



SIM Project

Development of basic metrology infrastructure to support medical testing equipment (ventilators)

With support from:



ACTIVITY N°6

Online technical exchange

Awareness event: 'Importance of measurements in the quality assurance of medical equipment'

Friday, Nov. 11th, 2022. (14:00 to 18:00 UTC time*)

Introduction

The Covid-19 pandemic demonstrates that health systems in most of Latin America and the Caribbean are not well prepared for such a crisis. One of the most important bottlenecks to date are the lack of respiratory equipment, intensive care units, sufficient and sure oxygen supply and enough qualified medical personnel for handling this equipment. The demand for mechanical ventilators increased dramatically but could not be satisfied by the existing producers. Some Latin American countries made a lot of efforts to overcome this situation and to promote the development of low cost ventilators and testing facilities.

SIM and PTB have agreed to execute a project that should help to overcome the bottleneck mechanical ventilators. That is not only important in times of the CoVID-19 pandemic but also in a long-term perspective for all diseases that need artificial ventilation, and to ensure the quality of these equipment, controlling that all the functioning parameters (with focus in flow and volume) fulfill the established requirements.

An important component of the project consists in technical exchange and knowledge transfer activities, a hybrid workshop is presented that have as objectives:

Facilitate the exchange of experiences of the initiatives that different NMIs have developed in the field of mechanical ventilators,

- Disseminate the lessons learnt,
- Improve the technical knowledge of the participants and enable the technology transfer,
- Exchange the experiences in the accuracy of the measurement methods,
- Strengthen the relationship between NMIs, research laboratories and industry,
- Create awareness in the Latin American and Caribbean health sector for the importance of a functioning metrological infrastructure.

During this event, two parts are presented. At the beginning experts will share their experiences of specific topics related to experiences during the pandemic. The last part of the event includes a specialist's interview using the format of question/answer panel.

* **DON'T FORGET TO CHECK YOUR LOCAL TIME !!!**

SCHEDULE

Friday, Nov. 11th, 2022.

HOURL *	ACTIVITY	SPEAKER	NOTES
9:00 to 9:10	WELCOME Event presentation	SANTO, Claudia SIM	10 min (max)
9:10 to 9:30	INTRODUCTION SIM-PTB Project summary	BRENTA, Hernán INTI, Argentina	20 min (max)
9:30 to 9:50	PRESENTATION N°1	GÖTHNER, Karl-Christian PTB, Germany	20 min (max)
9:50 to 10:10	PRESENTATION N°2	PALMA PERALTA, Luis Fernando Dirección de Normalización, INACAL, Perú / VILCAHUAMÁN CAJACURI, Luis Alberto Pontificia Universidad Católica del Perú	20 min (max)
10:20 to 10:30	QUESTIONS	ARIAS, Javier CENAMEP AIP, Panamá (coordination)	10 min (max)
10:30 to 10:50	PRESENTATION N°3	DIAZ MONNIER, Silvia INTI, Argentina MENDEZ, Andrea INTI, Argentina	20 min (max)
10:50 to 11:10	PRESENTATION N°4	GONZALES FERNANDEZ-DÁVILA, Gonzalo Sermed Ingenieros EIRL, Perú	20 min (max)
11:10 to 11:20	QUESTIONS	ARIAS, Javier CENAMEP AIP, Panamá (coordination)	10 min (max)
11:20 to 11:30	BREAK	-	10 min (max)
11:30 to 12:30	SPECIALIST'S INTERVIEW Q/A PANEL	DAJES CASTRO, José Antonio INACAL, Perú SANDOVAL RIQUELME, Soraya ISP, Chile RODRIGUEZ ARAYA, Luis Damián LCM, Costa Rica GÖTHNER, Karl-Christian PTB, Germany SANTO, Claudia SIM ARIAS, Javier CENAMEP AIP, Panamá (coordination)	1 h (max)
12:30 to 13:00	EVENT CLOSURE Acknowledgements	SANTO, Claudia SIM GÖTHNER, Karl-Christian PTB, Germany	15 min (max)

* at Lima, Perú time (UTC -5). **DON'T FORGET TO CHECK YOUR LOCAL TIME !!!**

PRESENTERS

Friday, Nov. 11th, 2022.

Presentation N°1:

COVID-19 and the Importance of Metrological Services for Health Care Systems

GÖTHNER, Karl-Christian. PTB, Germany



PhD en economía de América Latina. Consultor internacional. Amplia experiencia en consultoría para desarrollar servicios de negocios para PYMEs en diferentes países de América Latina, África y países postsoviéticos. Desde 1993 se dedica a desarrollar sistemas nacionales de la calidad orientados hacia la demanda en diferentes países de América Latina, Europa Oriental, el Caucaso y Asia Central, en particular contratado por el Instituto Nacional de Metrología de Alemania, pero también del Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y la CEPAL. Es co-editor de algunas publicaciones de la CEPAL sobre el impacto de la Infraestructura de la Calidad en la economía y la sociedad en América Latina y de OLADE y PTB sobre programas de etiquetado de eficiencia energética.

Presentation N°2

Avances y retos de Metrología Biomédica: Caso Ventilador Pulmonar – NTP / IEC 80601-2-12

PALMA, Luis. Dirección de Normalización, INACAL, Perú

VILCAHUAMAN, Luis. Pontificia Universidad Católica del Perú.



PALMA PERALTA, Luis Fernando. Dirección de Normalización, INACAL, Perú. Ingeniero electrónico con estudios de maestría en control y automatización industrial por la Universidad Nacional del Callao y egresado en la maestría de gestión pública por la universidad Cesar Vallejo. He desempeñado las funciones de especialista en metrología eléctrica, acústica, tiempo y frecuencia y fotometría desde el 2010 al 2018. Actualmente me desempeño como especialista en Normalización Internacional, siendo asistente de la secretaria del Comité Nacional IEC/Perú y siendo representante del Organismo Nacional de Normalización en el Grupo Focal de IEC de COPANT y en el Comité Técnico 152 de Eficiencia Energética y Energías Renovables de COPANT.



VILCAHUAMÁN CAJACURI, Luis Alberto. Pontificia Universidad Católica del Perú. PhD en Ingeniería de la Universidad de Orleans – Francia. Master en Ingeniería Biomédica, Universidad Federal de Santa Catarina UFSC - Brasil. Profesor Principal de la Pontificia Universidad Católica del Perú PUCP. Consultor y Asesor en tecnología para la salud con experiencia de 25 años en el Sector Salud. Investigador en Ingeniería Biomédica. Especialista en Ingeniería Clínica y en gestión de tecnología en salud. Experto en diseño de servicios clínicos, verificación metrológica y diseño de dispositivos médicos. Investigador European Commission. Consultor y asesor en tecnología y modernización hospitalaria.

Presentation N°3

Collaborative experience between INTI and a consortium of SMEs (Small and Medium Enterprises) related to the design of a medical equipment for ventilation of COVID-19 critical patients

DIAZ MONNIER, Silvia. INTI, Argentina

MENDEZ, Andrea. INTI, Argentina



Silvia Díaz Monnier received an Electronic Engineer degree from the National Technological University of Argentina, and an Industrial Quality Specialist post-degree from University of San Martín of Argentina. She is the Technical Director in Electronics in the National Institute of Industrial Technology. She is associate professor on National University of San Martín and invited professor in several Universities in Argentina. She has more than 20 years of experience in Product Safety in the areas of medical and laboratory equipment, electronical and IT equipment, household appliances and machinery. She also has experience on type testing for legal metrology, mandatory homologation and climate conditions for electronic equipments. She participates in several national and Mercosur technical committees for standardization on product safety. She has been a certified auditor since 2004 for quality management systems and auditor for product safety technical requirements and she has experience in auditing for product certification, laboratory accreditation and internal audits.



Andrea Mendez received an Electronic Engineer degree from the National Technological University of Argentina, and an Industrial Quality Specialist post-degree from University of San Martín of Argentina. She is the head of product safety department in the National Institute of Industrial Technology. She has more than 20 years of experience in Product Safety in the areas of medical and laboratory equipment, electronical and IT equipment, household appliances and machinery. She also has experience on type testing for legal metrology, mandatory homologation and climate conditions for electronic equipments. She participates in several national and Mercosur technical committees for standardization on product safety. She is auditor for quality management systems.

Presentation N°4

Metrología biomédica en unidades de salud

GONZALES FERNANDEZ-DÁVILA, Gonzalo. Sermed Ingenieros EIRL, Perú



Ingeniero Electrónico, egresado de la Universidad Nacional de San Agustín - Arequipa, Perú. Se desempeñó como Ingeniero Residente en Arequipa y Ingeniero Especialista en Lima y Ayacucho para la empresa Tecnología Biomédica S.A. y como Jefe de la División de Ingeniería, Obras y Mantenimiento de ESSALUD Arequipa. Actualmente es Gerente General de SERMED INGENIEROS EIRL, dando servicios especializados de mantenimiento, calibración y metrología biomédica. Cuenta con capacitaciones diversas en el área de mantenimiento y metrología biomédica, incluyendo un Diplomado Internacional en Gestión de Mantenimiento, Universidad de Antofagasta - Chile; un Taller de Metrología Biomédica y Metrología Biomédica aplicada. Set & Gad – Fluke Biomedical – Colombia, Metrología Biomédica en Biomedex, México; un Diplomado en Ingeniería Clínica del Instituto Superior de Ingeniería Clínica y Biomédica de México; capacitación especializada en calibración de audiómetros, cabinas audiométricas y sonómetros, equipos de Diagnóstico por Ultrasonido y equipo de Fisioterapia por Ultrasonido, entre otros.

SPECIALIST'S INTERVIEW, Q/A PANEL



DAJES CASTRO, José Antonio. INACAL, Perú

Ingeniero Mecánico por la Universidad Nacional del Callao y Magíster en Administración de Empresas (MBA) por la Universidad San Ignacio de Loyola (USIL). Cuenta con un Diploma en Gestión Integral y Sostenible del Agua por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Desde 1985, se dedica a la Metrología. Inició sus labores como profesional del Laboratorio de Volumen y Densidad, siendo responsable de la Evaluación de Modelo de Medidores de agua. Ha sido responsable también del Laboratorio de Fuerza y Presión (1988), y de la División de Metrología Legal (balanzas, surtidores de combustible, medidores de agua y productos envasados) (1990-1992). Ha recibido entrenamiento en Metrología y Calidad en diversos Institutos de América y Europa como el NIST-USA, PTB-Alemania, CEM-España, INTI-Argentina entre otros. Es Director de Metrología del Inacal desde 2015 y del 2011 al 2014 ha sido Presidente del Sistema Interamericano de Metrología (SIM). Actualmente es coordinador de ANDIMET y miembro del consejo directivo del SIM.



SANDOVAL RIQUELME, Soraya. ISP, Chile

Soraya Sandoval es Química Farmacéutica de la Universidad de Concepción y Magister en Dirección de Instituciones de Salud de la Universidad Mayor. Actualmente es Director Técnico del Laboratorio Designado y Candidato de Metrología del Instituto de Salud Pública de Chile (ISP) y Jefa del Subdepartamento de Metrología del Departamento Nacional y de Referencia en Salud Ambiental del ISP. Desde el año 1998, ha trabajado en el ámbito de análisis de alimentos y matrices ambientales y posteriormente desarrollando el área de metrología en la institución a partir del año 2007. Con un amplia experiencia en calidad es auditor ISO/IEC 17025 e ISO 17043 ,ISO/IEC 9001 e ISO/IEC 17034. Es miembro de número de la Academia de Ciencias Farmacéuticas de Chile. Cuenta con una amplia experiencia docente, participación en congresos y workshop y en investigación en análisis químicos, metrología, organización de ensayos de aptitud, normativa medioambiental y alimentaria, aplicación de métodos analíticos y control de calidad, Codex alimentarius y seguridad alimentaria.



RODRIGUEZ ARAYA, Luis Damián. LCM, Costa Rica

Químico, de nacionalidad costarricense, Luis Damián Rodríguez es Químico egresado de la Universidad de Costa Rica, ingreso al LCM (Laboratorio Costarricense de Metrología) en el 2010, desde ese mismo año es el encargado del Laboratorio de volumen LCM, además colabora en otros Laboratorio de LCM como masas, densidad y viscosidad.



SANTO, Claudia. SIM

Ing. Química, de nacionalidad uruguaya, Claudia Santo es Ingeniera Química egresada de la Universidad de la República Oriental del Uruguay, es actualmente Secretaria Ejecutiva del Sistema Interamericano de Metrología-SIM. Ocupó la Dirección de Metrología Científica del LATU (Laboratorio Tecnológico del Uruguay) durante 8 años trabajando en el área de Metrología de dicha organización por más de 25 años y es miembro del Comité de Acreditación y Auditora Técnica del Organismo Uruguayo de Acreditación. Ha actuado como Docente Universitaria en la Universidad de la República y cuenta con activa participación en Simposios y Seminarios y eventos de alcance internacional, habiendo participado y realizado la coordinación de múltiples proyectos de cooperación a nivel nacional e internacional en temas de Metrología e Infraestructura de Calidad.