

## Dr. - Ing. Mario J. A. Solari



Mario J. A Solari se graduó como Ingeniero Mecánico en la Universidad Nacional de Rosario y obtuvo el título de Doctor en Ingeniería en la Universidad Nacional del Sur. En 2010 fue incorporado como Académico Titular a la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires (ANCBA). Fue vicepresidente 1º (2017-2021) y actualmente es Miembro de la Mesa Directiva de ANCBA. Dentro del ámbito de ANCBA participa en la Dirección Académica, del Centro de Estudios en Tecnologías Inteligentes (CETI). Es Académico Titular de la Academia Nacional de Ingeniería (ANI).

Durante su larga carrera como investigador y como ingeniero, ha forjado una metodología para gestionar la integridad estructural y funcional de los activos físicos industriales, fundada en iniciativas basadas en el análisis de riesgo y en la evaluación de integridad estructural, así como en factores humanos y económicos. El marco conceptual desarrollado tiende enfatizar la seguridad para las personas y ambiente. Actualmente, este enfoque se potencia con la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, TIC's, tales como Inteligencia Artificial (AI) y Big Data,

Se desempeñó como Jefe de la División Tecnología de la Soldadura en la CNEA (Comisión Nacional de Energía Atómica), como Director del Proyecto de Tecnología de la Soldadura SECYT-CNEA, como Jefe del Departamento de Materiales (Proyecto de la C.N. Atucha II) en la Empresa Nuclear Argentina de Centrales Eléctricas (ENACE S.A.) perteneciente a CNEA y KWU-Siemens. Fue Investigador Independiente del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas) con lugar de trabajo en el LEMIT CIC (La Plata). Fue miembro de la Comisión Asesora Multisectorial para la Ciencia y Tecnología de la Producción de la SECYT, miembro de la Comisión Asesora de Ingeniería y Tecnología y Coordinador de la CASAUF del CONICET. Fue miembro del Comité de Soldadura IAS y de Comités de Normalización IAS-IRAM. Fue presidente de la Asociación Argentina de Soldadura.

Ha dictado cursos y conferencias en Universidades y empresas de Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, El Salvador, Emiratos Árabes Unidos, México, Perú, Uruguay, Venezuela. Es miembro de ASME (American Society of Mechanical Engineers). Fue distinguido por ASME como ASME Authorized Global Instructor y dicta en Latinoamérica diversos cursos certificados por ASME. Es Profesor visitante de la Universidad Nacional de la Plata y Profesor de Confiabilidad y Riesgo en la Facultad de ingeniería de la Universidad Austral. Es autor de numerosas publicaciones científicas y técnicas. Trabajo mas reciente: "Rehabilitation of Hydropower: Materials and Processes, Specification Requirement". Mario Solari, CTI. Argentina, Electric Power Research Institute EPRI, Hydropower Materials Research Workshop USA. May 17-18, 2022

En el ámbito privado fue fundador y dirige CTI Consultores de Tecnología e Ingeniería Solari y Asociados SRL, empresa de base tecnológica que, desde hace más de 30 años, ofrece soluciones tecnológicas basadas en el dominio del "estado del arte" en tecnología, ingeniería y ciencia. CTI cuenta con la Certificación ISO 9001:2015 emitida por DNV para la prestación de Servicios de Ingeniería y Consultoría en Gestión de Integridad de Activos y Servicios de Capacitación. Ha contribuido a la gestión de integridad en las industrias de Gas y Petróleo, Petroquímica, Nuclear, e Hidroeléctrica.

En el área de Oil & Gas fue pionero en la implementación del proceso de Inspección Basada en Riesgo, RBI, en Argentina, Perú y Bolivia, así como difundió su conocimiento en toda Latinoamérica. Desarrolló e implementa el "Proceso de Gestión de Integridad de los Activos Físicos Basado en Riesgo CTI". El proceso considera análisis y evaluación de riesgos, (FMEA, HAZOP, RBI, HydroAmp, etc.), planificación de inspecciones basadas en riesgo (ASME PCC-3), identificación de modos de falla y mecanismos de daño (fatiga, corrosión, desgaste, etc.), análisis de fallas, evaluación de aptitud para el servicio y determinación de vida remanente (API RP 579-1/ASME FFS-1), toma de decisiones costo-efectiva de acciones de mantenimiento, reparaciones (ASME PCC-2). Dirigió el Acuerdo Marco para la provisión de servicios de ingeniería de CTI a YPF "Servicio Integral de Análisis de Riesgos, Determinación de Vida Remanente, y Análisis de Fallas", 1999 - 2021. Desde 2000 hasta la fecha (2023) contribuye a la Implementación de

“Sistemas de Inspección Basado en Riesgo (IBR)” en YPF (Argentina), PAE (Panamerican Energy), PLUSPETROL PERU (Malvinas y Pisco (Proyecto Camisea)), REPSOL PERU (Refinería La Pampilla), REPSOL BOLIVIA (2021), TGS, PROFERTIL, PETROBRAS ARGENTINA, PAMPA ENERGIA. Dirigió el desarrollo de Software para Inspección Basada en Riesgo: SIBAR, SIBARNET, SIGIN FX (este último desarrollado por CTI dentro del marco de un Proyecto FONTSOFT, Ministerio de Ciencia y Tecnología) (2014). Fue Perito de Control para TGN para evaluar una falla en el Gasoducto Troncal Norte (2015-2016). Perito de Control para Litoral Gas para evaluar el siniestro ocurrido en Rosario 2013 (2017-2019). Análisis de Falla Gasoducto Troncal Sur Gral. San Martín TGS. Desarrollo el software para el Análisis Probabilístico de Riesgos Individual y Social, empleado en numerosos gasoductos, por ejemplo, el Gasoducto de Exportación, Fortín de Piedra, Vaca Muerta, TECHINT-TECPETROL (2017).

En el ámbito nuclear, a través de CTI, participó como consultor en temas de integridad en el Segundo sumidero de calor C.N. Atucha I (2001) y en el Proyecto de la C.N. Atucha II, contratado por Na-Sa (Nucleoeléctrica Argentina SA). Evaluación del Concepto de Rotura – evaluación fractomecánica de C.N. Atucha II (2010-2011). Mas recientemente participó en la Revisión de Tecnologías de Unión de Tubos del Intercambiador de Calor Reactor CAREM 25 (2014), CNEA.

Su contribución para la gestión de integridad en la generación de energía hidroeléctrica, se inició en 2005 y continua hasta la actualidad (2023), incluye la realización de análisis de falla y plan de reparación de una turbina Kaplan de la Central Hidroeléctrica Pichi Picún Leufú (PETROBRAS) (2005). Miembro del Panel de Expertos contratado por EBY para evaluar y recomendar sobre la decisión de elevar la cota de Yacyretá hasta la de diseño (2006). Elaboración e Implementación de un Sistema de Gestión Basada en Riesgo Central Hidroeléctrica Yacyretá (EBY-Universidad Nacional de Misiones) (2009-2010). Realizó el análisis de riesgos de la Central Hidroeléctrica Yacyretá (EBY) (2010). Coordinó la implementación de los Indicadores de Medición de Desempeño de la Central Hidroeléctrica Yacyretá (EBY) según HydroAmp (2010-2015). Elaboró metodologías para la rehabilitación de la CHY y capacitó al personal técnico de EBY sobre el Proceso de Rehabilitación de una Central Hidroeléctrica (2013-2015). Participó en la evaluación del concurso de precios para la compra de 2 kits de repuestos (turbina incluyendo ejes, alabes, cubo etc.) para reemplazar dos unidades de generación (2016). Asesoró a la EBY a través de STI-FI-UNaM en los aspectos técnicos durante la fabricación de las dos turbinas (revisión de especificaciones, análisis de no conformidades, inspección durante la fabricación de alabes en fundidor (Eslovenia) (2019). Actualmente ambas turbinas están instaladas y en operación. Realizó inspecciones durante la fabricación de alabes de turbinas y cubo del rodete para LB - Proyecto de las Represas del Sur en empresas fundidoras localizadas en China (2020). En 2020-2022 participó (CTI UNaM) de un Análisis de Falla y elaboración de especificaciones para la Central Hidroeléctrica de Salto Grande. Actualmente como consultor participa en el seguimiento de la fabricación de 4 kits (turbina) para las unidades de generación dentro de un plan de rehabilitación de la CHY. Desde 2015 hasta la actualidad participa de la revisión de las especificaciones técnicas y tareas de inspección para los equipos electromecánicos del Proyecto de las Represas del Sur, Complejo Hidroeléctrico La Barrancosa y Condor Cliff, trabajo realizado a través del Grupo HEM área Electromecánica de la Supervisión de Obra, Universidad Nacional de La Plata convenio ENARSA-UNLP.