

MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO
OFICIALÍA MAYOR
“CONVOCATORIA DE LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL ”
OM-52/2024
“ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DE RIESGOS GEOLÓGICOS E
HIDROMETEROLOGICOS PARA EL GOBIERNO MUNICIPAL DE TLAJOMULCO DE
ZÚÑIGA, JALISCO

El Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco a través de su Unidad de Compras ubicada en el primer piso del edificio de la calle Higuera número 70, Colonia Centro en Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, con teléfono 01 (33) 32 83 44 00 invita a las Personas Físicas y Morales interesadas, a participar en la LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL para la **“ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DE RIESGOS GEOLÓGICOS E HIDROMETEROLOGICOS PARA EL GOBIERNO MUNICIPAL DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO”**, ello de conformidad con el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como el procedimiento que se establece en el Capítulo Segundo “De la Licitación Pública”, previsto por la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, y a efecto de normar el desarrollo de la presente Licitación, se emite la siguiente:

CONVOCATORIA:
CRONOGRAMA

Número de Licitación.	OM-52/2024
Pago de Derechos de las Bases.	\$383.00 de conformidad con el artículo 143 fracción IX de la Ley de Ingresos del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.
Aprobación de Bases por el Comité.	Viernes 26 de julio del 2024
Publicación de la Convocatoria en el portal web del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco (en formato descargable).	Viernes 26 de julio del 2024
Entrega de preguntas para Junta Aclaratoria y correo electrónico para el envío de preguntas.	Hasta el miércoles 31 de julio del 2024 a las 15:00 horas, correo: licitaciones@tlajomulco.gob.mx
Fecha, hora y lugar de la celebración de la primera Junta de Aclaraciones (art. 59, F. III, Ley)	Viernes 02 de julio del 2024 a las 14:00 horas, en la Dirección de Recursos Materiales, primer piso del Centro Administrativo (CAT), ubicado en la calle de Higuera número #70, Colonia Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, México.

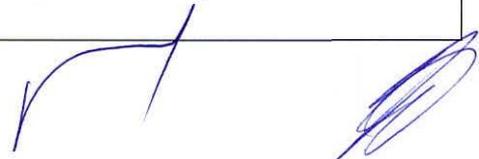
Fecha, hora y lugar de celebración del acto de presentación de proposiciones (art. 59, F. III, Ley).	La presentación de proposiciones iniciará el Viernes 09 de agosto 2024 a las 8:10 y concluirá a las 8:40 horas en el inmueble ubicado en el Salón de Eventos, primer piso, del Hotel Encore (Plaza "La Gourmetería"), ubicado en el número 1710 de la Avenida López Mateos Sur, Colonia Santa Isabel, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. C.P. 45645.
Fecha, hora y lugar de celebración del acto de apertura de proposiciones (art. 59, F. III, Ley).	La apertura de proposiciones iniciará el viernes 09 de agosto 2024 a las 8:45 horas en el inmueble ubicado en el Salón de Eventos, primer piso, del Hotel Encore (Plaza "La Gourmetería"), ubicado en el número 1710 de la Avenida López Mateos Sur, Colonia Santa Isabel, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. C.P. 45645 dentro de la sesión de Comité de Adquisiciones.
Resolución del ganador.	En fecha de apertura de proposiciones o hasta 20 días hábiles posteriores, mismo lugar.
Origen de los Recursos (art. 59, F. I, Ley)	Municipal
Carácter de la Licitación (Art. 55 y 59, F. IV, Ley).	Local
Idioma en que deberán presentarse las proposiciones, anexos y folletos (Art. 59, F. IV, Ley).	Español
Ejercicio Fiscal que abarca la Contratación (Art. 59, F. X, Ley).	2024
Se acredita la suficiencia presupuestal (Art. 50, Ley).	SI
Tipo de contrato (Art. 59, F. X, Ley).	Contrato o pedido (Orden de Compra) abierto.
Aceptación de proposiciones Conjuntas (Art. 59, F. X, Ley).	SI
Adjudicación de los Bienes o Servicios (por partida/todo a un solo proveedor (Art. 59, F. XI, Ley).	Se adjudicara a un solo licitante.
Área requirente de los Bienes o Servicios.	Secretaria General del Ayuntamiento



La partida presupuestal, de conformidad con el clasificador por objeto del gasto.	3821
Participación de testigo Social (Art. 37, Ley).	NO
Criterio de evaluación de propuestas (Art. 59, F. XII, Ley).	Binario
Descripción detallada de los bienes o servicios con requisitos técnicos mínimos, desempeño, cantidades y condiciones de entrega (Art. 59, F. II, Ley).	Anexo 1
Anexos que cuenta con la relación enumerada de requisitos y documentos que deberán de presentar los licitantes incluyendo: 1.- Acreditación Legal 2.- Manifestación de NO encontrarse en los supuestos del Art 52 de la Ley 3.- Manifestación de Integridad y NO colusión 4.- Demás requisitos que sean solicitados	 Anexo 3  Anexo 4  Anexo 4  Anexo 1 y 2
Plazo de presentación de propuestas (Art. 60, Ley).	Normal: 14 días (supera)
Domicilio de las Oficinas del Órgano Interno de Control Municipal lugar donde podrán presentarse inconformidades.	Independencia 105 Sur, colonia centro en Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco

Para los fines de estas bases, se entiende por:

“CONVOCANTE”	Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco
“DOMICILIO”	Higuera No. 70, Col. Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.
“COMITÉ”	Comité de Adquisiciones del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco
“UNIDAD CENTRALIZADA DE COMPRAS”	Unidad Centralizada de Compras de Recursos Materiales (Higuera no. 70, primer piso del Centro Administrativo Tlajomulco CAT, Colonia. Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco).
“LEY”	Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de



	Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios
“LICITANTE”	Persona Física o Moral (Razón Social) Licitante en el proceso de licitación.
“REGLAMENTO”	Reglamento de Adquisiciones para el Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco
“PROVEEDOR”	Licitante Adjudicado.
“PROCESO”	La adquisición de: “OM-52/2024 “ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DE RIESGOS GEOLÓGICOS E HIDROMETEROLOGICOS PARA EL GOBIERNO MUNICIPAL DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO” los cuales están descritos en los anexos de las presentes bases.

Las Bases de Licitación así como sus respectivos anexos fueron aprobados por unanimidad por el Comité de Adquisiciones del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco; la propuesta del “LICITANTE” deberá sujetarse a las especificaciones señaladas en las Bases de esta Licitación y de cada uno de sus Anexos y para ello cada uno de los licitantes deberá de inscribirse en el presente proceso mediante el pago de derechos de Bases de Licitación y registro en lista de licitantes, ello con fundamento en el artículo 133 fracción IX de la Ley de Ingresos del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, por ello deberán de acudir con la orden de pago adjunta al formato PDF que se encuentra firmado de esta convocatoria a cualquiera de las cajas de la 6 a la 16 de la recaudadora central ubicada en Planta Baja de la calle Higuera no. 70, del Centro Administrativo Tlajomulco CAT, Colonia Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco a pagar la cantidad señalada en el apartado costo de las bases, una vez hecho esto se le entregará un recibo oficial con el que deberá de acudir a la Dirección de Recursos Materiales ubicadas en calle Higuera no. 70, primer piso del Centro Administrativo Tlajomulco CAT, colonia Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, lugar donde se deberá de registrar y le entregaran copias simples y formato Word de la Convocatoria, Bases y Anexos del presente proceso.

Atentamente




 Lic. Raúl Cuevas Landeros
 Director de Recursos Materiales
 Municipio de Tlajomulco
 Zúñiga, Jalisco
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES



**ESPECIFICACIONES
OM-52/2024**

**“ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DE RIESGOS GEOLÓGICOS E
HIDROMETEROLOGICOS PARA EL GOBIERNO MUNICIPAL DE TLAJOMULCO DE
ZÚÑIGA, JALISCO”**

El Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco tiene el requerimiento de obtener el servicio de Actualización del Atlas de Riesgos Geológicos e Hidrometeorológicos, Caracterización física de las subcuencas del Municipio de Tlajomulco; análisis geológico y geológico-estructural del municipio, análisis geomorfológico y morfométrico de la zona, estudio hidrológico y cálculo de periodo de retorno, determinación de áreas susceptibles a movimientos de tierras, hundimientos y actividad sísmica.

Especificaciones:

1) Caracterización física de las subcuencas del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga

a) Topografía:

- Análisis topográfico con curvas de nivel de 2 metros (depende de la cobertura que tenga el municipio, complementándose con los datos vectoriales del INEGI).
- Se utilizarán para ello fotografías aéreas escala 1:20,000 y 1:37,500 del INEGI. (Se podrá complementar con vuelos especiales que se tengan en la Dirección de Catastro del municipio o del Estado, o empresas particulares como Cartodata).
- Se utilizarán imágenes satelitales disponibles.
- Este producto se trabajará en modelos vectoriales para su tratamiento en Sistemas de Información Geográfica (QGIS, ARCGIS, IDRISI y ESRI,).
- Elaboración de modelos digitales de terreno con por lo menos dos métodos de análisis.

b) Análisis Geológico y Geológico-estructural del municipio.

2) Geología

- La cartografía geológica se debe continuar y completar con el área municipal a través de la interpretación de fotografías aéreas de INEGI a escala aproximada 1:20,000 en color, de fecha 1970, el vuelo escala 1:25,000 de 2005 de Cartodata e imágenes satelitales recientes.
- La fotointerpretación se debe realizar utilizando el GIS. La interpretación de las unidades litológicas se debe realizar con base en los contrastes en los tonos de gris y de vegetación; así como en la textura fotográfica y la morfología de cada unidad. La interpretación debe basarse en la experiencia en la interpretación de litología a partir de fotografías aéreas, en los mapas pre-existentes y en la posterior verificación de campo.
- Durante la verificación de campo se debe definir la secuencia estratigráfica, las características físicas megascópicas de las unidades litológicas y es importante corroborar los criterios de interpretación, para, en su caso, reinterpretar la litología del área de estudio o hacer las modificaciones que sean necesarias. Las características físicas que se

describan deben ser del tipo de roca, textura, estructura, contactos. Se requiere se midan las actitudes. de planos de estratificación y/o foliación que sean representativos de las estructuras en el territorio municipal.

Una vez que se tenga definida la estratigrafía y la litología proceder a realizar la actualización geológica en programa SIG QGIS. Para la rectificación considerar los puntos que se tomaron con el GPS; además de puntos auxiliares tomados de la topografía resultante

Realizar análisis de la estratigrafía de la Planicie volcánico-sedimentaria donde se asientan gran parte del área urbana del municipio de Tlajomulco de Zúñiga, para ello apoyarse en estudios de mecánica de suelos y geotécnicos realizados en la región por diversas empresas.

3) Geología estructural

Realizar descripción estructural del municipio, así como el seguimiento de los sistemas de fallamiento en el territorio de Tlajomulco de Zúñiga; dando inicio a partir de la interpretación de las fotografías aéreas e imágenes satelitales utilizadas para la descripción de la litología. Sin embargo, la interpretación de los rasgos estructurales se debe basar en la delimitación de lineamientos, sean rectos o curvos. Se haciendo énfasis en aquellos que estén en sitios que actualmente están en o cerca zonas urbanas. A lo que se refiere a la definición de los rasgos estructurales ubicar bloques de mayor tamaño que pudieran haber derivado de un proceso de caída.

Durante la verificación de campo se definir el tipo de estructura a la que corresponden los lineamientos estructurales, sea fractura, falla o un rasgo erosivo o litológico. También cartografiar las fallas y fracturas que por su tamaño y ubicación respecto a la traza urbana e infraestructura pudieran ser potencialmente peligrosas y cuya cartografía sea necesaria realizar. En donde sea posible se definir el desplazamiento que han tenido las fallas utilizando los marcadores que se encuentren presentes, como pudieran ser estratos desplazados o bien, se documentarán los datos de las estrías de las estructuras potencialmente peligrosas. En el análisis de los datos estructurales, la cartografía de las estructuras se relacionará con los datos que se obtengan de la sismicidad histórica. La integración de todos estos datos permitirá definir las zonas que son potencialmente vulnerables a sufrir algún daño por la presencia de fallas activas en el territorio municipal.

Utilizar las mismas fotografías aéreas de la litología y el procedimiento de edición de las estructuras; además de su incorporación, con base de datos, en SIG. Los datos estructurales presentarse en diagramas de rosas, con intervalos de 10° para visualizar la o las tendencias de las estructuras en el área de estudio. La representación del echado de las fallas y el rake de las estrías se realizará con diagramas verticales y sobre el plano de falla, respectivamente. Además, elaborar estereogramas, hemisferio inferior, igual área para mostrar desde un punto de vista diferente, pero que ayude al análisis de los datos de falla.

c) Análisis Geomorfológico y Morfométrico de la zona

4) Análisis de las áreas sedimentarias del municipio:

Identificar sedimentos, su origen, posibles fuentes. Identificar estructuras como gradación inversa, simétrica u otro tipo de estructuras que puedan indicar algún periodo de abastecimiento mayor de sedimentos o algún tipo de cambio.

Presentar resultados en gráficas

5) Análisis morfométrico y delimitación de cuencas y subcuencas y el estudio hidráulico de cada una de ellas:

Delimitar las subcuencas principales de los arroyos que drenan al municipio de Tlajomulco de Zúñiga

Determinar la influencia meteorológica en cada subcuenca.

Realizar cálculos hidrológicos para determinar riesgos por inundaciones a partir de los periodos de retorno de precipitaciones máximas a 5, 25, 50, 100 y 500 años.

Estimar escorrentía superficial a través de los datos de precipitación de la zona.

6) Reconstrucción de la red fluvial original

Con base a la topografía a detalle realizar análisis fotogramétrico de tomas aéreas antiguas, para reconstruir la red fluvial existente antes del proceso progresivo de urbanización en Tlajomulco de Zúñiga, utilizando criterios geomorfológicos y morfométricos.

Construcción de mapa denominado Memoria del Relieve (Modificación de la red fluvial), indicando las áreas en donde se efectuaron modificaciones, ya sea por edificación de los recientes fraccionamientos, trazo de calles y avenidas, así como de la instalación y construcción de equipamiento e infraestructura.

7) Análisis topográfico y morfométrico en las cuencas y subcuencas de Tlajomulco de Zúñiga.

Con el modelo de elevación del terreno realizar estudio morfométrico de la zona de estudio en donde se calcularán las siguientes variables, utilizando para ello SIG y programas de análisis del terreno, en donde se obtendrán.

Cálculo de las pendientes generales de la zona.

Reclasificación de las pendientes.

Mapa de la dirección de las pendientes.

Mapa de la densidad de la red de fluvial.

Mapa de la jerarquización de la red de fluvial.

Mapa de la profundidad de la red de fluvial

d) Estudio Hidrológico y cálculo de períodos de retorno

8) Determinación de las zonas de inundación de los causes principales y áreas topográficamente bajas.



- Calcular niveles máximos de crecientes en cada subcuenca a partir de los periodos de retorno determinados para la zona y se compararán con los ya existentes en el municipio.
- Realizar pronóstico de lluvias que pueden producir crecientes.
- Determinar áreas de inundación en cada uno de los cauces superiores a un cuarto orden.

e) Determinar áreas susceptibles a movimientos de tierras y hundimientos

9) Remoción en masa y Hundimientos

- Con la cartografía y los datos geológicos, geomorfológicos y los reportes de mecánica de suelos, realizar el análisis para identificar las áreas susceptibles a presentar hundimientos del subsuelo y áreas susceptibles a procesos de remoción en masa, estos últimos se caracterizarán por tipo de proceso.

f) Actividad Sísmica

Descripción de acciones:

10) Recopilación Sísmicidad Histórica

Recopilación de la información macro sísmica e instrumental relacionada con peligro sísmico que exista para la región, así como el Análisis sísmicidad instrumental siglo XX, con base en la revisión de Catálogos Sísmicos, interpretación.

11) Mapas de zonificación del peligro a hundimientos, procesos de remoción en masa e inundaciones en el territorio municipal

12) Mapas de vulnerabilidad social (construidos con indicadores de población, vivienda, acceso a servicios básicos, marginación, economía y equipamiento e infraestructura).

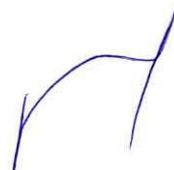
g) Determinación y cuantificación de los riesgos de origen hidrometeorológico, geológico en la zona de Tlajomulco de Zúñiga

13) Conclusiones.

14) Recomendaciones para la mitigación de los riesgos identificados en el territorio municipal y gestión del riesgo a desastres.

PRODUCTOS A ENTREGAR:

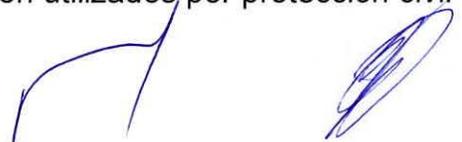
- a) Mapa topográfico y modelo digital del terreno con la integración de los nuevos datos del vuelo fotogramétrico más reciente que se haya realizado y proporcionado en el municipio.
- b) Mapa de la red fluvial actual y reconstruida del municipio de Tlajomulco de Zúñiga.
- c) Mapa de pendientes y reclasificadas.
- d) Mapas de climatología.
- e) Mapa de edafología.
- f) Mapa de uso actual del suelo



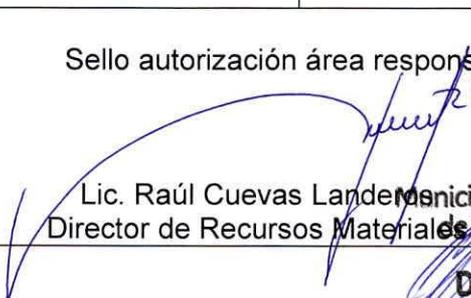
- g) Mapa litológico.
- h) Mapa geológico-estructural.
- i) Mapa geomorfológico.
- j) Mapa de sismicidad histórica
- k) Mapa de desarrollo del crecimiento histórico urbano del municipio.
- l) Mapa de equipamiento e infraestructura municipal.
- m) Mapas de peligros por procesos de remoción en masa.
- n) Mapa de peligros por hundimientos.
- o) Mapa de subcuencas.
- p) Cálculo de los periodos de retorno de precipitaciones intensas.
- q) Mapas morfométricos de apoyo al estudio hidrológico.
- r) Estudio hidrológico de las subcuencas y delimitación generalizada de zonas de inundación de zonas bajas.
- s) Mapa de peligros por inundaciones en márgenes de arroyos
- t) Mapa de vulnerabilidad social.
- u) Mapa de vulnerabilidad de vivienda a los peligros identificados.
- v) Mapa de vulnerabilidad de equipamiento e infraestructura urbana y crítica.
- w) Mapa de riesgo por fenómenos hidrometeorológico.
- x) Mapa de riesgo por fenómenos geológicos.
- y) Memoria
- z) Conclusiones.
- aa) Propuestas y Recomendaciones.

Observaciones:

La entrega de resultados finales de cada una de estas 14 etapas y/o productos deberán integrarse en un proyecto de sistemas de información geográfica en cual pueda ser trabajado en ambientes de QGIS (software libre) o ARCGIS (licencia con la que debe contar el Ayuntamiento de Tlajomulco de Zúñiga), ambas son utilizados por protección civil y las oficinas de planeación del municipio.



ORDEN DE PAGO
BASES DE LICITACIÓN OM-52/2024

	
MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES	
DATOS DE LICITACIÓN	
IMPORTE: \$383.00 CON LETRA: SON TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS, 00/100, M. N.	
	OM-52/2024 "ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DE RIESGOS GEOLÓGICOS E HIDROMETEROLOGICOS PARA EL GOBIERNO MUNICIPAL DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO"
DATOS DEL LICITANTE	
LICITANTE	
R. F. C.	
NO. DE PROVEEDOR (PARA EL CASO DE CONTAR CON NÚMERO)	
NOMBRE DE REPRESENTANTE	
TELÉFONO CELULAR DE CONTACTO	
CORREO ELECTRÓNICO	
Sello autorización área responsable	
	
Lic. Raúl Cuevas Landero, Municipio de Tlajomulco Director de Recursos Materiales, Zúñiga, Jalisco	
	
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES	

Favor de llenar a máquina o con letra de molde

