
Departamento de Mecánica
Universidad Simón Bolívar
Apartado 89000. Caracas 1080-A.
Venezuela.
+58-212-9064091
ecasanov@usb.ve

Sergio Díaz, Ph.D.

Profesor Titular
Departamento de Mecánica
Universidad Simón Bolívar
Caracas 1080A, Venezuela.
+58-212-9063920
sdiaz@usb.ve