Licenciado Giancarlo Melini Ruano Director General Administrativo Dirección General Administrativa Ministerio de Energía y Minas

Respetable Licenciado:

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de dar cumplimiento a la Cláusula Octava del Contrato Número MEM-279-2025, celebrado entre el Ministerio de Energía y Minas y mi persona para la prestación de SERVICIOS TÉCNICOS bajo el renglón 029, en la DIRECCIÓN GENERAL ADMINISTRATIVA, me permito presentar el informe Mensual de actividades desarrolladas en el período del 01 al 30 de junio del año 2025.

Se detallan Actividades a continuación:

- a) Apoyo técnico en la realización de informes que documenten la estructura de la base de datos, incluyendo estándares y buenas prácticas, así como los procedimientos y definiciones internas (metadata), sus interconexiones y sus respectivos credenciales utilizados del Ministerio de Energía y Minas
 - Se realizó la base de datos y diagramas ER correspondiente al sistema, actualmente en desarrollo, del Sistema de Transportes. Se dejan indicadas las relaciones entre tablas.
- b) Apoyo técnico en los diseños de aplicaciones y sus estructuras lógicas de forma que estos puedan ser trasferidos en un modelo de base datos específico del Ministerio de Energía y Minas
 - Desarrollo de conexiones, interacciones y peticiones entre el frontend (interfaz de usuario) y el backend (lógica de funcionamiento / base de datos) correspondiente al sistema de transportes.
- c) Apoyo técnico en la administración de bases de datos y esquemas de estructura de base de datos
 - Inserciones, manejo y seguimiento a la base de datos del sistema de transportes.
- d) Apoyo técnico en el análisis de necesidades para sistemas informáticos de los usuarios en los sistemas de información del Ministerio de Energía y Minas
 - Toma de requerimientos y análisis del flujo de trabajo para la mejor implementación y eficiencia del sistema de transportes.

Atentamente,

ELIAN ANTONIO ALVARAD O FARFÁN

Firmado digitalmente por ELIAN ANTONIO ALVARADO FARFÁN Fecha: 2025.06.03 08:27:30 -06'00'

Elian Antonio Alvarado Farfán DPI No. (3152259390502)

NSc José Carlos Montepeque Jefe

Departamento de Informática Ministerio de Energía y Minas

Vo.Bo.MSc.José Carlos Montepeque Hernández Jefe del Departamento de Informática



Aprobado

Lic. Giancarlo Melini Ruano Director General Administrativo Dirección General Administrativa Ministerio de Energía y Minas

Ing. Carles Alberto Aules Ordin Vicennistra de Genegli y Milans Milatorio de Lebreji y Milans

Carlos Alberto Avalos Ortiz 2025.06.20 09:57:03 -06'00'

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

FINIQUITO

Otorgado por:

Elian Antonio Alvarado Farfán

A favor de:

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS DIRECCIÓN GENERAL ADMINISTRATIVA

Por este medio exonero al MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS de cualquier reclamación derivada del Contrato Administrativo número MEM-279-2025 de cinco de Mayo de dos mil veinticinco (05/05/2025), de prestación de **SERVICIOS TÉCNICOS**, suscrito entre el Ministerio de Energía y Minas y mi persona, en virtud de haberse cumplido en su totalidad con los términos y condiciones establecidas en cada una de las cláusulas del referido contrato; renunciando al ejercicio de cualquier acción de carácter administrativo, contencioso, civil, mercantil, laboral u otra que pudiera corresponderme, manifestando que no existe pago alguno pendiente de ser cancelado, liberando de responsabilidades MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS contra quienes no tengo reclamación alguna de carácter económico o legal que ejercer; por lo que de forma expresa y voluntaria otorgo el presente FINIQUITO a favor del MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS.

Y para los usos legales que al interesado convengan, extiendo y firmo el presente en la ciudad de Guatemala, el 30 de Junio de 2025.

> **ELIAN ANTONIO** ALVARADO FARFÁN Fecha: 2025.06.03 09:33:25

Firmado digitalmente por ELIAN ANTONIO ALVARADO FARFÁN

Elian Antonio Alvarado Farfán DPI: (3152259390502)

Licenciado
Giancarlo Melini Ruano
Director General Administrativo
Dirección General Administrativa
Ministerio de Energía y Minas

Respetable Licenciado:

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de dar cumplimiento a la Cláusula Octava del Contrato Número MEM-279-2025, celebrado entre el Ministerio de Energía y Minas y mi persona para la prestación de SERVICIOS TÉCNICOS bajo el renglón 029, en la DIRECCIÓN GENERAL ADMINISTRATIVA, me permito presentar el informe Final de actividades desarrolladas en el período del 05 de mayo al 30 de junio del año 2025.

Se detallan Actividades del mes de mayo a continuación:

- a) Apoyo técnico en la gestión de implementación de controles de gestión de accesos, permisos y privilegios para el ingreso a los sistemas de información del Ministerio de Energía y Minas
 - Implementación de gestión de accesos y asignación de permisos en aplicaciones del MEM, sistema de transportes, mediante comunicación a la base de datos desde el backend Laravel.
- b) Apoyo técnico en los diseños de aplicaciones y sus estructuras lógicas de forma que estos puedan ser trasferidos en un modelo de base datos específico del Ministerio de Energía y Minas
 - Diseño y estructura de aplicaciones del MEM (sistema de transportes), manteniendo una buena estructura de datos y comunicaciones entre la aplicación y la base de datos.
- c) Apoyo técnico en la administración de bases de datos y esquemas de estructura de base de datos
 - Manejo de peticiones a base de datos dese aplicación mediante el backend.
- d) Apoyo técnico en el análisis de necesidades para sistemas informáticos de los usuarios en los sistemas de información del Ministerio de Energía y Minas
 - Toma y seguimiento de requerimientos para el sistema de transportes, atendiendo las necesidades del usuario.

Se detallan Actividades del mes de junio a continuación:

- a) Apoyo técnico en la realización de informes que documenten la estructura de la base de datos, incluyendo estándares y buenas prácticas, así como los procedimientos y definiciones internas (metadata), sus interconexiones y sus respectivos credenciales utilizados del Ministerio de Energía y Minas
 - Se realizó la base de datos y diagramas ER correspondiente al sistema, actualmente en desarrollo, del Sistema de Transportes. Se dejan indicadas las relaciones entre tablas.
- b) Apoyo técnico en los diseños de aplicaciones y sus estructuras lógicas de forma que estos puedan ser trasferidos en un modelo de base datos específico del Ministerio de Energía y Minas
 - Desarrollo de conexiones, interacciones y peticiones entre el frontend (interfaz de usuario) y el backend (lógica de funcionamiento / base de datos) correspondiente al sistema de transportes.

Página 1 de 3 del informe Final 3814 correspondiente al mes de junio del 2025 | Sistema de Gestión de Contratación

| c) Apoyo técnico en la administración de bases de datos y esquemas de estructura de base de datos |
|---|
| • Inserciones, manejo y seguimiento a la base de datos del sistema de transportes. |
| d) Apoyo técnico en el análisis de necesidades para sistemas informáticos de los usuarios en los sistemas de información del Ministerio de Energía y Minas |
| Toma de requerimientos y análisis del flujo de trabajo para la mejor implementación y eficiencia del sistema de transportes. |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Atentamente,

ELIAN ANTONIO ALVARADO FARFÁN

Firmado digitalmente por ELIAN ANTONIO ALVARADO FARFÁN Fecha: 2025.06.03 09:33:50 -06'00'

Elian Antonio Alvarado Farfán DPI No. (3152259390502)

M.Sc. José Carlos Montepeque Jefe Departamento de Informática

Ministerio de Energía y Minas

Vo.Bo.MSc.José Carlos Montepeque Hernández Jefe del Departamento de Informática



Aprobado

Lic. Giancarlo Melini Ruano Director General Administrativo Dirección General Administrativa Ministerio de Energía y Minas

Ing. Carles Alberto Avolos Ortiz Vicermicatro de Energia y Minas Ministerio de Energia y Minas

Carlos Alberto Avalos Ortiz 2025.06.20 09:57:21 -06'00'

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

Factura Pequeño Contribuyente

ELIAN ANTONIO, ALVARADO FARFÁN

Nit Emisor: 112983278 ELIAN ALVARADO

9 CALLE 105-0 A COLONIA LAS DELICIAS, zona 2, SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA, ESCUINTLA

NIT Receptor: 3377938 Nombre Receptor: MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Dirección comprador: DIAGONAL 17, 29-78 ZONA 11, LAS CHARCAS

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN: E96DBECD-3FD4-4F9E-B368-14C05A373F98 Serie: E96DBECD Número de DTE: 1070878622

Numero Acceso:

Fecha y hora de emision: 30-jun-2025 09:23:25 Fecha y hora de certificación: 03-jun-2025 09:23:25

Moneda: GTQ

| #No | B/S | Cantidad | Descripcion | P. Unitario con IVA (Q) | Descuentos (Q) | Otros Descuentos(Q) | Total (Q) | Impuestos |
|----------|----------|----------|--|----------------------------|----------------|------------------------|-----------|-----------|
| 1 | Servicio | 1 | Por Servicios Técnicos, prestados al Ministerio de Energía y Minas, en la Dirección General Administrativa, del (01/06/2025) al (30/06/2025) según contrato número MEM- 279-2025. | 10,000.00 | 0.00 | 0.00 | 10,000.00 | |
| TOTALES: | | | | | 0.00 | 0.00 | 10,000.00 | |

* No genera derecho a crédito fiscal

Datos del certificador

Superintendencia de Administracion Tributaria NIT: 16693949

Firmado **ELIAN** digitalmente ANTONIO por ELIAN ANTONIO **ALVARAD** ALVARADO FARFÁN Fecha: 2025.06.03 FARFÁN 09:26:22 -06'00'

Giancarlo Melini Ruano



"Contribuyendo por el país que todos queremos"