



*Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y
Vulnerabilidad de Infraestructura y
Edificaciones*

TERMINOS DE REFERENCIA

Procedimiento de Compra Menor: " Servicio de ingeniería estructural para la elaboración de metodología de evaluación de edificaciones coloniales de mampostería no reforzada en la Zona Colonial de Santo Domingo" RLB

Ref.: REF: ONESVIE-DAF-CM-2023-0018

Santo Domingo, Distrito Nacional

Noviembre 2023



Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y
Vulnerabilidad de Infraestructura y
Edificaciones

I. INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA

La Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructura y Edificaciones (ONESVIE), les invita a participar en el procedimiento de Compra Menor para la contratación de “**Servicio de ingeniería estructural para la elaboración de metodología de evaluación de edificaciones coloniales de mampostería no reforzada en la Zona Colonial de Santo Domingo**”, referencia No. ONESVIE-DAF-CM-2023-0018, **a los fines de presentar su mejor oferta.**

La presente invitación se hace de conformidad con la Ley No. 340-06 de fecha dieciocho (18) de agosto de Dos Mil Seis (2006) sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones y su posterior reglamento de aplicación.

II. ANTECEDENTES:

Los terremotos forman parte de las características propias de la región donde se localiza geográfica y tectónicamente en la Isla Hispaniola, integrada por la República Dominicana y la República de Haití, justo en el borde norte de la Placa del Caribe, zona de interacción con la Placa Norteamericana. Esta condición ha sido causa de múltiples eventos devastadores a lo largo de la historia, como los fueron los terremotos del 2 de diciembre de 1562, 9 de mayo de 1673, 18 de octubre de 1751, 7 de mayo de 1842, 4 de agosto de 1946, 22 de septiembre de 2003 y el 10 de enero de 2010 en nuestro país vecino la República de Haití.

A fin de contar con una institución capaz de evaluar la vulnerabilidad sísmica de las estructuras de las edificaciones e infraestructuras públicas y privadas existentes a nivel nacional, velar por la mitigación del riesgo sísmico realizando diagnósticos y propuestas de reforzamiento en aquellas estructuras que resulten incapaces de comportarse satisfactoriamente ante la problemática dada, protegiendo de esta manera la vida de los ciudadanos y el patrimonio físico que le sirve de sostén, es creada mediante el decreto 715-01 la Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructura y Edificaciones (Onesvie).

*Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y
Vulnerabilidad de Infraestructura y
Edificaciones*

Teniendo en cuenta la necesidad de realizar los trabajos de remodelación a ejecutar y la importancia de poder garantizar la seguridad antes expresada, se requiere elaborar una metodología, para determinar el grado de vulnerabilidad de las edificaciones existentes, a ambos lados de las diferentes calles a intervenir en este proceso, de forma tal, de prever que lo acontecido con el Hotel Francés en mayo del 2015, donde las excavaciones realizadas, provocaron el derrumbe de la parte frontal del edificio, no vuelva a ocurrir.



Ilustración 1. Derrumbe parte frontal Hotel Francés en mayo del 2015

RLB

EUM PD

III.OBJETIVOS DE LOS SERVICIOS DE INGENIERIA ESTRUCTURAL

Objetivo General:

Contratar los servicios de ingeniería estructural especializada para desarrollar una metodología detallada de evaluación de edificaciones coloniales de mampostería no reforzada en la Zona Colonial de Santo Domingo.

Objetivos Específicos:

1. Realizar un relevamiento del tipo estructural de las edificaciones coloniales de mampostería no reforzada en la Zona Colonial de Santo Domingo.
2. Desarrollar una metodología específica de evaluación que incluya parámetros de análisis estructural, material y de conservación.

Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y
Vulnerabilidad de Infraestructura y
Edificaciones

3. Establecer un protocolo de inspección y evaluación que permita identificar riesgos potenciales en estas estructuras.
4. Proponer recomendaciones para la conservación, restauración y preservación de estas edificaciones históricas.
5. Desarrollar casos de ejemplos de la aplicación de esta metodología en algunas edificaciones escogidas que se encuentren en esta zona.

IV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

EJM

Cronograma

Zona horaria (UTC-04 00) Georgetown, La Paz, Manaus, San Juan	
Fecha de publicación del aviso de convocatoria	22/11/2023 14:00
Adquisición de Pliego de Condiciones Específicas	
Presentación de aclaraciones al Pliego de Condiciones / Especificaciones Técnicas / Términos de Referencia	23/11/2023 14:00
Reunión aclaratoria	
Plazo máximo para expedir Emisión de Circulares, Enmiendas y/o Adendas	24/11/2023 09:00
Presentación de Oferta Económica	24/11/2023 14:00
Apertura Oferta Económica	24/11/2023 14:01
Acto de Adjudicación	28/11/2023 12:00
Notificación de Adjudicación	28/11/2023 13:00
Constitución de garantía de Fiel Cumplimiento	
Suscripción de Orden de Compras / Orden de Servicios	28/11/2023 14:00
Publicación de Orden de Compras / Orden de Servicios	28/11/2023 15:00
Plazo de validez de las ofertas	30 * Días



Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y
Vulnerabilidad de Infraestructura y
Edificaciones

EJM
P B
RLB

V. ALCANCE DEL TRABAJO

Identificación y Análisis de Materiales: Identificando los principales tipos estructurales y problemas que afectan a estas edificaciones, como pueden ser grietas en la mampostería y signos de deterioro, se recolectan información de los materiales para un análisis estructural, estimando la composición y la resistencia de los materiales originales.

Metodología para la Evaluación Estructural: con la información recolectada se define una metodología para un análisis estructural donde se pueda determinar la resistencia de la mampostería a las fuerzas sísmicas y otros riesgos. Realizando simulaciones de cargas para determinar la capacidad de carga actual.

Identificación de Riesgos Potenciales y Vulnerabilidades: Se identifican áreas de vulnerabilidad, como zonas con presencia de humedad o exposición excesiva a agentes climáticos. Se evalúa el riesgo de desprendimiento de elementos decorativos o de secciones estructurales debido a la degradación de los materiales.

Propuesta de Intervención y Recomendaciones: Tras el análisis, se proponen recomendaciones específicas, como la consolidación de ciertas áreas mediante inyecciones de materiales compatibles, la implementación de sistemas de drenaje para mitigar la humedad o la restauración de elementos arquitectónicos clave, así como las medidas de reforzamiento estructural necesarias.

Ejemplos de aplicación: realizar análisis con la metodología propuesta de cada uno de los tipos estructurales identificados en la zona, detallando el proceso de ejecución de la metodología.

VI. ACTIVIDADES

A continuación, se describen las actividades mínimas requeridas que el adjudicatario deberá desarrollar. Se deja establecido, que las actividades aquí descritas son indicativas y el contratista, en su condición de experto en el tipo de estudio a realizar, deberá considerar e incluir en su oferta todas las actividades e informaciones que sean necesarias para lograr el objetivo final de esta contratación.

Los trabajos y análisis se deberán desarrollar de acuerdo con los mejores estándares técnicos en todos sus aspectos y siguiendo las prácticas usuales en estudios de esta naturaleza. Por consiguiente, las obligaciones generales y específicas del Contratista deberán incluir como mínimo las siguientes actividades:

4.1 Actividades Generales.

1. Relevamiento y Selección de Edificaciones:

Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y
Vulnerabilidad de Infraestructura y
Edificaciones

Edwin
P. J.
RLB

- Identificación de los principales tipos de edificaciones coloniales de mampostería no reforzada en la Zona Colonial de Santo Domingo, considerando su antigüedad, relevancia histórica y estado de conservación.
 - Realización de un inventario detallado que incluya ubicación, dimensiones, materiales predominantes y signos visibles de degradación o daños estructurales.
2. **Inspección Física Detallada:**
- Realización de inspecciones visuales minuciosas en cada edificación seleccionada para detectar grietas, desplazamientos, zonas de humedad, signos de fatiga estructural y otros daños.
 - Registro fotográfico y documentación detallada de los hallazgos para su análisis posterior.
3. **Recolección de información de Materiales y Técnicas Constructivas:**
- Recolectar información de los materiales de construcción (tales como piedra, ladrillo, mortero) para su caracterización.
 - Investigar archivos históricos, planos y documentación pertinente para comprender las técnicas constructivas utilizadas en la época de construcción.
4. **Desarrollo de la Metodología de Evaluación:**
- Integrar los hallazgos del relevamiento y del análisis de materiales para establecer parámetros de evaluación.
 - Definir un protocolo de inspección que considere la vulnerabilidad estructural de la mampostería no reforzada y los indicadores de riesgo.
 -
5. **Aplicación de la Metodología en Edificaciones Seleccionadas:**
- Ejecutar la metodología desarrollada en una muestra representativa de edificaciones, realizando inspecciones detalladas y pruebas estructurales según el protocolo establecido.
 - Registrar y analizar los resultados de las evaluaciones para identificar patrones y áreas críticas.
 -
6. **Elaboración del Informe Técnico:**
- Documentar todos los hallazgos, resultados y conclusiones obtenidas de las evaluaciones, incluyendo fotografías, gráficos y tablas comparativas.
 - Generar recomendaciones claras y precisas para la conservación, restauración y preservación de las edificaciones coloniales.
7. **Presentación de Resultados y Metodología:**
- Exponer los hallazgos, metodología y recomendaciones ante el comité de conservación del patrimonio histórico, brindando asesoramiento para la implementación efectiva de medidas de conservación.

Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y
Vulnerabilidad de Infraestructura y
Edificaciones

VII. PRODUCTOS E INFORMES ENTREGABLES

Metodología de Evaluación Completa:

- Elaboración de una metodología detallada que abarque parámetros estructurales, materiales y de conservación específicamente adaptados a las edificaciones coloniales de mampostería no reforzada en la Zona Colonial de Santo Domingo.
- Recomendaciones detalladas sobre intervenciones estructurales, materiales de restauración y medidas de conservación preventiva.
- Informes de ejemplos de edificaciones analizadas con la metodología propuesta.

EUM.
RIB

5.4 Formatos para la Presentación de Documentos.

Los formatos de presentación de la documentación preparada por el Contratista, deberá cumplir con las siguientes características:

1. Informes Impresos: formato 8 1/2" x 11", todo color, impreso en una cara. De requerirse la inclusión de documentación adicional en formatos de mayor dimensión, se escogerán aquellos que doblados adquieran la dimensión establecida.
2. Informes Digitales: Adobe PDF y el programa en el cual fue creado.
3. Información Gráfica Impresa: tamaño 11" x 17", impresión full color.
4. Todo informe deberá ser presentado en dos (2) copias impresas y una (1) copia en medio digital.

VIII. VI. LUGAR Y PLAZO

Todas las actividades de los servicios a contratar, incluyendo reuniones, análisis de datos, redacción de informes y desarrollo de la metodología, se llevarán a cabo en las oficinas del adjudicatario. Es fundamental que las instalaciones del adjudicatario cuenten con el equipo y los recursos necesarios para desarrollar el trabajo requerido, lo cual incluye acceso a tecnología, software especializado, y un entorno propicio para la investigación, análisis y redacción de informes técnicos.

La presencia física en las edificaciones de la Zona Colonial de Santo Domingo se limitará a las etapas de inspección recolección de información, siguiendo las directrices y el protocolo previamente establecido.

La duración de los trabajos se estima no más de cincuenta (50) días calendarios, contados a partir de la fecha de adjudicación.



Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y
Vulnerabilidad de Infraestructura y
Edificaciones

Handwritten signature and initials:
E.V.M.
RLB

IX. PERFIL MÍNIMO DEL OFERENTE Y EL PERSONAL TECNICO SOLICITADO

El oferente deberá acreditar experiencia en la realización de estudios de evaluación estructural. Deberá cumplir los requisitos siguientes:

- Título Universitario en ingeniería civil estructural, con doctorado en ingeniería sísmica;
- Con experiencia por más de 10 años en la realización de evaluación de la vulnerabilidad sísmica estructural de edificaciones;
- Conocimiento de la peligrosidad sísmica de la República Dominicana;
- Conocimiento del desarrollo y evolución que ha experimentado la normativa de análisis y diseño sísmico de estructuras en República Dominicana;
- Conocimiento en la interpretación y realización de ensayos destructivos y no destructivos de materiales.
- Experiencia en estudios de elaboración de reglamentaciones para análisis y diseño sísmico de estructuras o normas afines con un mínimo de 10 años de experiencia, debe **presentar certificaciones que avalen dicha experiencia.**
- Experiencia en la elaboración de trabajos de investigación relacionados con la sismología y análisis sísmico de estructuras.

Experiencia Específica:

- Al menos 10 proyectos de evaluación sísmica

X. Presentación de Propuesta Técnica y Propuesta Económica.

Las propuestas serán recibidas a través del portal transaccional o de forma física en un solo sobre sellado debidamente identificado, el día y la hora indicada en el cronograma. Dicho sobre deberá contener en su cubierta la siguiente identificación:

NOMBRE DEL OFERENTE

(Sello Social)

Firma del Representante Legal

REFERIDO A: Unidad de Compras y Contrataciones de Onesvie

REFERENCIA: ONESVIE-DAF-CM-2023-0018

La Entidad Contratante no recibirá sobres que no estuviesen debidamente cerrados e identificados según lo dispuesto anteriormente.



Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y
Vulnerabilidad de Infraestructura y
Edificaciones

Quini
RLB

Documentación a Presentar

Documentación legal:

1. Formulario de Información sobre el Oferente **(SNCC.F.042)** **(subsancionable)**
2. Compromiso ético de proveedores. **(subsancionable)**.
3. Documentación que avale lo requerido en el punto IX de este documento.

Documentación técnica:

- 1) Oferta Técnica en la que indique como mínimo el alcance de los trabajos en función de lo establecido en la descripción de los trabajos, Actividades y Entregables, detallados en este documento. **(no subsancionable)**
- 2) Documento de disponibilidad inmediata para el inicio de los trabajos.
- 3) Cronograma de trabajo.

Propuesta Económica

- 1) **Formulario de Presentación de Oferta Económica (SNCC.F.033) o cotización.**
(no subsancionable)

Otras condiciones para la presentación de la oferta:

- El oferente deberá dirigir su oferta a la Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructura y Edificaciones (ONESVIE), **RNC 430-00787-2**. A su vez deberá presentar su propuesta económica en Pesos Dominicanos (RD\$).
- En caso de empate se determinará el ganador mediante un sorteo.
- Los oferentes son responsables de los errores presentados en las propuestas; el precio unitario de su cotización prevalecerá para consideraciones en la adjudicación final.
- El oferente ganador de la adjudicación es responsable de hacer entrega de los servicios conforme a lo solicitado en los Términos de Referencia del proceso y su oferta técnica.

E.V.M.
P.D
R.L.B

XI. EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN DE LA OFERTA

✓ Criterios de Evaluación de las Credenciales

La comisión designada evaluará las ofertas dando cumplimiento a los principios de transparencia, objetividad, economía, celeridad y demás, que regulen la actividad contractual, y comunicará por escrito al oferente que resulte favorecido. Al efecto, se tendrán en cuenta los factores económicos técnicos más favorables.

Las ofertas deberán contener la documentación necesaria, suficiente y fehaciente para demostrar que el bien, artículo o servicio cumplan con las especificaciones técnicas requeridas, que serán verificadas bajo la modalidad “CUMPLE / NO CUMPLE”.

La adjudicación se hará a favor del o los **oferentes**, cuya propuesta cumpla con todos los requerimientos habilitantes y técnicos exigidos, y que haya presentado mejor oferta de descuento en porcentaje, cumpliendo además con todos los requerimientos establecidos, detallados a continuación:

Criterio de Evaluación de Credenciales	CUMPLE	NO CUMPLE
a) Que el Oferente esté legalmente autorizado para realizar sus actividades comerciales (rubros) detallados en la solicitud de compras de este proceso, deben de contar con los mismos dentro de su RPE y coincidir con el objeto contractual de este proceso de Comparación de Precios. (No es necesario enviar constancia, esta solicitud será validada en línea).		
b) Formulario de Información sobre el Oferente (SNCC.F.042).		
c) Estar al día con los pagos de impuestos, DGII. Este documento será verificado en nuestro sistema (No es necesario enviar constancia, esta solicitud será validada en línea)		
d) Estar al día de los pagos de impuestos, TSS. Este documento será verificado en nuestro sistema (No es necesario enviar constancia, esta solicitud será validada en línea)		
e) El oferente cuenta con el perfil mínimo requerido: <ul style="list-style-type: none"> Título Universitario en ingeniería civil estructural, con doctorado en ingeniería sísmica; con experiencia por más de 10 años en la 		

EUM
PL
RLB

<p>realización de evaluación de la vulnerabilidad sísmica estructural de edificaciones;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la peligrosidad sísmica de la República Dominicana; • Conocimiento del desarrollo y evolución que ha experimentado la normativa de análisis y diseño sísmico de estructuras en República Dominicana; • Conocimiento en la interpretación y realización de ensayos destructivos y no destructivos de materiales. • Experiencia en estudios de elaboración de reglamentaciones para análisis y diseño sísmico de estructuras o normas afines con un mínimo de 10 años de experiencia, debe presentar certificaciones que avalen dicha experiencia. • Experiencia en la elaboración de trabajos de investigación relacionados con la sismología y análisis sísmico de estructuras. 		
<p>f) Cuenta con la experiencia específica requerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al menos 10 proyectos de evaluación sísmica 		
<p>g) El oferente tiene Disponibilidad Inmediata para el inicio de los trabajos</p>		
<p>h) Compromiso ético de proveedores.</p>		

✓ **Criterios de Evaluación Técnica**

<p>a) La oferta técnica es consistente con el objetivo de la contratación, con el alcance de los trabajos, detallada las actividades a realizar de manera coherente y objetiva, incluyendo como mínimo lo requerido y descrito en los Términos de Referencia de este proceso.</p>	CUMPLE	NO CUMPLE
<p>b) Disponibilidad inmediata para inicio de los trabajos</p>		
<p>c) El tiempo de entrega de entrega no supera los cincuenta (50) días calendario.</p>		



Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y
Vulnerabilidad de Infraestructura y
Edificaciones

EUM.
P 23
RLB

✓ **Criterios de Evaluación Económica y adjudicación**

Esta Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructura y Edificaciones (Onesvie), evaluará las propuestas presentadas por los oferentes, a fin de determinar si éstas satisfacen los requerimientos establecidos en las presentes condiciones generales del proceso (Credenciales y oferta técnica) y que sean evaluadas como satisfactorias mediante la metodología de Cumple/No Cumple, detallada este documento.

La evaluación de ofertas económicas será sobre el mejor precio ofertado, siendo el mejor precio ofertado la que evaluada cumpla haya cumplido con todos los requerimientos técnicos y de credenciales y que presente el menor precio en su oferta económica, en función de lo cual será la adjudicación.

Criterio de Evaluación Económica	Monto Ofertado	Lugar Ocupado
Formulario de Presentación de Oferta Económica (SNCC.F.033) o cotización. (no subsanable)		

XII. FACTURACIÓN Y CONDICIONES DE PAGO

Al entregar su propuesta, el oferente acepta y otorga un crédito de treinta (30) días, luego de la emisión de la factura, para el pago de la misma. La factura debe ser remitida firmada y sellada a la Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructuras y Edificaciones (ONESVIE), RNC 430-00787-2, con NCF Gubernamental.

El monto total para pagar al adjudicatario incluye todas las actividades necesarias para la prestación de los servicios (honorarios, personal técnico y de apoyo, material gastable, herramientas y equipos para los trabajos de campo, comunicación, mobiliario, oficinas, etc.); así como los impuestos a los que el Contratista esté sujeto, en función de su condición fiscal; conforme a lo establecido en la legislación tributaria vigente.

Los pagos se realizarán en pesos dominicanos, dentro de los treinta (30) días siguientes después de recibido conforme el servicio correspondiente.

XIII. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR

Al presentar su propuesta, el proveedor acepta y se compromete a cumplir las condiciones y términos detallados en el Pliego de Condiciones.

Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y
Vulnerabilidad de Infraestructura y
Edificaciones

XIV. VÍAS DE CONTACTO

Para cualquier consulta o aclaración los datos de contacto son los siguientes:

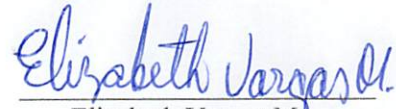
Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructura y Edificaciones (ONESVIE).

Correo: compras@onesvie.gob.do

XV. PERITOS ACTUANTES:



Remy Luciano Bretón
Perito Técnico



Elizabeth Vargas M.
Perito área Admva. y Financiera



Pascual Díaz
Perito Legal

