

## **Panel de expertos: los usos pacíficos de la energía nuclear**

El webinar que se llevo a cabo el miércoles 5 de junio conto con los panelistas Mayra Villatoro – directora Laboratorios MEM GUATEMELA, Samuel Tejada- Investigados en Instituto de investigaciones Nucleares de México, Diego Gómez- Laboratorio Secundario de Calibración Dosimétrica de Guatemala-LSCD.

La primera sesión dio inicio con la Panelista Mayra Villatoro, quien hizo la presentación de los laboratorios técnicos del Ministerio de Educación de Guatemala (MEN) desempeñan un papel crucial en el sistema educativo del país. Estos laboratorios están diseñados para mejorar la calidad de la educación a través de la implementación de tecnologías y metodologías modernas. Los laboratorios técnicos del MEN, contribuyen al desarrollo de competencias relevantes y alineadas con las necesidades del mercado laboral y la industria del país.

Después de la presentación por la panelista Mayra Vilatoro, el espacio continuo con la presentación de Samuel Tejada, quién tuvo como tema central las técnicas nucleares y los bioindicadores una relación productiva, se centro en las cinco (5) técnicas nucleares, los cuales son métodos que utilizan las propiedades de los núcleos atómicos para una variedad de aplicaciones en ciencia, medicina, industria y otras áreas. Aquí mencionamos las cinco (5) técnicas nucleares: Espectroscopia rayo-x inducidos por partícula cargada, Análisis por activación neutrónica, espectrómetro de centelleo líquido, Fluorescencia de rayos x, espectrometría gama. Estas técnicas nucleares son esenciales en la investigación científica, el diagnóstico y tratamiento médico, la industria, y la protección del medio ambiente.

Samuel también en su presentación, hace referencia a los bioindicadores de la contaminación del agua son herramientas valiosas para monitorear y evaluar la salud de los ecosistemas acuáticos, proporcionando información crucial para la gestión y protección del medio ambiente.

Se finalizó el espacio con la intervención de Diego Gómez, quien hablo sobre la importancia de la metrología de las radiaciones ionizantes en la salud, y el rol del laboratorio en la metrología científica dentro de la red de Laboratorios secundarios del Organismo Internacional de Energía atómica y la Organización Mundial de la Salud, teniendo cobertura para centro américa y el caribe y siendo el laboratorio de referencia para energías ionizantes para la región.

Diego explicó entre otros los servicio que presta el laboratorio, los equipos que posee el laboratorio para tal fin, tales como patrones secundarios, irradiador de radioterapia, calibración de coeficientes de calibración para cámaras de ionización para los hospitales, calibraciones para protección radiológica, calibración de equipos de monitoreo de contaminación superficial

## **Expert Panel: The Peaceful Uses of Nuclear Energy**

The webinar held on Wednesday, June 5, featured panelists Mayra Villatoro – Director of MEM Laboratories in Guatemala, Samuel Tejada – Researcher at the Nuclear Research Institute of Mexico, and Diego Gómez – from the Secondary Dosimetric Calibration Laboratory of Guatemala (LSCD).

The first session began with panelist Mayra Villatoro, who presented the technical laboratories of the Ministry of Education of Guatemala (MEN). These laboratories play a crucial role in the country's education system. They are designed to improve the quality of education through the implementation of modern technologies and methodologies. The MEN's technical laboratories contribute to the development of skills relevant to and aligned with the needs of the labor market and the country's industry.

After Mayra Villatoro's presentation, the session continued with Samuel Tejada, whose main topic was nuclear techniques and bioindicators as a productive relationship. He focused on five (5) nuclear techniques, which use the properties of atomic nuclei for a variety of applications in science, medicine, industry, and other areas. The five (5) nuclear techniques mentioned are: Charged Particle Induced X-ray Spectroscopy, Neutron Activation Analysis, Liquid Scintillation Spectrometer, X-ray Fluorescence, and Gamma Spectrometry. These nuclear techniques are essential in scientific research, medical diagnosis and treatment, industry, and environmental protection.

Samuel also referenced bioindicators of water pollution in his presentation. These are valuable tools for monitoring and assessing the health of aquatic ecosystems, providing crucial information for environmental management and protection.

The session concluded with Diego Gómez, who spoke about the importance of ionizing radiation metrology in health and the role of the laboratory in scientific metrology within the network of secondary laboratories of the International Atomic Energy Agency and the World Health Organization. This network covers Central America and the Caribbean, and serves as the reference laboratory for ionizing energies in the region. Diego explained the services provided by the laboratory and the equipment it possesses for this purpose, such as secondary standards, a radiotherapy irradiator, calibration coefficients for ionization chambers for hospitals, calibrations for radiological protection, and calibration of surface contamination monitoring equipment.