



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".

Contrato de prestación de servicios, que celebraran por una parte "**El Municipio de Manzanillo, Colima**", representando en este acto por la **C. Griselda Martínez Martínez**, en su carácter de **Presidenta Municipal**, el **Lic. Cristian Eduardo Bolaños Rodríguez**, Síndico Municipal y el **Dr. Andrés Peñalosa Méndez**, Oficial Mayor, como responsable de proveer oportunamente los materiales y servicios requeridos por las dependencias del Ayuntamiento para el desarrollo de sus funciones, a quienes en lo sucesivo y para efectos del presente contrato se les designará como "**El Municipio**" o "**Comprador**" y por la otra parte la persona moral **B STRUCTURAL S.A.S DE C.V.**, representada en este acto por el **Ing. Benjamín Sayegh Assa**, a quien en adelante se le denominará "**EL PRESTADOR**", en su conjunto se les designará como "**Las Partes**", de conformidad con las declaraciones y cláusulas que a continuación se expresan:

DECLARACIONES.

1.- Declara "**El Municipio**" a través de sus representantes, bajo protesta de decir verdad:

1.1.- Es una institución investida de personalidad jurídica y patrimonio propios, según se establece en el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los artículos 90, fracción I, primero y segundo párrafos y, 91 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Colima; además, el Ayuntamiento es depositario de la función pública municipal y constituye la primera instancia de gobierno, con el propósito de recoger y atender las necesidades colectivas y sociales, así como para articular y promover el desarrollo integral y sustentable del municipio.

1.2.- La **C. Griselda Martínez Martínez**, en su carácter de Presidenta Municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo, Colima, tiene facultades para suscribir a nombre del Ayuntamiento todos los actos jurídicos y contratos necesarios para el despacho de los negocios administrativos y la eficaz prestación de los servicios públicos municipales, de conformidad con lo establecido en el artículo 47, fracción I inciso c) de la Ley del Municipio Libre para el Estado de Colima y 31, primer párrafo, del Reglamento del Gobierno Municipal de Manzanillo, Colima, acreditando su personalidad con el acta certificada de la Sesión Pública número 73, de carácter Solemne, celebrada por el H. Cabildo de Manzanillo, Colima, el 15 de octubre del 2021.

1.3.- El **Lic. Cristian Eduardo Bolaños Rodríguez**, en su carácter de **Síndico Municipal** y representante legal del **H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo**, tiene la facultad de procurar, defender, promover y representar jurídicamente los intereses municipales y la representación jurídica del Ayuntamiento en los litigios en que sea parte y en la gestión de los negocios de la hacienda municipal, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 51 fracciones II y III de la Ley del Municipio Libre del Estado de Colima, por lo que concurre a la firma del presente contrato y acredita su personalidad, mediante el acta certificada de la Sesión Pública número 73, celebrada por el H. Cabildo de Manzanillo, Colima de fecha 15 de octubre del 2021.

[Handwritten signatures in blue ink on the right margin]



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".

1.4.- El Dr. **Andrés Peñaloza Méndez**, en su carácter de **Oficial Mayor del H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo**, tiene la facultad de expedir las órdenes de erogaciones con cargo al presupuesto de las dependencias municipales, por concepto de adquisiciones y pago de servicios y programar, coordinar, adquirir y proveer oportunamente los elementos materiales y servicios requeridos por las dependencias del ayuntamiento, de conformidad con lo dispuesto en lo establecido en los artículos 75 y 76, fracciones II y III, de la Ley del Municipio Libre del Estado de Colima, por lo que concurre a la firma del presente contrato y acredita su personalidad, con el Nombramiento de fecha 16 de octubre de 2021, expedido por la **C. Griselda Martínez Martínez**, Presidenta Municipal.

1.5.- No existe impedimento legal alguno para firmar el presente contrato, toda vez que cuenta con los requerimientos que exige la normatividad aplicable.

1.6.- Que para efectos del presente contrato señala como domicilio legal, el ubicado en la avenida Juárez número 100, colonia Centro, código postal 28200, de la ciudad y puerto de Manzanillo, Colima.

1.7.- Que de acuerdo a la partida presupuestal correspondiente 03-03-09-06 "Servicios profesionales, científicos y técnicos integrales", el Municipio de Manzanillo, Colima cuenta con el recurso económico suficiente y destinado para obligarse en los términos del presente instrumento.

1.8.- Que, el presente contrato, se adjudicó a **"EL PRESTADOR"** denominado **B STRUCTURAL S.A.S DE C.V.**, a través del procedimiento de adjudicación directa, con fundamento en lo establecido en los Artículos 26 numeral 1, fracción III, 45, numeral 1, fracción II, de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público del Estado de Colima.

2.- Declara **"EL PRESTADOR"** a través de su apoderado bajo protesta de decir verdad, lo siguiente:

ACREDITACIÓN DE LA EXISTENCIA DE "EL PRESTADOR" Y PERSONALIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL.

2.1.- ACREDITACION DE LA EXISTENCIA Y PERSONALIDAD DE "EL PRESTADOR": Es una personal moral, de nacionalidad mexicana, legalmente constituida, y existente al amparo de las leyes de los Estados Unidos Mexicanos mediante el Acto Constitutivo de Sociedad por Acciones Simplificadas número: **SAS2022550733**, de fecha 12 del mes de noviembre del año 2022, ante la Secretaría de Economía, representada en este acto por el **Ing. Benjamín Sayegh Assa**, en los términos del documento antes mencionado,

Benjamín Sayegh Assa



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".

manifestando bajo protesta de decir verdad que las facultades conferidas no le han sido revocadas, limitadas o modificadas de forma alguna.

2.2.- Que **"EL PRESTADOR"** se encuentra registrado bajo el régimen de persona moral ante el Servicio de Administración Tributaria (S.A.T.), con la actividad de **"Servicios de consultoría científica y técnica, Servicios de inspección de edificios, Administración y supervisión de construcción de vivienda"**, que cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes con clave: **BST2211122RA**, que también se encuentra al corriente en el pago de impuestos y para todos los efectos legales del presente contrato señala como domicilio para oír y recibir notificaciones el ubicado en: Fuente del Pescador número 18 C-1, colonia Lomas de Tecamachalco, en el Estado de México, código postal 52780, con correo electrónico: **benjaminsayeghassa@gmail.com**, mismo que también habilita para oír y recibir cualquier tipo de notificación derivada de este instrumento y que desde este momento reconoce su buen funcionamiento, por lo que manifiesta que basta el simple envío por parte de **EL MUNICIPIO** del correo electrónico que corresponda para darse por enterado de su contenido para los efectos legales que procedan.

2.3 Que, conoce plenamente el contenido y alcance de las disposiciones legales que en materia de adquisiciones establecen la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público del Estado de Colima, y el Reglamento de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios para la Administración Pública del Municipio de Manzanillo, Colima, así como el presupuesto y especificaciones particulares del contrato en cuestión.

3.- Declaran ambas partes:

3.1. Que en este acto se reconocen mutuamente la personalidad que ostentan y la capacidad legal, técnica y económica para celebrar el presente contrato de prestación de servicios.

3.2. Que en este contrato no existe dolo, lesión, ni mala fe y que lo celebran de acuerdo con su libre voluntad.

En razón de las anteriores declaraciones **"EL PRESTADOR"** y **"EL MUNICIPIO"** se obligan al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS:

PRIMERA. - OBJETO DEL CONTRATO: **"EL PRESTADOR"**, se obliga con **"El Municipio"** en este acto, a prestar los **"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA,"** conforme a las características, especificaciones, términos y condiciones que se establecen en su cotización, misma que forma parte integral del presente instrumento jurídico, como **ANEXO 1.**

[Handwritten signatures in blue ink on the right margin]

Benjamin Sayegh Assa



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".

Como evidencia y antecedente de la obligación que contrae "EL PRESTADOR", se adjuntan al presente la cotización respectiva, misma que expresa, no variará en forma alguna en lo que corresponde a los alcances del presente contrato.

SEGUNDA. - IMPORTE DEL CONTRATO. - "LAS PARTES" contratantes establecen como precio por la prestación de los servicios objeto del presente instrumento, el importe de **\$1'401,890.00 (UN MILLÓN CUATROCIENTOS UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA PESOS 00/100 M.N.)**, con el I.V.A. incluido, menos las retenciones de impuestos que correspondan según su régimen fiscal, mismo que será pagado de la siguiente manera:

- a) **Un primer pago**, por la cantidad de **\$700,945.00 (SETECIENTOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.)**, que corresponde al 50% (cincuenta por ciento) del importe del contrato, como anticipo, previa entrega de la garantía respectiva.
- b) **Un segundo pago**, por la cantidad de **\$700,945.00 (SETECIENTOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.)**, que corresponde al 50% (cincuenta por ciento) del importe del contrato restante, que se pagará, 3 (tres) días hábiles posteriores a la entrega del Informe Final de los servicios contratados y recibidos de entera conformidad del área requirente.

Los precios señalados en esta Cláusula, son considerados fijos en moneda nacional y serán inalterables hasta que concluya la relación contractual que se formaliza. "EL PRESTADOR" no podrá agregar ningún costo extra durante la vigencia del presente Contrato.

TERCERA.- CONDICIONES DE PAGO, TIEMPO Y LUGAR DE ENTREGA: Ambos contratantes, se obligan en los siguientes términos:

a).- **CONDICIONES DEL PAGO, "EL MUNICIPIO"** en su carácter de "CONTRATANTE" y "EL PRESTADOR", convienen que los pagos serán a través de transferencia electrónica a la cuenta bancaria que "EL PRESTADOR" proporcione; el primero se hará, una vez exhibida la garantía por el anticipo; el segundo pago, se efectuará a contra entrega de los reportes finales, además de entregadas previamente las facturas correspondientes en la Dirección de Adquisiciones, ubicada en Av. Juárez número 100, tercer piso, colonia Centro, Manzanillo, Colima, código postal 28200 y al correo adquisiciones@manzanillo.gob.mx, en los formatos **PDF** y **XML**.

Benjamin Sagesh Assar

LOS DATOS FISCALES SON:

**MUNICIPIO DE MANZANILLO, COLIMA.
AV. JUÁREZ NO. 100 COLONIA CENTRO, MANZANILLO, COLIMA C.P. 28200.
RÉGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES: MMC-8501014X0.**



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".

b).- TIEMPO Y LUGAR DE ENTREGA: "LAS PARTES", convienen que la entrega de la Información Final señalada en la cotización como entregables, se entregará 80 (ochenta) días hábiles posteriores a la recepción por parte de **"EL PRESTADOR"** del importe por concepto de anticipo, así como de 40 (cuarenta) días hábiles para la entrega de un Informe Preliminar, en las oficinas de la Dirección de Obras Públicas, ubicadas en la calle Juárez número 100, colonia Centro, código postal 28200, de la ciudad de Manzanillo, Colima, en horario de las 09:00 a las 16:30 horas, de lunes a viernes.

CUARTA. - VIGENCIA: En lo que se refiere a la vigencia del presente instrumento jurídico, ésta será a partir de la firma del presente contrato, hasta la extinción total de todas las prestaciones pactadas.

QUINTA. - GARANTÍAS: Para la contratación, **"EL PRESTADOR"**, acepta y se obliga a entregar, las garantías por el anticipo otorgado, de buen cumplimiento, en favor del municipio de Manzanillo, Colima, de acuerdo a lo siguiente:

I.- GARANTÍA DEL ANTICIPO OTORGADO: "EL PRESTADOR", acepta y se obliga a entregar un cheque cruzado, en favor de la Tesorería del Municipio de Manzanillo, Colima, para garantizar el anticipo de la obligación contraída; que será por el 100% (cien por ciento) del importe otorgado, con el IVA incluido. Dicho documento, deberá ser exhibido al momento de la entrega o la transferencia del recurso. Lo anterior con fundamento en el artículo 52, numeral 4, fracción II y numeral 5 de la Ley Adjetiva.

II.- DE BUEN CUMPLIMIENTO: "EL PRESTADOR", acepta y se obliga a entregar un cheque cruzado, en favor del Municipio de Manzanillo, Colima, que será una cantidad del 10 % del valor total de su propuesta económica antes de I.V.A., misma que deberá presentarse a dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del presente instrumento, con la finalidad de garantizar el cumplimiento de la obligación contraída y la calidad del bien o servicio.

"EL PRESTADOR" manifiesta su conformidad para que, la garantía para el cumplimiento del contrato adjudicado, permanezca vigente durante toda la sustanciación de los juicios o recursos legales que interponga con relación a dicho contrato, hasta que sea pronunciada resolución definitiva que cause ejecutoría por la autoridad competente.

Una vez cumplidas por **"EL PRESTADOR"**, las obligaciones estipuladas en el presente contrato a entera satisfacción del **"MUNICIPIO"** éste, a través del área requirente de los servicios, procederá a extender a **"EL PRESTADOR"** la constancia de concluido el servicio, de la cual deberá entregar copia, en la Dirección de Adquisiciones, para la devolución de las garantías otorgadas.

[Handwritten signatures and notes in blue ink on the right margin]

Benjamin Sayesh Pessa



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".

SEXTA. - PENAS CONVENCIONALES. "LAS PARTES" acuerdan que, por cada día de retraso en la prestación de los servicios contratados, respecto la forma pactada, por causas imputables a **"EL PRESTADOR"**, se disminuirá el equivalente al 0.5% del monto total del contrato. Realizando **"EL MUNICIPIO"**, las retenciones correspondientes a través de los pagos **"EL MUNICIPIO"** tenga pendientes de efectuar en favor de **"EL PRESTADOR"**.

SÉPTIMA. - CAUSALES DE RESCISIÓN. "LAS PARTES" aceptan que sí **"EL MUNICIPIO"** considera que **"EL PRESTADOR"** ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en este documento, podrá decretar la rescisión del mismo y operar de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, sin responsabilidad para **"EL MUNICIPIO"**, bastando para ello que lo comunique por escrito a **"EL PRESTADOR"**.

"EL MUNICIPIO" podrá rescindir el contrato por cualquiera de las causas que a continuación se señalan:

1. Si **"EL PRESTADOR"** no cumple con lo establecido en las cláusulas y anexos del presente contrato.
2. Si **"EL PRESTADOR"** es declarado en concurso mercantil.
3. Si se detecta por autoridad fiscal que **"EL PRESTADOR"** ha incumplido con sus obligaciones fiscales previstas en la normatividad fiscal aplicable en el Estado de Colima.
4. En general por cualquier otra causa imputable **"EL PRESTADOR"** que lesione los intereses de **"EL MUNICIPIO"**.

OCTAVA. - RESPONSABILIDAD TRIBUTARIA. Cada una de **"LAS PARTES"** será responsable de pagar cualesquiera impuestos que se generen a su cargo con motivo del presente contrato. **"EL PRESTADOR"** deberá entregar la factura electrónica correspondiente a la cantidad que por los servicios **"EL MUNICIPIO"** deberá pagar, misma que deberá cumplir con todos los requisitos fiscales que la legislación mexicana establece.

NOVENA. - CONFIDENCIALIDAD.- "EL PRESTADOR", se obliga a preservar y guardar absoluta confidencialidad sobre la información, datos y demás documentos a los que tenga acceso derivados de la prestación objeto del presente contrato, por ser exclusiva de **"EL MUNICIPIO"**, por lo que no podrá usarlos, revelarlos y/o hacerlos accesibles a cualquier tercero por medio impreso, electrónico, conferencias, publicidad o cualquier otra forma o medio, ya sea en parte o en su conjunto, la obligación de confidencialidad será durante la vigencia del contrato y subsistirá aún después de haber concluido la prestación de sus servicios. En caso de que **"EL PRESTADOR"** contravenga esta disposición, **"EL MUNICIPIO"** se reserva el derecho de rescindir el presente contrato, además del ejercicio de las acciones civiles y penales que en derecho correspondan.

DÉCIMA. - RESPONSABLE DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO. - "EL MUNICIPIO", designa como responsable de la administración del contrato, al Arq. **Sergio Humberto**

[Firmas manuscritas en azul]

Benjamin

Sergio Humberto



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".

Aguirre García, Director de Proyectos, Costos y Contratos, por ser el área requirente de los servicios, a quien corresponderá verificar su ejecución y el vigilar correcto el cumplimiento de las obligaciones contractuales de "EL PRESTADOR", y en caso contrario lo hará del conocimiento de la Oficialía Mayor y de la Dirección de Adquisiciones para los efectos administrativos correspondientes.

DÉCIMA PRIMERA. - LEGISLACIÓN APLICABLE: "LAS PARTES" se obligan a sujetarse estrictamente para los alcances materia del presente contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público del Estado de Colima, y su Reglamento, y demás normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables.

DÉCIMA SEGUNDA. - CONVENIOS MODIFICATORIOS. "LAS PARTES" acuerdan que de conformidad con lo señalado en el artículo 57 numeral 5, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público del Estado de Colima, cualquier modificación realizada a lo establecido en el presente instrumento jurídico, deberá constar por escrito mediante el convenio modificatorio respectivo.

DÉCIMA TERCERA. - INTERPRETACIÓN Y JURISDICCIÓN: Para todo lo relativo a la interpretación y/o cumplimiento del presente contrato, ambas partes convienen en someterse a las leyes y jurisdicción del Tribunal de Justicia Administrativa del Estado de Colima, lo anterior atendiendo a lo dispuesto por la Ley de Adquisiciones, Servicios y Arrendamientos del Sector Público en el Estado de Colima y demás normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables.

"LAS PARTES" manifiestan que en el presente contrato no existe error, dolo o mala fe, ni lesión alguna que pudiere invalidarlo, comprometiéndose a cumplirlo bajo las condiciones especificadas, reconociéndose mutua y recíprocamente la personalidad con que se ostentan en este acto jurídico y externan libremente su voluntad para obligarse en los términos y cláusulas de este contrato.

Leído del presente contrato por las partes que intervienen y enteradas de su contenido y alcance legal, lo firman por duplicado de conformidad para constancia y validez, ante los testigos que comparecen, en la ciudad de Manzanillo, Colima, el día 18 de noviembre del 2022.

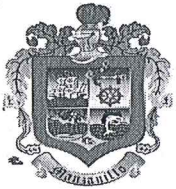


C. Griselda Martínez Martínez
Presidenta Municipal

Por "El Municipio"

Lic. Cristian E. Bolaños Rodríguez
Síndico Municipal


[Handwritten signatures and notes in blue ink on the right margin]



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".




Dr. Andrés Peñaloza Méndez
Oficial Mayor y Presidente
del Comité de Adquisiciones

Por "EL PRESTADOR"




Ing. Benjamín Sayegh Assa
Representante Legal de:
B STRUCTURAL S.A.S DE C.V.

Testigos:



Lic. Jesús Maximino Contreras Martínez
Director de Adquisiciones



Arq. Sergio Humberto Aguirre García
Director de Proyectos, Costos y Contratos

LA PRESENTE HOJA, PERTENECE A LA HOJA DE FIRMAS DEL CONTRATO POR ADJUDICACIÓN DIRECTA NÚMERO AD-71-2022, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE MANZANILLO, COLIMA, COMO "EL CONTRATANTE" Y B STRUCTURAL S.A.S DE C.V., COMO "EL PRESTADOR" CELEBRADO EL DÍA 18 DE NOVIEMBRE DE 2022.

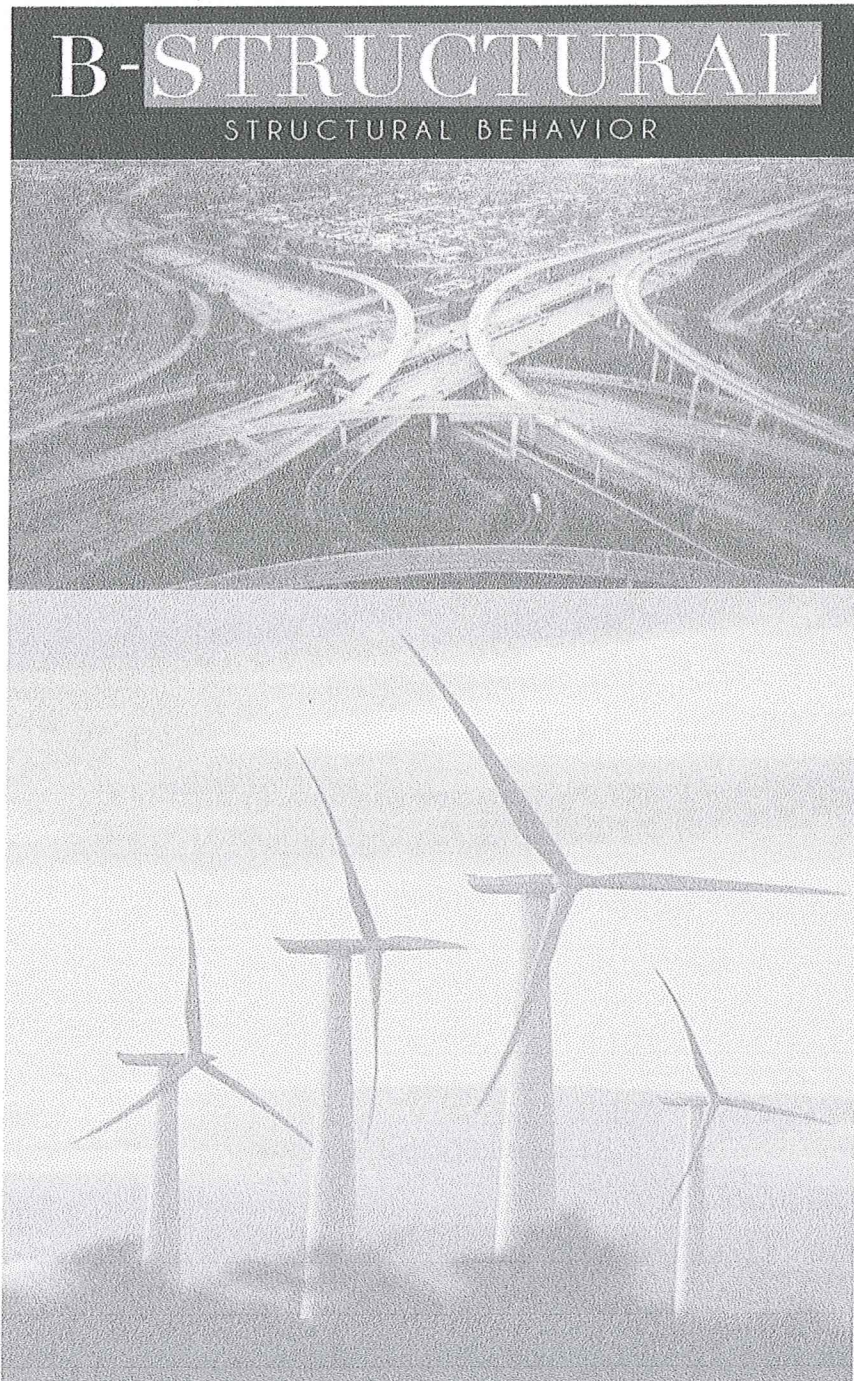


**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".

ANEXO 1



Handwritten signature
Handwritten signature
Benjamin's Sayesh Hessa



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".

Benjamin Sayegh A.



Ciudad de México, 21 de Octubre de 2022.

Asunto: Análisis, revisión y dictamen estructural detallado con propuesta de diseño de reestructuración e investigación geológica y geofísica para un complejo ubicado en Manzanillo, Colima.

PRESENTE

De acuerdo con su solicitud, me permito cotizarle el proyecto ejecutivo correspondiente a los trabajos de exploración geotécnica y geofísica, así como el análisis, revisión y dictamen estructural de un complejo estructural ubicado en Centro Histórico del municipio de Manzanillo Colima, calle Juárez #100.

El municipio entregará la siguiente información para poder realizar los trabajos de investigación geofísica, geotécnica y estructural:

- A) Levantamiento topográfico de la superestructura, detallando las dimensiones y posiciones de los elementos estructurales, así como sus ejes correspondientes.
- B) Revisión de resistencia y módulo de elasticidad de núcleos de concreto mediante un laboratorio certificado por la EMA y/o SCT. Las ubicaciones de las extracciones de los núcleos, se deberá de proponer por los ingenieros estructuristas que asistan a la primer visita a obra.

El edificio en análisis está estructurado con marcos de concreto y mampostería confinada, con una superficie de construcción de 6,000 m2 aproximadamente.

Se solicita que la ingeniería a realizar contenga los siguiente:

- Detección de acero de refuerzo (Dimensión y separación de varilla).
- Seguimiento controlado por video aéreo para estudios geofísicos.
- Tomografías de resistividad eléctrica.
- Multicanal de ondas superficiales (MASW-Tendidos sísmicos).
- Radar de penetración terrestre de alta y baja frecuencia.
- Modelos geológicos estructurales y propiedades dinámicas y geológicas de sitio.
- Detección de servicios subterráneos mediante pruebas no destructivas.
- Estudios de vibración ambiental.
- Estudios completos de mecánica de suelos.
- Análisis sísmico, gravitacional y por viento.
- Condiciones de desplazamiento (colapso y sismos frecuentes).
- Condiciones de resistencia actual.
- Análisis de la cimentación bajo condiciones de estado límite de falla y servicio.
- Propuesta de la rehabilitación estructural.

Director general: Ing. Benjamin Sayegh A. +52 55 5108 0353 benjamin.s@bstructural.com.mx
 Dirección general y soporte: proyectos@bstructural.com.mx / ingenieria@bstructural.com.mx

1

Benjamin Sayegh A.

Benjamin Sayegh A.



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".



ALCANCES DEL PROYECTO

Los alcances de los trabajos a realizar tienen como objetivo integrar la evaluación completa del sitio, con el fin de realizar un dictamen estructural, buscando recopilar y evaluar de manera íntegra el comportamiento y estado actual del medio y la estructura para que sea propuesta una rehabilitación en base a los resultados obtenidos.

Se tomará en cuenta la relación de documentos y/o normas respectivos y aplicativos al proyecto ejecutivo correspondiente, para su elaboración detallada en cuestión al dictamen estructural y exploración de sitio.

Los alcances antes mencionados, después de las revisiones necesarias, se procederá a la integración del proyecto ejecutivo, conteniendo memorias descriptiva y de cálculo, así como de la propuesta de rehabilitación correspondiente, especificaciones y planos de proyecto en original; así mismo, se podrá entregar los archivos digitales de los modelos matemáticos establecidos.

Así mismo, se entregará un reporte detallado en formato digital e impreso de las actividades geofísicas realizadas, así como interpretación de los datos obtenidos en el análisis multicanal de ondas superficiales (MASW), del Radar de Penetración Terrestre (GPR), Tomografía de Resistividad Eléctrica (TRE) y Vibración Ambiental. Con relación al GPR, se entregarán planos con la detección (localización y profundidad) de tuberías y servicios. Así mismo, se entregará otro reporte detallado independiente, que corresponde con la detección del refuerzo encontrado en los elementos estructurales del complejo estructural.

La longitud del tendido se plantea determinarla en sitio por los ingenieros especialistas, sin embargo, se pide deberá realizar un levantamiento de fotografía aérea para evaluar los posibles tendidos e inmersiones en sitio, logrando así obtener una profundidad más alta, siendo posible conocer los valores de velocidad de onda S, módulos elásticos, fracturas, fallas, cavidades, entre otras.

En relación al georradar se plantea utilizar una antena de baja frecuencia con la finalidad de obtener una profundidad de 10 metros, generando imágenes que proporcionan información de la litología del lugar, así como instalaciones existentes subterráneas, cabidas, falla y/o fractura.

Al mismo tiempo pasaremos una antena de alta frecuencia la cual permitirá profundizar 3m, sin embargo la calidad que presenta estos resultados se considera como Geofísica de Alta

Director general: Ing. Benjamin Sayegh A. +52 55 5108 0353 benjamin.s@bstructural.com.mx
Dirección general y soporte: proyectos@bstructural.com.mx / ingenieria@bstructural.com.mx

2



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".



Resolución, logrando detectar servicios y tuberías, entre otros posibles elementos que puedan beneficiar al proyecto.

Los equipos Geofísicos también son conocidos como no invasivos, ya que generan daños debido a su funcionamiento de inducción y lectura de información. No requerimos perforar, excavar o generar algún daño superficial o somero en las instalaciones del proyecto. En dado caso que se perfore alguna losa y/o pavimento, será inmediatamente restaurado en sitio.

El sismógrafo pertenece a la marca DaqLink en su tercera versión de 24 canales (geófonos). Incluye:

- Sismógrafo DaqLink III
- SpreadCable, Sonda de 24 Canales para Geófonos
- Marro (10kg)
- Placa de Tiro
- Trigger
- LapTop

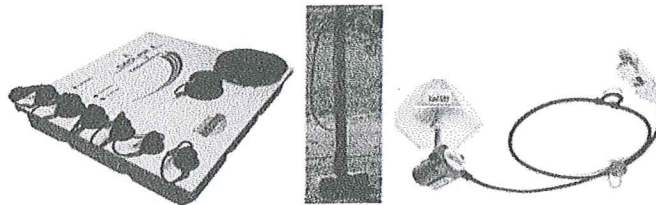


Imagen 1. Elementos del sismógrafo DaqLink III

Benjamin Sayegh A.

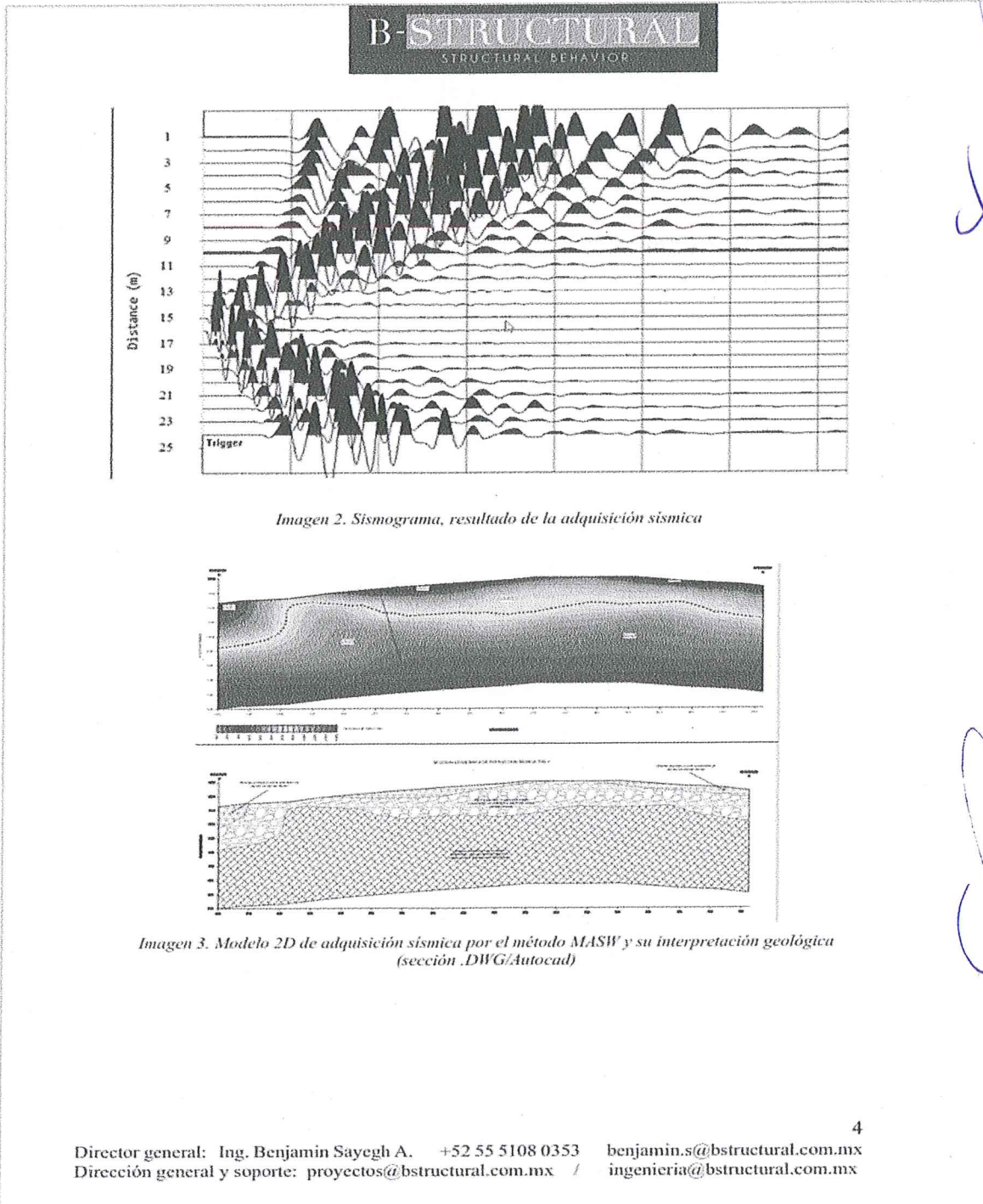
Benjamin Sayegh Assa.



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".



Handwritten signatures and notes in blue ink on the right margin.

Benjamin Sayegh Assa



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".

B-STRUCTURAL
STRUCTURAL BEHAVIOR

Profundidad m	Vs m/s	Vp m/s	T kg/m3	Poizone, u Adim	Modulo de Rigidez, G Ton/m2	Modulo de Young, E Ton/m2	Mod. Comp. Ton/m2
0.00	2.00	333	700	1925	0.35	2175.96	5891.41
2.00	4.00	600	1000	2010	0.22	7376.15	17979.36
4.00	6.03	666	1100	2058	0.21	9305.18	22530.45
6.03	8.07	799	1400	2157	0.26	14037.01	35330.43
8.07	10.15	932	1700	2235	0.29	19789.75	50865.22
10.15	12.40	1052	1800	2320	0.24	26172.82	64940.60
12.40	14.55	1331	2200	2415	0.21	43611.82	105656.21
14.55	30.00	1595	2500	2424	0.16	62861.54	145432.31
Promedios	914	1550	2193	0.24	23166.28	56078.25	33441.01

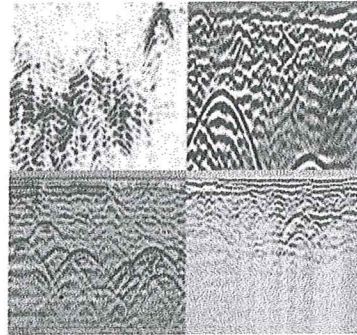
Tabla 1. Cálculo de módulos elásticos mediante la información sísmica adquirida

El Georradar es un equipo de la marca ProceqGS8000 multifrecuencia. Incluye:

- Antena Multifrecuencia (Toma de datos de alta y baja frecuencia)
- Antena GPS, permitiendo georeferenciar la línea de adquisición electromagnética
- Tablet con SO que permite la visualización de la información de la adquisición en tiempo real, con una ganancia y filtrado suficiente para detectar las anomalías necesarias al instante.
- Carro transportador de antenas y tablet



Imagen 4. Radar de Penetración de la Marca Proceq Multifrecuencia, Modelo GS8000



Director general: Ing. Benjamin Sayegh A. +52 55 5108 0353 benjamin.s@bstructural.com.mx
Dirección general y soporte: proyectos@bstructural.com.mx / ingenieria@bstructural.com.mx

Benjamin Sayegh Assa

Benjamin Sayegh Assa



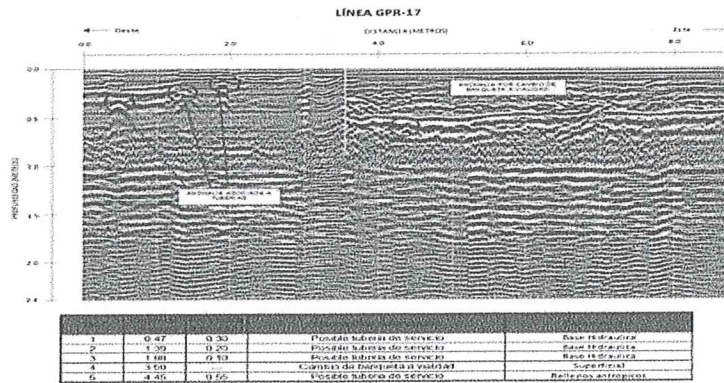
**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".

B-STRUCTURAL
STRUCTURAL BEHAVIOR

Imagen 5. Radargramas que presentan anomalías relacionadas a cavernas y cavidades.



La línea GPR-17, tiene una longitud total de 8.82 metros, con una profundidad máxima alcanzada de 2.40 m.

Imagen 6. Radargrama que presenta distintas anomalías asociadas a tuberías, la anomalía puede variar dependiendo del ángulo de adquisición respecto a la tubería.

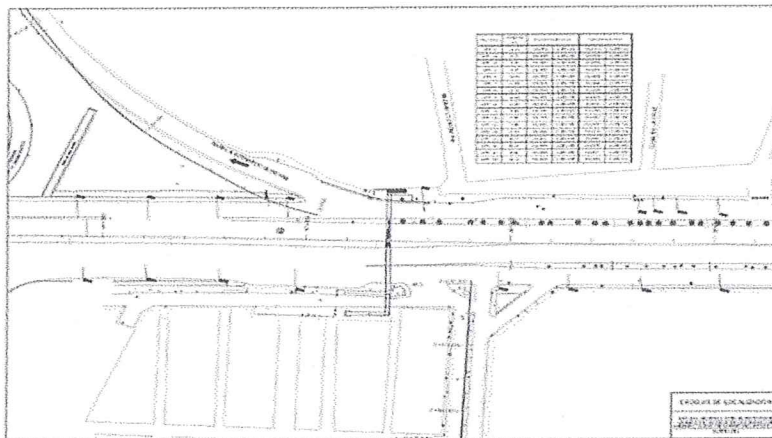


Imagen 7. Croquis de localización de líneas de georadar, para ver a detalle los servicios detectados a nivel de planta, se incluye hipervínculo al archivo .DWG/AutoCAD

Director general: Ing. Benjamin Sayegh A. +52 55 5108 0353 benjamin.s@bstructural.com.mx
 Dirección general y soporte: proyectos@bstructural.com.mx / ingenieria@bstructural.com.mx

Handwritten signatures and notes in blue ink on the right margin of the page.



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



“SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA”.

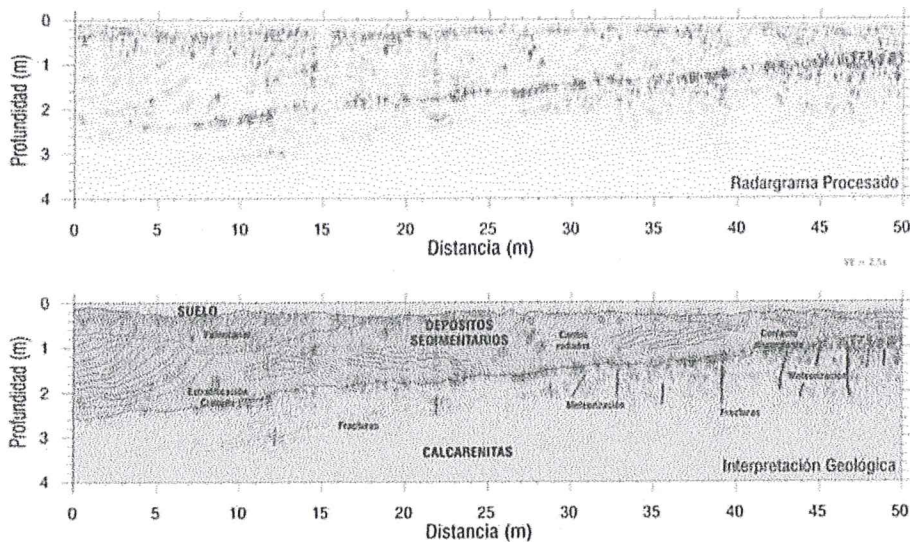


Imagen 8. Interpretación geológica de multifrecuencia de radargrama para la optimización de los puntos a perforar por SPT. Se incluye hipervínculo al archivo .DWG/AutoCAD

LIMITANTES Y EXCLUSIONES

En la presente propuesta no se consideran firmas de Director Responsable de Obra (DRO), ni de Corresponsable en Seguridad Estructural (CSE). No se considera el análisis de elementos o estructuras en otras zonas que no hayan sido estipuladas en los alcances del proyecto. Una vez entregado el informe final, cualquier cambio causará honorarios, los cuales se determinarán en su momento.

No se consideran reuniones con empresas de supervisión externa, así como proyecto u obra; tampoco incluye estudios de mecánica de suelos, reuniones de trabajo con especialistas, ni supervisión de estructuras en obra. De igual forma, no se incluyen costos de obra, licencias, pagos a sindicatos, ni nada relacionado con montos para la construcción.

Cualquier situación que se desee conocer de los alcances del proyecto, puede ser consultado con el responsable correspondiente, su contacto se encuentra en el encabezado inmediato inferior.

Director general: Ing. Benjamin Sayegh A. +52 55 5108 0353 benjamin.s@bstructural.com.mx
 Dirección general y soporte: proyectos@bstructural.com.mx / ingenieria@bstructural.com.mx

Benjamin Sayegh A.

Benjamin Sayegh A.

[Firmas manuscritas]

[Firma manuscrita]



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".



TIEMPOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Una vez autorizado el trabajo por parte del cliente y realizado el primer pago de anticipo, se contará con un periodo de no más de 80 días hábiles para la entrega final, a partir del primer pago realizado, así como 42 días hábiles para la entrega de un informe preliminar.

En caso de que durante las operaciones de ejecución y cálculo, lleguen a surgir cambios en los alcances previstos inicialmente, el tiempo de entrega cambiará a un tiempo definitivo que se defina en su momento, así mismo, la parte presupuestal, podrá cambiar.

REQUISITOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS

- Se deberán tener todos los permisos necesarios por parte de la autoridad correspondiente, para poder realizar dichos trabajos sin la intervención de la policía o cualquier externo.
- Se deberá tener apoyo vial, así como señalamiento y confinamiento de carriles, en caso de requerirse para poder realizar dicho levantamiento
- Se deberán proporcionar la información referenciada que entregará el contratista (ver el apartado de; Presente).
- Se deberá proporcionar planos arquitectónicos, si estos se tienen.
- Se deberá proporcionar el KMZ del punto de estudio, si estos se tienen.

COSTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La cotización para la ejecución de los trabajos y análisis presentados anteriormente en este documento son los siguientes, en los cuales ya se contemplan viáticos:

Director general: Ing. Benjamin Sayegh A. +52 55 5108 0353 benjamin.s@bstructural.com.mx / 8
Dirección general y soporte: proyectos@bstructural.com.mx / ingenieria@bstructural.com.mx



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".



Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	SUBTOTAL
1. Escaneo en una sola cara de elementos estructurales de concreto. Incluye archivos digitales y reportes impresos con interpretación en PDF.	Escaneo	55	1750	\$ 96,250.00
2. Viáticos y visita de ingenieros geofísicos, geólogos y civiles a sitio en los estudios a realizar.	Visita y supervisión	20	4000	\$ 80,000.00
3. Transporte de los aparatos (GPR, drones de control, sismografos, resistivímetros, ferroscañ).	Transporte de equipo	4	3500	\$ 14,000.00
4. Compra de insumos y materiales de trabajo necesarios para los estudios.	Materiales e insumos	----	----	\$ 10,000.00
5. Tendidos sísmicos con interpretación y reporte detallado impreso y digital en formato en PDF.	metro lineal	300	500	\$ 150,000.00
6. Tendidos geoelectrónicos (Tomografías de resistividad), con interpretación y reporte detallado impreso y digital en formato PDF.	metro lineal	300	500	\$ 150,000.00
7. Tendidos de GPR para la caracterización geológica, incluye radargramas interpretados y reporte detallado en PDF e impreso.	metro lineal	300	500	\$ 150,000.00
8. Tendidos de GPR para la detección de tuberías y servicios. Incluye radargramas interpretados, reportes y planos impresos y digitales en PDF.	metro lineal	300	500	\$ 150,000.00
9. Mecánica de suelos (exploración mediante SPT). Incluye reporte impreso y digital en formato PDF de las pruebas de laboratorio a analizar.	Metro lineal	40	3250	\$ 130,000.00
10. Análisis y dictamen estructural detallado con propuesta de rehabilitación estructural. Incluye dictamen impreso y digital en formato PDF.	m2	55	6000	\$ 330,000.00

SUBTOTAL \$1,260,250.00
IVA \$ 201,640.00
Descuento \$ 60,000.00
TOTAL \$1,401,890.00

(Un millón cuatrocientos un mil ochocientos noventa pesos con 00/100 MXN).

Director general: Ing. Benjamin Sayegh A. +52 55 5108 0353 benjamin.s@bstructural.com.mx
 Dirección general y soporte: proyectos@bstructural.com.mx / ingenieria@bstructural.com.mx

[Handwritten signatures and notes in blue ink]

Benjamin Sayegh A.

[Signature]



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
POR ADJUDICACIÓN DIRECTA
NÚMERO AD-71-2022**



"SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL ANÁLISIS, REVISIÓN, Y DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MANZANILLO COLIMA".



NOTA: Dentro de las cotizaciones representadas anteriormente, se entregarán dos informes técnicos, uno en Español y otro en Inglés.

Para la elaboración de la factura, solicitamos que nos envíen los datos fiscales correspondientes, en dado caso de aprobar la solicitud de ejecución, se enviarán los datos interbancarios para el primer pago, correspondiente al 50% (Anticipo), mientras que el 50% restante, se deberá realizar contra entrega de los trabajos.

Se tendrá comunicación constante con las partes involucradas para asegurar la correcta evolución del proyecto, lo que podría generar cambios en el plan de trabajo y variar los tiempos finales de entrega, sin perjuicio para ninguna de las partes.

El presente presupuesto tiene una vigencia de 20 días naturales a partir de la emisión de éste.

En dado caso de requerir los servicios, es importante notificar con al menos 2 semanas con anticipación al realizar el primer depósito. Ya que los aparatos y equipos que se utilizarán para la investigación en sitio, deberán ser calibrados y apartados, así mismo, se deberá de realizar una planeación previa.

Saludos cordiales.

Ing. Benjamin Sayegh Assa

[Firmas manuscritas en azul]

Benjamin Sayegh Assa

Director general: Ing. Benjamin Sayegh A. +52 55 5108 0353 benjamin.s@bstructural.com.mx
Dirección general y soporte: proyectos@bstructural.com.mx / ingenieria@bstructural.com.mx