

**Ingeniera
Mayra Del Rosario Villatoro Del Valle
Jefe de Unidad
Laboratorios Técnicos
Ministerio de Energía y Minas**

Respetable Ingeniera:

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de dar cumplimiento a la Cláusula Octava del Contrato Número **MEM-607-2024**, celebrado entre el Ministerio de Energía y Minas y mi persona para la prestación de **SERVICIOS PROFESIONALES INDIVIDUALES EN GENERAL** bajo el renglón 029, en los **LABORATORIOS TÉCNICOS**, me permito presentar el **informe Mensual** de actividades desarrolladas en el período del **01 al 30 de noviembre del año 2024**.

Se detallan Actividades a continuación:

a) Asesoría en metrología de radiaciones ionizantes

- Estudio del documento tecnico OIML D 21 "Secondary standard dosimetry laboratories for the calibration of dosimeters used in radiotherapy", Edicion 1990, como documento de soporte para el establecimiento de las capacidades de medicion y calibracion Nivel Radioterapia.

b) Asesoría en la calibración de los haces de radiación

- Seguimiento al establecimiento de las capacidades de medicion y calibracion en calibraciones Nivel Radioterapia: calculo del gradiente normalizado a la profundidad de referencia.

c) Apoyo a la calibración de equipo específico

- Control de Calidad a activimetro CRC-15R, propiedad de Gamma Scan.

d) Asesoría al laboratorio de dosimetría personal

- Seguimiento a practica supervisada de 200 horas de estudiante de fisica, en el area de dosimetria interna.
- Entrega de hoja de calculo para monitoreo de trabajadores ocupacionalmente expuesto al Yodo-131, hasta por un periodo de 12 meses, como parte del levantamiento del servicio de dosimetría interna.

e) Asesoría en proyectos de cooperación técnica en materia de aplicaciones nucleares

- Seguimiento a actividades del proyecto de Cooperacion Tecnica con el Organismo Internacional de Energia Atomica, proyecto GUA6023.
- Seguimiento a equipos dosimetricos del proyecto GUA6023, que deben de ingresar al país en noviembre 11. Si ingresan al país en el transcurso de noviembre, realizarse las pruebas de aceptacion respectivas a los electrometros, camaras de ionizacion y sistema de monitoreo temperatura-presion-humedad.
- Seguimiento a importacion de fuente mixta de radioisotopos para el laboratorio de Contaminacion Radiactiva Ambiental.
- Medicion de cuentas por minuto (cpm) y calculo de desintegraciones por minuto (dpm) y actividad conexas (en microcuries) a los frotis realizados a la fuentes de 226Ra y llenado de la informacion respectiva, para su exportacion a QSA, para su evaluacion, previo a exportacion de inventario 226Ra nacional.

f) Apoyo en otras actividades afines que sean requeridas

- Revisión de protocolo para realización de geometría de calibración y cálculo de eficiencia asociada, para sistema de detección gamma con detector de germanio hiperpuro.
- Acondicionamiento de los frotis en recipientes sellados, para su evaluación respectiva en el CRA, asesoría en el análisis para el radioisotopo ^{226}Ra y seguimiento de los resultados.

Atentamente,

Nombre: Jose Diego Alejandro Gómez Vargas
Emitido por: MOVILMAX CA 1

José Diego Alejandro Gómez Vargas
DPI No. (1972570970101)

Mayra Del
Rosario Villatoro
Del Valle

Firmado digitalmente por
Mayra Del Rosario Villatoro
Del Valle
Fecha: 2024.11.25 12:52:25
-06'00'

Aprobado

Ing. Mayra Del Rosario Villatoro Del Valle
Laboratorios Técnicos
Ministerio de Energía y Minas

Vo.Bo. Ing. Carlos Alberto Avalos Ortiz
Viceministro de Energía y Minas

Factura

JOSÉ DIEGO ALEJANDRO, GÓMEZ VARGAS
Nit Emisor: 41263022
JOSE DIEGO ALEJANDRO GOMEZ VARGAS
11 AVENIDA 16-71 COLONIA MARISCAL, zona 11, Guatemala,
GUATEMALA

NIT Receptor: 3377938
Nombre Receptor: MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
Dirección comprador: DIAGONAL 17, 29-78 ZONA 11, LAS CHARCAS

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:
D4695E6E-837A-44D9-A544-9F63D8230FC1
Serie: D4695E6E Número de DTE: 2205828313
Numero Acceso:

Fecha y hora de emisión: 30-nov-2024 09:09:59
Fecha y hora de certificación: 04-nov-2024 09:09:59

#No	B/S	Cantidad	Descripcion	Precio/Valor unitario (Q)	Descuentos (Q)	Otros Descuentos(Q)	Total (Q)	Impuestos
1	Servicio	1	Por Servicios PROFESIONALES INDIVIDUALES EN GENERAL, prestados a Laboratorios Técnicos del Despacho Superior del Ministerio de Energía y Minas, del (01/11/2024) al (30/11/2024), según contrato número (MEM-607-2024)	11,000.00	0.00	0.00	11,000.00	IVA 1,178.571429
TOTALES:					0.00	0.00	11,000.00	IVA 1,178.571429

* Sujeto a retención definitiva ISR

Datos del certificador
Superintendencia de Administracion Tributaria NIT: 16693949



Nombre: Jose Diego Alejandro Gómez Vargas
Emitido por: MOVILMAX CA 1

Mayra Del
Rosario Villatoro
Del Valle

Firmado digitalmente
por Mayra Del Rosario
Villatoro Del Valle
Fecha: 2024.11.04
11:24:47 -06'00'

"Contribuyendo por el país que todos queremos"