

Factura Pequeño Contribuyente

JOSÉ ANDRÉS, DE LEÓN TZUB
 Nit Emisor: 117305944
 JOSÉ ANDRÉS DE LEÓN TZUB
 32 AVENIDA COLONIA SAN MARTIN DE PORRES 14-24, zona 7,
 Guatemala, GUATEMALA
 NIT Receptor: 3377938
 Nombre Receptor: MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:
 5DB42FF2-119C-48FD-8F0A-5CE17DEC95A5
 Serie: 5DB42FF2 Número de DTE: 295454973
 Numero Acceso:
 Fecha y hora de emision: 30-nov-2023 10:48:18
 Fecha y hora de certificación: 14-nov-2023 10:48:18
 Moneda: GTQ

#No	B/S	Cantidad	Descripcion	Precio/Valor unitario (Q)	Descuentos (Q)	Otros Descuentos(Q)	Total (Q)	Impuestos
1	Servicio	1	Por Servicios Técnicos, prestados al Ministerio de Energía y Minas, en Laboratorios Técnicos del Despacho Superior, del (01/11/2023) al (30/11/2023), según contrato número MEM-561-2023.	6,000.00	0.00	0.00	6,000.00	
TOTALES:					0.00	0.00	6,000.00	

* No genera derecho a crédito fiscal

Datos del certificador
Superintendencia de Administracion Tributaria NIT: 16693949




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

"Contribuyendo por el país que todos queremos"

**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-561-2023**, celebrado entre el Ministerio de Energía y Minas y mi persona para la prestación de **SERVICIOS TÉCNICOS** 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 2023**.

Se detallan Actividades a continuación:

a) El contratista para el cumplimiento de los términos de referencia, deberá utilizar todas las herramientas informáticas necesarias implementadas en este Ministerio, para los procedimientos de control interno

b) Apoyo en las distintas actividades de realización de análisis en los laboratorios de aplicaciones nucleares

- Recepción y almacenamiento de muestras para posteriormente analizar en el laboratorio.
- Medición y análisis de distintas muestras en el mes de Noviembre 2023
- Mantenimiento preventivo de equipos gamma
- Llenado de nitrógeno líquido los detectores de espectrometría gamma, posteriormente obtención y transporte de nitrógeno líquido y finalmente trasvase del nitrógeno en el laboratorio

c) Apoyo en la revisión e implementación de metodologías, técnicas y procedimientos de análisis y otros en los distintos laboratorios de aplicaciones nucleares que se requieran

- Realización de manuales para el uso de los detectores gamma del laboratorio de Contaminación Radiactiva Ambiental.
- se apoyo en la revisión de una estructura de madera para sostener un fantoma el cual sera utilizado por distintas técnicas. por lo tanto se revisaron las piezas de la estructura y aseguro que cumpliera con las dimensiones y alturas adecuadas.

d) Apoyo en comisiones técnicas dentro y fuera del laboratorio cuando sea necesario

- Se apoyo en la toma de muestras de suelo con el objetivo de realizar un procedimiento de granulometría para analizar y clasificar el tamaño de las partículas en una muestra de suelo.
- Se apoyo en la realización de pastillas con muestras de suelo para posteriormente analizar mediante el equipo de Fluorescencia de Rayos X (FRX), para determinar los foto picos de metales pesados en la muestra.

e) Apoyo en el Sistema de Calidad y de Seguridad de los Laboratorios de aplicaciones nucleares

- se esta trabajando para la implementacion del sistema de gestión de calidad del laboratorio CRA (manuales)

Atentamente,

José Andrés De León Tzub
DPI No. (3018890820101)

Aprobado

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



V. B. Ing. Luis Aroldo Ayala Vargas
Viceministro de Energía y Minas