

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. 30001032-002-2018





El Gobierno de la Ciudad de México a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, por conducto de la Dirección Ejecutiva de Administración, en lo sucesivo "La Convocante", ubicada en Avenida Insurgentes Sur No. 235, 10° Piso, Colonia Roma Norte, C.P. 06700, Alcaldía en Cuauhtémoc, Ciudad de México, teléfono 5130-2100 extensiones 2104, 2292 y 2239, en cumplimiento a las disposiciones que establece los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; los artículos 21 inciso c) numeral 6, artículo 33 numeral 1 y artículo 60 numeral 1 de la Constitución Política de la Ciudad de México; los artículos 27 inciso a), 28, 30 fracción I, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 39 bis, 42, 43, 44, 58, 62, 63, 69, 73 y 77 la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, 36, 37, 39, 40, 41, 43 y 46 y de su Reglamento, en los numerales 4.1.2, 4.3, 4.4 y 4.6 de la Circular Uno 2015 "Normatividad en Materia de Administración de Recursos para las Dependencias, Unidades Administrativas, Unidades Administrativas de Apoyo Técnico Operativo, Órganos Desconcentrados y Entidades de la Administración Pública del Distrito Federal"; a las Políticas Tercera, Cuarta y Quinta, del Acuerdo por el que se fijan Políticas de actuación de las personas servidoras públicas de la Administración Pública del Distrito Federal que se señalan, para cumplir los valores y principios que rigen el servicio público y para prevenir la existencia de conflicto de intereses; así como el Lineamiento Décimo Tercero, fracción II, incisos a) y b), de los Lineamientos para la Presentación de Declaración de Intereses y Manifestación de no Conflicto de Intereses a cargo de las Personas Servidoras Públicas de la Administración Pública de la Ciudad de México y Homólogos que se señalan; y demás disposiciones legales, vigentes y aplicables; convoca a participar en la Licitación Pública Nacional LPN No. 30001032-002-2018, para la contratación de los "Estudios, análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México" y "Proyecto Ejecutivo para el análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México". de acuerdo a las siguientes.

BASES

En la presente Licitación Pública Nacional podrán participar las personas físicas y/o morales, así como quienes integran las micro, pequeñas y medianas empresas que su objeto social y/o actividad preponderante corresponda a la prestación de los servicios que requiere "La Convocante".

Los "Licitantes" se obligan a leer detenidamente y a cumplir de manera íntegra lo establecido en las presentes bases, quedando enterados de que la omisión o contravención de alguno de los puntos, requisitos o documentos solicitados será motivo de descalificación, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 33 fracción XVI de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

1. GENERALES DE "La Convocante":

1.1.- IDENTIDAD, FACULTADES Y ATRIBUCIONES.

"La Convocante" es un Órgano Centralizado del Gobierno de la Ciudad de México, con facultades para suscribir los derechos y obligaciones que deriven de este procedimiento de Licitación, con fundamento en los artículos 1, 2, 3 fracciones I, VIII, 15 fracción II, 16 fracción IV y 24 fracciones IX y X de Ley Orgánica de la Administración Pública de la Ciudad de México; 26 fracción XVI y 58 inciso C), 93, 94 fracciones I,II,IV, 96 y 97 del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal y artículos 1, 2 fracciones I. II. III, 3 fracción II, XXI, XXV, 7 fracción I, XXVII, 43, 50 fracción I inciso d), 54, 65, 66, 67, 71, 87 fracción IV de la Ley de





Desarrollo Urbano del Distrito Federa misma que señala que la SEDUVI tiene entre sus atribuciones establecer la coordinación con las dependencias federales competentes, con objeto de conservar y restaurar los bienes inmuebles que constituyan el patrimonio arqueológico, histórico, artístico o cultural del Distrito Federal. Y de conformidad con lo establecido en los artículos 58 fracción C, artículo 93 y 94 fracción I, II y IV, 95 párrafo segundo, 96 y 97. Ley para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una cada vez más Resiliente. Así como en el Convenio de Colaboración que celebran el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INHA), por la Secretaría de Cultura de la Ciudad de México (SCGCDMX) y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) de fecha seis de Septiembre de 2018, para establecer las bases de colaboración entre "las partes" en el ámbito de sus respectivas competencias, atribuciones y de conformidad en lo previsto en la Normatividad vigente aplicable en la materia, con la finalidad de emprender el plan de acción referente a la elaboración de Proyectos Ejecutivos y Estudios para llevar a cabo los trabajos correspondientes a la recuperación de los monumentos históricos en la Ciudad de México afectados por los sismos de Septiembre de 2017.

1.2.- SERVIDOR PÚBLICO RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO.

Para este procedimiento se determina que el servidor público responsable de la presente Licitación es la Lic. Diana Pacheco Sandoval, Directora Ejecutiva de Administración de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, asistida en los eventos que conforman el procedimiento por la Lic. Illiana Berenice Rodríguez Chumacero, Subdirectora de Recursos Materiales. Por parte del área requirente el Lic. Bernardo Aldana Fernández, Coordinador General de Desarrollo y Administración Urbana, asistido por la Arq. Beatriz Eugenia Pérez Méndez, Directora del Patrimonio Cultural Urbano.

1.3.- DOMICILIO.

"La Convocante" tiene su domicilio legal, en Avenida Insurgentes Sur No. 235, 10° Piso, Colonia Roma Norte, C.P. 06700, Alcaldía en Cuauhtémoc, Ciudad de México, teléfono 5130-2100 extensiones 2104, 2292 y 2239.

1.4.- ORIGEN DE LOS RECURSOS.

Los compromisos de pago que deriven de esta Licitación Pública Nacional, serán con cargo a recursos fiscales transferidos a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, mediante Afectación Presupuestaria Compensada No. A 03 CO 01 11743, conforme al oficio No. CDMX/CRRTCDMXR/410/2018 de fecha 19 de junio de 2018, signado por el Ing. Edgar Oswaldo Tungüi Rodríguez, Comisionado para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México, en una CDMX cada vez más resiliente, correspondiente al acuerdo número 2018-CRRT-19 tomado en la Décimo Octava Sesión Ordinaria referente a los proyectos denominados: "Proyectos Ejecutivos" y "Estudios para llevar a cabo los trabajos correspondientes a la Reconstrucción de Monumentos Históricos" que afectan la partida 3321 "Servicios de diseño, arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas", con suficiencia presupuestal otorgada por la Subdirección de Recursos Financieros, mediante oficio Nº SEDUVI/DEA/SRF/377/2018 de fecha 12 de octubre de 2018, para atender la Orden de Servicio 035 y 037 para la contratación de los servicios objeto del presente procedimiento, de conformidad con el artículo 28 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.







1.5.- DISCRIMINACIÓN.

En todos los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, así como en la formalización de contratos, o en la determinación y aplicación de sanciones, está prohibida cualquier forma de discriminación, sea por acción u omisión, por razones de origen étnico o nacional, género, edad, discapacidad, condición social, condiciones de salud, religión, opiniones, preferencia o identidad sexual o de género, estado civil, apariencia exterior o cualquier otra análoga.

2. INFORMACIÓN DE LA LICITACIÓN:

2.1.- PARTICIPACIÓN.

Este procedimiento de Licitación tiene por objeto la participación abierta de los interesados para que libremente presenten propuestas solventes en sobre cerrado, que será abierto en acto protocolario a fin de llevar a cabo la contratación del "Estudios, análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México" y "Proyecto Ejecutivo para el análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México".

2.2.- MODIFICACIONES.

De conformidad con el artículo 37 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, las bases de la presente Licitación Pública Nacional podrán modificarse, siempre y cuando no implique la sustitución, variación o disminución de los servicios requeridos originalmente, con excepción de los casos a los que se refiere el artículo 44 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, las que podrán realizarse en la Junta de Aclaración de Bases, debiendo notificar personalmente a aquellos que adquirieron Bases y no asistieron a dicha junta, presentación y apertura de propuestas y fallo.

2.3.- PUBLICACIÓN DE LA CONVOCATORIA.

Este procedimiento de licitación se efectuará mediante la Convocatoria No. 002, que se publica en la página de internet de "La Convocante" y en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, el día 26 de octubre de 2018.

2.4.- COSTO Y VENTA DE BASES.

Costo de las Bases: Será de \$3,500.00 (Tres mil quinientos pesos 00/100 M.N.), Las formas de pago serán:

Mediante el pago vía Ventanilla Bancaria a la cuenta número 65501123467 Referencia Bancaria 2601 de la Institución Bancaria Santander, S.A. (México), a favor de la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal.

La consulta y en su caso entrega de las Bases se realizará en Avenida de los Insurgentes Sur No. 235, 10° Piso, Colonia Roma Norte, C.P. 06700, Delegación Cuauhtémoc, México, Ciudad de México, en la Jefatura de Unidad Departamental de Adquisiciones, en un horario de las 10:00 a las 14:30 hrs, los días 26, 29 y 30 de octubre del







2018. El recibo original del pago en el Banco, será canjeado por las Bases de la Licitación y un Recibo de Venta de Bases en el domicilio antes citado.

Para los casos de consulta a través de la página electrónica de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en el enlace: http://www.seduvi.cdmx.gob.mx

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO:

3.1.- CONCEPTOS DEL SERVICIO, USO Y DESTINO.

El servicio objeto de esta Licitación se integra de 21 partidas, conforme al Anexo 1 y términos de referencia de estas bases y serán destinadas a satisfacer las necesidades de "La Convocante".

El "Licitante" deberá describir dentro de su Propuesta Técnica, el procedimiento para llevar a cabo el "Estudios, análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por isismos en la Ciudad de México" y "Proyecto Ejecutivo para el análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México". conforme a los términos de referencia.

3.2.- ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES.

Las especificaciones y condiciones del servicio objeto de esta Licitación, se establecen en el **Anexo 1 y los términos de referencia** de estas bases, y deberán ser respetadas por los "Licitantes" en la presentación de sus propuestas.

Los servicios se adjudicarán por partida, conforme a la disponibilidad presupuestal autorizada por la Secretaría de Finanzas de la Ciudad de México.

3.3.- VIGENCIA DEL CONTRATO.

El contrato que se le adjudique al "Licitante" ganador de la Licitación referente al "Estudios, análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México" y "Proyecto Ejecutivo para el análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México"., será con una vigencia a partir de la firma del mismo y hasta el 31 de diciembre de 2018.

4. REQUISITOS PARA PARTICIPAR:

4.1.- REQUISITOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS.

Los interesados en participar en esta Licitación, deberán asentar que los datos legales y administrativos son ciertos y que cuenta con facultades suficientes para suscribir las propuestas, mismos que se encuentran señalados en el **Anexo No. 2**:







- A) Las personas morales deberán presentar original o copia certificada y copia simple para cotejo del Acta Constitutiva de la Empresa y sus modificaciones si las hubiera y/o compulsa, debidamente protocolizadas e inscritas en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio, en la que conste la actividad relacionada con el servicio motivo de esta licitación.
- B) Las personas físicas presentarán original o copia certificada y copia simple para cotejo de su Acta de Nacimiento, las cuales deberán realizar actividades empresariales relacionadas con el objeto del presente concurso.

Tanto para personas físicas como morales, deberán presentar original o copia certificada y copia simple para cotejo de los siguientes documentos:

- C) Solicitud de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes (Formato R-1) ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (en su caso, la impresión de la Constancia de Situación Fiscal expedida por el S.A.T.).
- D) Cédula de Identificación Fiscal.
- **E)** El Representante Legal deberá acreditar la personalidad jurídica que ostenta y por quien se obliga a nombre de la persona física o moral que representa, en su caso, mediante el Poder Notarial.
- F) Identificación Oficial del Representante Legal o persona física como es: Credencial para Votar, Pasaporte vigente, Cartilla del Servicio Militar Nacional o Cédula Profesional.
- G) Comprobante de domicilio actualizado, dicho comprobante deberá ser un recibo reciente (máximo de dos meses de expedición) de pago de luz, teléfono, agua, predial o copia del contrato de arrendamiento vigente a la fecha de las presentes bases y deberá estar a nombre de la empresa o persona física. No se aceptarán recibos de teléfonos celulares ni estados de cuenta bancarios. En caso de tener su domicilio fuera de la Ciudad de México, deberán presentar un escrito bajo protesta de decir verdad, señalando un domicilio dentro de la Ciudad de México, para oír y recibir notificaciones, aun las de carácter personal.
- H) Acreditar el pago del Impuesto Sobre la Renta (I.S.R) e Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), mediante declaración anual 2017 y declaraciones parciales de los meses: enero a septiembre correspondiente al ejercicio fiscal de 2018. En caso de haber declarado en ceros, deberán presentar igualmente el comprobante correspondiente.

En el caso de personas físicas, se presentará el comprobante expedido por el Banco, sobre el cumplimiento de sus pagos a través de la Tarjeta Tributaria del Servicio de Administración Tributaria (SAT) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, o en su caso el comprobante que genera el (SAT) con su respectivo sello digital.

- I) Demostrar su experiencia mínima de tres años en la prestación del servicio objeto de esta Licitación, mediante la presentación de documentación comprobatoria y del Currículum de la empresa o persona física.
- J) Recibo original de Venta de Bases proporcionado por "La Convocante".







- **K)** Manifestación escrita bajo protesta de decir verdad, de que el representante legal cuenta con las facultades de administración suficientes para contraer derechos y obligaciones, suscribir las propuestas y demás documentación de esta licitación, a nombre de su representada de acuerdo a lo establecido en el artículo 2554 del Código Civil vigente para el Distrito Federal.
- L) Manifestación escrita bajo protesta de decir verdad, de que no se encuentra en alguno de los supuestos de los artículos 39 ni en el supuesto del 39 Bis de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.
- M) Manifestación escrita bajo protesta de decir verdad, de que el servicio que oferta cumplen por lo menos con un 50% de integración nacional de mano de obra.
- N) Manifestación escrita bajo protesta de decir verdad, que garantiza el servicio que oferta al 100%.
- O) Manifestación bajo protesta de decir verdad, que ha cumplido en debida forma con las obligaciones fiscales a su cargo de los últimos cinco ejercicios, previstas en el Código Fiscal del Distrito Federal, respectivamente, de conformidad con el Anexo No. 3 de las presentes Bases de Licitación, entregando documentación comprobatoria en original y copia para cotejo de las contribuciones y derechos que cause.
- P) Manifestación bajo protesta de decir verdad, en la que asume toda la responsabilidad en caso de que la empresa o persona física infrinja patentes, marcas o derechos de autor, sin ninguna responsabilidad para el Gobierno de la Ciudad de México ni para "La Convocante".
- Q) Manifestación escrita bajo protesta de decir verdad, que tiene plena capacidad y cuenta con la infraestructura técnica y de servicio necesarias para proporcionar el servicio requerido, en óptimas condiciones de operación y seguridad.
- R) Manifestación bajo protesta de decir verdad en la que indique haber leído y tener conocimiento a la vez que acepta el contenido de las bases y lo estipulado en la Junta de Aclaraciones.
- S) Manifestación bajo protesta de decir verdad, en la que se compromete a no incurrir en prácticas no éticas o ilegales durante el procedimiento de la presente licitación, así como en el proceso de formalización y vigencia del contrato o sus posibles modificaciones.
- T) Tarjeta de identificación patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), opinión del cumplimiento de obligaciones en materia de Seguridad Social emitida por el IMSS, formato para pago de cuotas obrero patronales, aportaciones y amortizaciones anexando el pago correspondiente a los meses de enero a septiembre de 2018, así como el formato denominado Cédula de determinación de cuotas emitido por el Sistema Único de Autodeterminación (SUA), con fecha no mayor a un mes de la fecha de la presentación y apertura de la-propuesta, así como de los comprobantes de pago de los bimestres primero al cuarto del 2018, ante el Instituto Mexicano del Seguro Social", conjuntamente con la relación del total del personal asegurado.







- **U)** Manifiesto bajo protesta de decir verdad que los derechos y obligaciones derivados de la presente Licitación Pública Nacional, no podrán cederse en forma parcial ni total, a favor de cualquier otra persona física o moral. Asimismo, no se podrá subcontratar la prestación de los servicios objeto de esta licitación en términos de lo dispuesto en el artículo 61, primer y segundo párrafos de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.
- V) Manifiesto bajo protesta de decir verdad que en caso de resultar adjudicado deberá presentar Póliza de Responsabilidad Civil de conformidad con el punto 7.5 de estas Bases.
- W) Manifiesto bajo protesta de decir verdad, en el sentido de que no se encuentra en los supuestos de impedimento legales correspondientes, ni inhabilitado o sancionado por la Contraloría General de la Ciudad de México, por la Secretaría de la Función Pública de la Administración Pública Federal, o autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas o municipios. Así mismo, para prevenir y evitar la configuración de conflicto de intereses, todo particular interesado deberá manifestar bajo protesta de decir verdad de que los socios, directivos, accionistas, administradores, comisarios y demás personal de sus procesos de ventas, comercialización, relaciones públicas o similares, no tienen, no van a tener en el siguiente año o no han tenido en el último año, relación personal, profesional, laboral, familiar, o de negocios con las personas servidoras públicas abajo señaladas.
- X) Escrito manifestando bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en ninguno de los supuestos que establecen las Políticas Tercera, Fracción I, Cuarta y Quinta, del Acuerdo por el que se fijan políticas de actuación de las personas servidoras públicas de la Administración Pública del Distrito Federal que señalan, para cumplir los valores y principios que rigen el servicio público y para prevenir la existencia de conflicto de intereses, se le hace de su conocimiento que los servidores públicos que participan en el procedimiento de contratación de la prestación del servicio son: Arq. Felipe de Jesús Gutiérrez Gutiérrez, Secretario de Desarrollo Urbano y Vivienda; Lic. Bernardo Aldana Fernández, Coordinador General de Desarrollo y Administración Urbana; Lic. Diana Pacheco Sandoval, Directora Ejecutiva de Administración; Arq. Beatriz Eugenia Pérez Méndez, Directora del Patrimonio Cultural Urbano, la Lic. Illiana Berenice Rodríguez Chumacero; Subdirectora de Recursos Materiales e Ing. José Manuel Jiménez Ruiz, JUD de Adquisiciones.
- Y) Constancia de Registro en el Padrón de Proveedores de la Administración Pública de la Ciudad de México, emitida por la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios Generales de la Oficialía Mayor de la Ciudad de México (DGRMySG), en el caso de que la DGRMySG le otorgue la calidad de Proveedor Salarialmente Responsables, esto deberá venir manifestado en la misma constancia de registro, por lo que en el caso de estar por separado favor de presentar original para cotejo y copia simple para el expediente de dicho documento.

La calidad de Proveedor Salarialmente Responsable, servirá únicamente como criterio de desempate entre dos o más propuestas económicas con el mismo precio ofertado.

Los originales y/o copias certificadas solicitados en los incisos A), B), C), D), E), F), G), H), J), O) T) y V), serán devueltos al término de revisión de cada uno de los sobres entregados por los Licitantes.

En los textos entre líneas, no se aceptaran tachaduras, enmendaduras o palabras sobrepuestas a otras, siendo







motivo de descalificación, en términos de lo establecido en el artículo 33 fracción XVI de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

El no cumplir con uno solo de estos requisitos, será motivo de descalificación.

5. CONDICIONES DE LA LICITACIÓN:

- **5.1.- INSTRUCCIONES PARA ELABORAR LAS PROPUESTAS.** En cumplimiento a lo establecido en el artículo 38 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, los Licitantes deberán presentar <u>sus propuestas y toda la documentación solicitada, en un único sobre cerrado de manera inviolable.(mismo que contendrá la documentación legal y administrativa, la propuesta técnica y la propuesta económica incluyendo la garantía de formalidad de las ofertas).</u>
- A) Dirigidas a la Lic. Diana Pacheco Sandoval, Directora Ejecutiva de Administración en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México.
- B) Señalar el número de la Licitación Pública Nacional, en el encabezado de toda la documentación.
- C) Los Manifiestos bajo protesta y las propuestas de estas Bases, serán requisitadas en papel original con membrete, domicilio, teléfono y Registro Federal de Contribuyentes de la empresa o persona física, sin tachaduras ni enmendaduras.
- D) En idioma español.
- E) Nombre y Firma en todas y cada una de las hojas que componen su documentación legal y administrativa, propuesta técnica y económica, por la persona que se encuentre legalmente facultada para tal efecto.
- **F)** La propuesta económica deberán expresarse en moneda nacional, incluyendo la garantía de formalidad de la oferta, aclarándose que no se recibirá documento alguno fuera de dicho sobre, por lo que de ser el caso será motivo de descalificación.

El no cumplir con uno solo de estos requisitos será motivo de descalificación.

5.2. LA PROPUESTA TÉCNICA.

Esta propuesta deberá contener la información completa, amplia y detallada de la documentación siguiente:

- Descripción y especificación completa de los servicios que se solicitan de acuerdo el Anexo técnico y términos de referencia de estas bases; sin incluir precios.
- 2. Cantidad solicitada y unidades de medida. (Sólo deberán cotizar 1 servicio por partida.
- 3. Periodo de prestación del servicio, de conformidad con el numeral 3.3 de las bases;





4. Garantía del servicio

La Propuesta Técnica no deberá incluir precios, en caso contrario es motivo de descalificación.

5.3.- LA PROPUESTA ECONÓMICA.

La propuesta económica deberá contener la información y la documentación que se describe a continuación, la cual únicamente para efectos de agilizar el desarrollo del procedimiento y no con fines de descalificación, también podrá ser presentada en memoria USB:

- Descripción completa de los servicios solicitados y relacionados con el Anexo técnico y términos de referencia;
- 2. Cantidades solicitadas y unidades de medida. (Sólo deberán cotizar 1 servicio por partida.
- 3. Precios unitarios, por un solo servicio en cada partida que se cotice.
- 4. Importe por la partida;
- 5. Importe del Subtotal de las partidas cotizadas
- 6. Importe del impuesto al valor agregado desglosado;
- 7. Importe total de la propuesta;
- 8. La indicación que en caso de adjudicación los precios serán fijos y firmes hasta la total terminación de los servicios, sin ninguna posibilidad de incrementar ningún costo propuesto originalmente;
- 9. Garantía de la formalidad de la propuesta, misma que podrá ser Cheque Certificado, Cheque de Caja, Billete de Deposito, Carta de Crédito o Fianza otorgada por una Institución facultada para ello, cualquiera de ellos a favor de la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal, conforme al punto 14.1 y Anexo No. 8, ambos de estas bases.
- 10. Plazo de entrega de la prestación del servicio, período de garantía de la prestación del servicio, vigencia de la cotización y Grado de Integración del servicio.

6. DESARROLLO Y ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN.

Este procedimiento de Licitación dará lugar a los siguientes eventos:

Los actos de esta Licitación se llevarán a cabo en la Sala de Juntas del décimo piso de esta Secretaría, ubicada en Avenida Insurgentes Sur No. 235, Colonia Roma Norte, C.P. 06700, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.







En estos actos únicamente se permitirá el acceso a la persona que se encuentre debidamente acreditada, mediante copia del recibo de pago de bases correspondiente para el procedimiento de Licitación Pública Nacional No. 30001032-002-2018. Se levantarán las actas respectivas, mismas que serán firmadas por los presentes. La documentación relativa a cada evento será rubricada por todos los asistentes facultados para ello. Se entregará copia de las actas respectivas de los eventos a los Servidores Públicos que asistan al acto y a los "Licitantes". Los actos iniciarán puntualmente en el lugar, fecha y hora indicados.

6.1.- JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

Se llevará a cabo el día 5 de noviembre del año 2018, a las 13:00 horas.

Para hacer más eficiente el desarrollo de la Junta de Aclaración de Bases, se solicita a los Licitantes participantes enviar sus cuestionamientos o dudas al correo electrónico adquisicioneseduvi@gmail.com, cuando menos con 24 horas de anticipación a su celebración o bien, presentarlas por escrito y en memoria USB conforme al Anexo No. 6, el día de la Junta de Aclaración de Bases.

Se levantará Acta de Aclaración de Bases, la cual contendrá las preguntas que hubieren formulado los "Licitantes" y respuesta de "La Convocante", misma que será firmada por los asistentes a ese acto. Las aclaraciones y/o precisiones que deriven de la Junta de Aclaración de Bases será parte integral de las mismas.

El o los "Licitantes" que no asistan a este acto, se obligan a aceptar los acuerdos que se tomen y recogerán la copia del Acta en la sede de "La Convocante", dentro de las 24 horas siguientes a su celebración.

6.2.- ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE SOBRE.

ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE SOBRE, REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA, PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA.

En el caso del Acto de Apertura del Único sobre que contiene la documentación Legal y Administrativa, Propuestas Técnica y Económica, no se permitirá el acceso y será motivo de descalificación a quienes se presenten después de la hora señalada en las Bases de la presente Licitación Pública Nacional.

Se llevará a cabo el día 7 de noviembre del año 2018 a las 11:00 horas.

- a) En el lugar, fecha y hora indicadas en estas bases, se recibirá el sobre cerrado en forma inviolable y plenamente identificado, que deberá contener en su interior toda la Documentación Legal y Administrativa, la Propuesta Técnica y la Propuesta Económica incluyendo la garantía de formalidad de las ofertas; el no presentar el sobre a la hora señalada para este evento será motivo de descalificación. La hora que se tomará exclusivamente como válida para que inicie el presente Acto, será la indicada por el Centro Nacional de Metrología (CENAM), haciendo de conocimiento a los servidores públicos y licitantes presentes dicha situación.
- b) Se llevará a cabo la apertura del sobre revisándose cuantitativa, sucesiva y separadamente la Documentación Legal y Administrativa, Propuesta Técnica y Propuesta Económica. Será aceptada la documentación cuyo sobre de los Licitantes cumplan con todos los requisitos y documentos indicados en estas Bases y en la Junta





de Aclaraciones y se desecharán aquellos que hubieren omitido algún requisito o documento exigido.

- c) Se verificará que las Propuestas Técnicas y Económicas cumplan con los requisitos solicitados en el Anexo técnico y con los datos generales de las bases, de acuerdo a los Anexos Nos. 4 y 5 y lo señalado en la Junta de Aclaraciones.
- d) Se verificará que la Propuesta Económica se acompañe de la Fianza, Cheque Certificado, Cheque de Caja, Billete de Deposito o Carta de Crédito para el sostenimiento de la misma, por el 5% sin considerar el Impuesto al Valor Agregado, correspondiente al total de las partidas ofertadas, a favor de la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal.
- e) Las Propuestas Técnicas y Económicas que no sean aceptadas, serán devueltas por "La Convocante" una vez transcurridos 15 días hábiles, contados a partir de la fecha que se dé a conocer el fallo de adjudicación.
- f) La Documentación Legal y Administrativa, Propuestas Técnicas y Económicas, serán rubricadas por todos los Servidores Públicos y "Licitantes" que intervengan en el procedimiento.

Los "Licitantes" que hayan sido descalificados en este evento, podrán asistir a los actos subsecuentes únicamente como observadores.

6.3.- RESULTADO DEL DICTAMEN TÉCNICO.

Con fundamento en el artículo 43 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, se procederá al análisis cualitativo de la Documentación Legal y Administrativa, Propuestas Técnicas y Económicas y de acuerdo con los resultados, se elaborará un Dictamen, en el cual se indicará si cumplen con los requisitos solicitados en las Bases al igual que las especificaciones requeridas por "La Convocante" en la Junta de Aclaraciones, respecto del servicio objeto de esta licitación, determinando si las propuestas cumplen con lo solicitado. Este Dictamen se dará a conocer en el Acto de Fallo.

El Dictamen comprenderá lo siguiente:

- A).- Se analizará la documentación Legal y Administrativa, y se informará si cumplieron o incumplieron con alguno de los requisitos solicitados.
- B).- Se analizarán y evaluarán cada una de las condiciones técnicas que ofrecen los Licitantes conforme a lo siguiente:
- Se verificará que las propuestas técnicas correspondan a lo solicitado en bases y Junta de Aclaraciones.
- 2.- Que la descripción de lo ofertado en la Propuesta Técnica corresponda a lo solicitado en los Anexo técnico y términos de referencia de las Bases de Licitación.







3.- Una vez realizada la evaluación, se procederá a informar los motivos de su aceptación o descalificación.

El no cumplir con alguno de los requisitos o especificaciones técnicas solicitadas en el Anexo técnico y términos de referencia y en la Junta de Aclaraciones, será motivo de descalificación.

- C).- En la propuesta económica se procederá a lo siguiente:
- 1.- Se efectuará la evaluación de las Propuestas Económicas y se aprobarán aquellas que ofrezcan las mejores condiciones y ventajas económicas para "La Convocante".
- 2.- Se verificará que la descripción de lo ofertado en la Propuesta Económica, corresponda a lo solicitado en el Anexo técnico y términos de referencia y en la Junta de Aclaraciones.

6.4.- ACTO DE FALLO TÉCNICO Y ECONÓMICO.

Se llevará a cabo el día 12 de noviembre del año 2018 a las 11:00 horas.

En junta pública, "La Convocante" comunicará el resultado del Dictamen Técnico, el cual deberá estar debidamente fundado y motivado, se señalarán detalladamente las propuestas que fueron desechadas y no fueron aceptadas, indicándose en su caso, las que hayan cumplido con la totalidad de los requisitos legales y administrativos, técnicos y económicos, así como el nombre del participante que ofertó las mejores condiciones y el precio más bajo por el servicio objeto de esta licitación, dando a conocer el importe respectivo.

Con fundamento en el Artículo 43 fracción II de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, una vez dado a conocer el Dictamen Técnico a los "Licitantes", se les comunicará que en ese mismo acto, podrán ofertar un precio más bajo por el servicio objeto de esta licitación en beneficio de "La Convocante" y con la finalidad de resultar adjudicados, respecto de la propuesta que originalmente haya resultado más benéfica, lo cual podrá efectuar, siempre y cuando, en el acto se encuentre presente la persona que cuente con poderes de representación de la persona física o moral "Licitante", lo que deberá acreditarse en el mismo acto.

De conformidad con los Lineamientos generales para la presentación de precios más bajos para los bienes y servicios objeto de la Licitación Pública Nacional, en su inciso b, fracción I, que a la letra dice: "Incluir en las bases, junto con el formato que señala la fracción XXV del artículo 33 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, una exposición de los fines y procedimientos a realizar por la autoridad convocante, a efecto de que los participantes presenten precios más bajos en términos porcentuales para los bienes o servicios objeto de este procedimiento Licitatorio.

Los "Licitantes" estarán en posibilidad de ofrecer precios más bajos en diversas ocasiones mediante el formato del **Anexo No. 7**, hasta que no sea ofertada una mejor propuesta por algún otro "**Licitante**". Si como resultado de la evaluación a las propuestas a que se refiere el párrafo anterior, existieran dos o más propuestas en igualdad de precio, "**La Convocante**" aplicará los siguientes criterios para el desempate:





- a) Se adjudicará al licitante que hubiere ofrecido mejores condiciones en su propuesta, adicionales a las mismas establecidas en las bases, con relación a los bienes, arrendamientos o servicios a contratar; y en su caso, se encuentre inscrito en el padrón de Proveedores con la anotación que lo identifique como Proveedor Salarialmente Responsable.;
- b) Se adjudicará proporcionalmente en partes iguales, a las propuestas que reúnan las mismas condiciones y en igualdad de precio, y en su caso, se encuentre inscrito en el padrón de Proveedores con la anotación que lo identifique como Proveedor Salarialmente Responsable.

Una vez determinado el Licitante que haya ofertado el precio más bajo por el servicio requerido y como consecuencia sea adjudicado, se levantará el Acta correspondiente, entregándose copia fotostática a cada uno de los asistentes y se notificarán personalmente a los que no hubieren asistido.

El plazo para la emisión del fallo podrá diferirse por una sola vez por el tiempo que determine "La Convocante", de conformidad con el artículo 43 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

7. CONDICIONES DEL SERVICIO.

7.1.- CONTRATO DE SERVICIO.

El Contrato de Servicio que derive de esta licitación, se ejercerá en la forma y con el procedimiento que para el caso establezca "La Convocante" y de acuerdo a las características y especificaciones del servicio que se indica el Anexo técnico y términos de referencia, 4 y 5 de estas bases.

7.2.- INCREMENTO O DISMINUCIÓN DEL SERVICIO.

Siempre y cuando el Contrato esté vigente, "La Convocante" podrá incrementar hasta el 25% de la cantidad y monto originalmente contratado, como lo señala el artículo 65 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

En caso fortuito o de fuerza mayor y previa a la emisión del Fallo de esta Licitación, "La Convocante" podrá reducir o aumentar hasta el 25% de las cantidades y conceptos del servicio que se licita, conforme al artículo 44 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal. De ser el caso, se notificará con oportunidad a los "Licitantes".

7.3.- PATENTES, MARCAS Y DERECHOS DE AUTOR.

El Licitante asumirá la responsabilidad total, en caso de que al prestar el servicio se infrinjan patentes, marcas o derechos de autor, "La Convocante" notificará al proveedor cualquier reclamo o requerimiento que conozca sobre el particular.







7.4.- INTEGRACIÓN NACIONAL.

En esta Licitación Pública Nacional, el servicio deberá contar cuando menos con el 50% de contenido nacional, esto referente a la mano de obra con la que se prestará el servicio.

7.5.- GARANTÍA DEL SERVICIO.

En el supuesto de que algún "Licitante" participe en los "Estudios, análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México" Y "Proyecto Ejecutivo para el análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México"., presentará garantía contra daños a terceros (responsabilidad civil) durante la vigencia del contrato, mediante Póliza de Responsabilidad Civil, otorgada por una Institución Nacional constituida y facultada para ello, por un importe mínimo del 25% del valor de su contrato y que ampare los equipos a utilizar por el Licitante.

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

8.1.- SOLVENCIA DE LOS "LICITANTES".

Se procederá al análisis, y en su caso a la verificación, de la documentación Legal y Administrativa presentada por los "Licitantes". Así como de su experiencia para ejecutar el servicio objeto de esta licitación. Se seleccionará a quienes cumplan con la información, documentación y requisitos, dispuestos en estas Bases de Licitación y se elegirá a quienes reúnan las mejores condiciones Legales, Administrativas, Técnicas y Económicas.

8.2.- EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS.

Se realizará el análisis comparativo y detallado de las propuestas técnicas aceptadas, se desecharán las que no cumplan con la información, documentos y requisitos técnicos dispuestos en estas Bases de Licitación. Se seleccionará aquella que reúna las mejores condiciones técnicas y de servicio y que garanticen satisfactoriamente el servicio solicitado, con las características, especificaciones, menor impacto ambiental y en las condiciones requeridas en el **Anexo 1**, los términos de referencia y **Anexos 4** y **5** de estas Bases. Dicha evaluación de las propuestas técnicas se realizarán por personal del área solicitante de "La Convocante" y será asistida por personal del Instituto Nacional de Antropología e Historia "INAH" y personal de la Secretaría de Cultura de la Ciudad de México "SCGCDMX".

El criterio que se aplicará para evaluar la documentación legal y las propuestas será el sistema binario si cumple/no cumple, el incumplimiento de cualquiera de los requisitos será motivo suficiente de descalificación.

En el proceso de la evaluación, si "La Convocante" lo considera conveniente, efectuará visitas a las instalaciones de los "Licitantes" para verificar su capacidad de servicio, corroborando que están en posibilidad de cumplir con el compromiso que se derive de esta licitación.







8.3.- EVALUACIÓN DE PROPUESTAS ECONÓMICAS.

Se efectuará el Análisis Comparativo detallado de las propuestas económicas, se desecharán aquellas que no cumplan con todas y cada una de las condiciones y requisitos establecidos en estas Bases de Licitación. Se seleccionarán aquellas que si cumplan con la totalidad de ellos y ofrezcan las mejores condiciones económicas para "La Convocante".

En la evaluación de las propuestas, no se utilizarán mecanismos de puntos o porcentajes.

9. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.

En igualdad de condiciones se dará preferencia a la micro, pequeña y mediana empresa, a los servicios con mayor grado de integración nacional, menor impacto ambiental y a los que generen mayor número de empleos, para obtener las mejores condiciones de calidad, oportunidad, precio y demás ventajas a favor del Gobierno de la Ciudad de México.

De conformidad con lo establecido en el artículo 33 fracción VII de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, la adjudicación se realizará por partida al Licitante que para ello reúna las mejores condiciones legales y administrativas, técnicas, económicas y calidad requeridas por "La Convocante", y que garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

Si resultare que dos o más proposiciones son solventes para satisfacer la totalidad de los requisitos, el contrato se adjudicará a la persona física o moral que presente la proposición cuyo precio sea el más bajo y las condiciones ofrecidas sean las más benéficas para "La Convocante".

Si resultare que dos o más propuestas ofertan en igualdad de condiciones y precios, se adjudicará de conformidad con el artículo 43, fracción II cuarto párrafo incisos a) y b), de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

10. DESCALIFICACIÓN DE "LICITANTES". Se descalificará al "Licitante" sí:

- A) No cumple alguno de los requisitos establecidos en estas Bases.
- B) Se comprueba que acordó con otros proveedores elevar los precios del servicio objeto de esta licitación.
- C) Se comprueba que se encuentra en cualquiera de los súpuestos del artículo 39 y 39 Bis de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal o del artículo 47, fracciones XIII y XXIII de la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos.
- D) No entrega en el Acto de Apertura el sobre único que contenga la documentación Legal y Administrativa,







Propuestas Técnicas y Económicas de esta Licitación.

E) Cuando un licitante no haya adquirido las Bases y que éstas le hubieren sido transferidas por otro Licitante quien originalmente las adquirió.

Quienes resulten descalificados podrán asistir al evento de licitación posterior al que fueron descalificados, con el carácter único y exclusivo de observadores.

11. LICITACIÓN DESIERTA.

Se declarará desierta si:

- A).- Ningún proveedor adquiere estas Bases.
- B).- Ningún proveedor se registra para participar en esta Licitación.
- C).- Al analizar la documentación Legal y Administrativa, ninguno de los participantes cumple con el total de los requisitos solicitados.
- **D).-** Al analizar las Propuestas Técnicas o Económicas ningún participante cumple con los requisitos establecidos en estas Bases.
- E).- Los precios cotizados no fueren aceptables, convenientes o idóneos para "La Convocante", previa investigación de mercado que para el caso se realice y excedan la suficiencia presupuestal autorizada.

En caso de declararse desierta esta Licitación, "La Convocante" procederá conforme a lo establecido en el artículo 54 fracción IV de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

11.1.- SUSPENSIÓN O CANCELACIÓN.

Cuando lo declare la Contraloría, con motivo de las atribuciones que la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal le confiere para supervisar y verificar el cumplimiento de la misma.

12. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

12.1.- SUSCRIPCIÓN.

Los derechos y obligaciones que deriven de esta Licitación y de la prestación del servicio objeto de la misma, se formalizarán mediante la suscripción de un Contrato entre el o los proveedores adjudicados y "La Convocante". El o los "Licitantes" a quienes se les adjudique dicho contrato, estarán obligados a registrarse en el Padrón de Proveedores de la Convocante.







12.2.- REGULACIÓN.

El Contrato del servicio objeto de esta Licitación quedará sujeto a las disposiciones establecidas en el Decreto por el que se expide el Presupuesto de Egresos del Distrito Federal para el Ejercicio Fiscal 2018, a las del Código Fiscal del Distrito Federal y al monto de los recursos presupuestales autorizados por la Subdirección de Recursos Financieros, en cada partida específica del gasto.

12.3.- FORMALIZACIÓN.

La firma del Contrato de Servicio, se llevará a cabo en un término no mayor a 15 días hábiles siguientes al Acto de Fallo, en la Subdirección de Recursos Materiales de "La Convocante". Esto de conformidad al Artículo 59 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

Cuando el "Licitante" adjudicado no firme el Contrato de Servicio en el plazo estipulado, se procederá a la aplicación de la garantía de sostenimiento de oferta económica respectiva y "La Convocante" lo adjudicará al "Licitante" que haya presentado la segunda y/o demás propuestas económicas que sigan en orden, de conformidad con lo asentado en el Dictamen, hasta que el requerimiento de abastecimiento esté satisfecho y cuyos diferenciales de precio no rebasen el 10% de la oferta que hubiere resultado ganadora.

Si por causas imputables a "La Convocante" el "Licitante" adjudicado no firma el Contrato de Servicio dentro de la fecha prevista en estas Bases, a partir de la fecha en que se formalice se prorrogarán automáticamente, en igual plazo, las fechas de cumplimiento de las obligaciones de las partes.

12.4.- CONDICIONES Y REQUISITOS PARA SU FORMALIZACIÓN.

El o los "Licitantes" que resulten adjudicados, deberán presentar previo a la firma del Contrato de Servicio, la documentación original indicada en el **Anexo No. 2** de estas Bases, para cotejo y copia simple de la misma para su archivo e integración en el expediente respectivo.

El contrato se podrá suspender temporal o anticipadamente, cuando ocurran razones de interés público o general, por caso fortuito o de fuerza mayor y sea justificada.

12.5.- MODIFICACIONES AL CONTRATO DE SERVICIO.

Por razones fundadas, podrá modificarse el Contrato de Servicio siempre y cuando esté vigente a la fecha de su formalización administrativa, hasta por el 25% de las cantidades o conceptos de servicio, en las condiciones inicialmente contratadas entre las partes, de conformidad con el Art. 65 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

12.6.- PLIEGO DE CLÁUSULAS QUE CONTENDRÁ EL CONTRATO.

A) Declaraciones de las partes que cuentan con plena capacidad legal, técnica y económica para contratar.







- B) Forma y términos para garantizar el cumplimiento del contrato.
- C) La indicación de que el precio es fijo y en Moneda Nacional hasta la total terminación del Contrato.

12.7.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO DE SERVICIO.

En caso de incumplimiento de las obligaciones pactadas a cargo de los proveedores, de conformidad con el Artículo 42 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, "La Convocante" podrá rescindir administrativamente el contrato sin necesidad de declaración judicial, misma que será notificada al proveedor. El procedimiento de rescisión, iniciará dentro de los cinco días hábiles siguientes a aquel en que se hubiese agotado el plazo para hacer efectivas la aplicación de las penas convencionales pactadas. Toda prórroga al plazo de entrega originalmente pactado, será previamente autorizada y notificada por escrito a los interesados y no podrá exceder de 20 días hábiles.

12.8.- CANCELACIÓN DEL CONTRATO DE SERVICIO.

Se hará efectiva cuando se presente uno de los siguientes casos:

- A) Cuando el Licitante por causas imputables a él, no firme el Contrato de Servicio derivado de la Licitación dentro del plazo de 15 días hábiles a partir de la fecha de fallo, de acuerdo al punto 12.3 de estas bases y conforme al artículo 59 párrafo tercero de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.
- B) Cuando el Licitante no entregue la fianza de cumplimiento del contrato, conforme al punto 14.2 de estas bases.
- C) Cuando el Licitante adjudicado modifique las características del o los servicios, objeto del Contrato de Servicio y no se cumpla con la calidad solicitada por "La Convocante".

En caso de cancelación del Contrato de Servicio en el supuesto del inciso A), éste podrá adjudicarse al "Licitante" que haya ocupado el segundo lugar y así sucesivamente, siempre y cuando el precio ofertado no sea superior al 10% con respecto al que inicialmente hubiere resultado ganador, según lo establecido en el artículo 59 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

13. CONDICIONES ECONÓMICAS.

13.1.- FIRMEZA DE PRECIOS.

El "Licitante" deberá expresar que en el caso de ser adjudicado una vez terminada la etapa de mejora de precios de este procedimiento sus precios deberán ser fijos, unitarios, en moneda nacional y sin cambio hasta la prestación del servicio objeto de esta Licitación, situación que quedará contemplada en el Contrato de Servicio respectivo.







13.2.- ANTICIPOS.

Para la prestación del servicio objeto de esta Licitación, no se otorgará anticipo alguno.

13.3.- PAGO DEL SERVICIO.

Los pagos se realizarán dentro de los veinte días hábiles siguientes a la aceptación formal y satisfactoria del servicio prestado, así como de la presentación y aceptación de la factura, conforme con lo indicado en el Anexo técnico y los términos de referencia.

13.4.- IMPUESTOS Y DERECHOS.

Los impuestos y derechos que procedan con motivo del servicio objeto de esta Licitación, serán por cuenta, cargo y riesgo del proveedor, "La Convocante" solo cubrirá el Impuesto al Valor Agregado.

14. GARANTÍAS:

14.1.- DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.

De conformidad con lo establecido en el artículo 73 fracción I de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, los "Licitantes" deberán garantizar la formalidad de la propuesta en términos del artículo 360 del Código Fiscal del Distrito Federal, el cual indica que las garantías de sostenimiento de la propuesta se pueden presentar mediante Fianza expedida por una institución nacional legalmente constituida y facultada pare el efecto, Cheque Caja, Cheque Certificado, Billete de Depósito o Carta de Crédito, por el 5% de la propuesta económica sin considerar el Impuesto al Valor Agregado. Esta garantía se incluirá en el sobre único (propuesta económica), aclarando que a quienes resulten ganadores, se les retendrá hasta la entrega de la garantía de cumplimiento del Contrato de Servicio que derive de esta Licitación.

Esta garantía les será devuelta a los "Licitantes", transcurridos 15 días hábiles contados a partir de la fecha de emisión del fallo de la Licitación previa solicitud por escrito, salvo aquéllos a quienes se les adjudiquen los contratos, a quienes se les devolverán a la entrega de la garantía de cumplimiento del mismo. En caso de no recoger la fianza en el tiempo indicado, queda entendido que esto no implicará responsabilidad alguna para "La Convocante".

En caso de presentar fianza, esta deberá elaborarse conforme al modelo de texto del Anexo No. 8 que forma parte de estas bases.

14.2.- DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DEL SERVICIO.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 73 fracción III de la Ley de Adquisiciones para el Distrito-Federal, el proveedor adjudicado deberá garantizar el cumplimiento del contrato mediante fianza expedida por una institución nacional legalmente constituida y-facultada pare el efecto, por el 15% (quince por ciento) del monto total del contrato de prestación de servicios, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado.







La garantía se entregará a la firma del contrato respectivo. Esta deberá considerar la responsabilidad civil en que pudiera incurrir el proveedor por la prestación del servicio objeto de esta Licitación y del Contrato de Servicio respectivo, para lo cual "La Convocante" le proporcionará copia del Contrato.

Las fianzas serán expedidas por instituciones nacionales legalmente establecidas y autorizadas para ello, con sede o sucursal en la Ciudad de México, a favor de la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal y deberán contener las cláusulas de sometimiento de la afianzadora al procedimiento de ejecución de las mismas.

El Licitante adjudicado quedará obligado a entregar a "La Convocante" dicha garantía a la firma del contrato, en original y copia. En la póliza de garantía se deberá transcribir el texto conforme al Anexo No. 9 de estas bases.

15. SANCIONES:

15.1.- PENA CONVENCIONAL.

Se aplicará sanción del 1% por cada día de retraso sobre el importe total del servicio requerido, cuando no se presente a realizarlo sin causa debidamente justificada y comprobable mediante el medio probatorio respectivo, o no se realice el servicio conforme a lo contratado, dicho importe será sin considerar el impuesto al valor agregado y sin que rebase el importe de la garantía de cumplimiento. De persistir el incumplimiento se hará efectiva la fianza y procederá la rescisión administrativa del Contrato de Servicio.

La aplicación de la pena convencional, será independiente de la aplicación de la garantía de cumplimiento y de la rescisión del Contrato de Servicio.

15.2.- GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.

Con fundamento en el Artículo 60 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal esta garantía se hará efectiva cuando:

- A). El "Licitante" no sostenga su propuesta económica durante el proceso de licitación, hasta la formalización del Contrato de Servicio respectivo.
- B). El "Licitante" ganador, por causas imputables a él, no firme el Contrato dentro de los 15 días hábiles posteriores a la fecha en que se hubiese llevado a cabo el acto de fallo.
- C). El "Licitante" ganador no entregue la garantía de cumplimiento del Contrato de Servicio, en el plazo previsto en estas Bases de licitación.

15.3. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE SERVICIO.

Se hará efectiva esta Garantía, cuando se presente cualquiera de los casos siguientes:







- A). Cuando hubiese reincidencia de acuerdo al punto 15.1 de estas bases.
- B). Cuando no se cumpla con las especificaciones convenidas en el Contrato de Servicio, conforme a las propuestas presentadas.
- C). Cuando los servicios no sean proporcionados a satisfacción de "La Convocante".

Aunado a lo anterior, serán aplicables las distintas sanciones que se estipulen en las disposiciones legales vigentes en la materia.

15.4.- RESCISIÓN DE LOS CONTRATOS.

En términos del Artículo 42 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, "La Convocante" podrá rescindir el contrato al proveedor cuando éste incurra en cualquiera de las causas establecidas en el punto 15.3, o cualquier incumplimiento a las cláusulas del contrato, siendo aplicable para tal fin el procedimiento previsto en el artículo 64 del Reglamento de la misma Ley.

16. INCONFORMIDADES.

Los "Licitantes" que consideren afectados sus intereses o derechos, con motivo de los actos u omisiones que deriven de este procedimiento de Licitación Pública Nacional o de los servidores públicos que lo ejecutan, que contravengan las disposiciones que rigen la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, podrán interponer el recurso de inconformidad ante la Contraloría General de la Ciudad de México, con copia a la Dirección Ejecutiva de Administración, dentro del término de cinco días hábiles contados a partir del día siguiente a la notificación del acto o resolución que recurra, o bien, cuando el recurrente tenga conocimiento del mismo, para lo cual deberá cumplir con los requisitos que marca la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal.

Transcurridos los plazos establecidos, precluye para los interesados el derecho a inconformarse, sin perjuicio de que la Contraloría pueda actuar en cualquier tiempo en términos de la Ley.

De conformidad con el artículo 33 fracción XXVI de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

17. IMPEDIMENTO DE NEGOCIACIÓN DE ESTAS BASES.

El Artículo 33 fracción XVIII, de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, señala que ninguna de las condiciones contenidas en estas bases de Licitación, así como las propuestas presentadas por los "Licitantes", podrán ser negociadas.







18. CONTROVERSIAS.

Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, de la ejecución de este Procedimiento de Licitación y del Contrato de Servicio que se celebre con base en ella, serán resueltas en primera instancia por la Contraloría General y la Oficialía Mayor de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias y en su caso, por los Tribunales competentes de la Ciudad de México con apego a las disposiciones jurídicas de derecho público y las supletorias o complementarias que resulten aplicables.

Ciudad de México a 17 de octubre de 2018

ATENTAMENTE

LIC. DIANA PACHECO SANDOVAL

DIRECTORA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN
EN LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA





LISTA DE INMUEBLES DE LOS ESTUDIOS Y PROYECTO EJECUTIVO (ANEXO 1)

PARTIDA	NOMBRE DEL MONUMENTO	DIRECCIÓN	COLONIA	ALCALDÍA
1	CAPILLA Y TEMPLO DE SAN LORENZO ACOPILCO	LEANDRO VALLE NO. 40 (TAMBIÉN NO. 39).	SAN LORENZO ACOPILCO	CUAJIMALPA DE MORELOS
2	TEMPLO DE SAN FERNANDO	GUERRERO NO.39, ESQUINA MINA/ PLAZA DE SAN FERNANDO NO. 21.	GUERRERO	CUAUHTÉMOC
3	TEMPLO DE SAN JUAN DE DIOS	AV. HIDALGO NO. 47, ENTRE VALERIO TRUJANO Y 2 DE ABRIL.	CENTRO	CUAUHTÉMOC
4	TEMPLO DE LA SANTA VERACRUZ	AV. HIDALGO No. 33 ENTRE VALERIO TRUJANO Y 2 DE ABRIL.	CENTRO	CUAUHTÉMOC
5	CATEDRAL METROPOLITANA / SAGRARIO METROPOLITANO	PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN S/N, ENTRE MONTE DE PIEDAD Y SEMINARIO.	CENTRO	CUAUHTÉMOC
6	TEMPLO DE NUESTRA SEÑORA DE LORETO	SAN ILDEFONSO NO. 80, ESQUINA JOSÉ RODRÍGUEZ PUEBLA Y REPÚBLICA DE VENEZUELA.	CENTRO	CUAUHTÉMOC
7	TEMPLO DE LA PROFESA, SAN FELIPE NERI (O SAN JOSÉ DEL REAL)	ISABEL LA CATÓLICA NO. 21.	CENTRO	CUAUHTÉMOC
8	TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DE REGINA COELI	REGINA COELI NO. 3, ESQUINA BOLÍVAR NOS. 92 Y 94 / REGINA COELI NOS. 7 Y 9, ENTRE BOLÍVAR E ISABEL LA CATÓLICA.	CENTRO	CUAUHTÉMOC
9	TEMPLO DE SANTA CATARINA MÁRTIR	REPÚBLICA DE BRASIL NO. 69, ESQUINA REPÚBLICA DE NICARAGUA NO. 8.	CENTRO	CUAUHTÉMO
10	SANTUARIO DE NUESTRA SEÑORA DE LOS ÁNGELES	LERDO NO. 178.	GUERRERO	CUAUHTÉMO
11	TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DE SAN MATÍAS	JUÁREZ NO. 4, ESQUINA ASUNCIÓN.	BARRIO LA ASUNCIÓN	IZTACALCO
12	TEMPLO DE SAN GABRIEL	CALZADA MÉXICO TACUBA S/N, ESQUINA GOLFO DE MÉXICO.	TACUBA	MIGUEL HIDALGO
13	TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DE SANTA ANA	JUÁREZ S/N, ENTRE EMILIO CARRANZA Y FRANCISCO I. MADERO.	SANTA ANA TLACOTENCO	MILPA ALTA
14	TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DE SAN ANTONIO DE PADUA	CORREGIDORA S/N, ESQUINA JUÁREZ, XOCHITEPEC.	SAÑ ANTOÑIO TECOMITL	MIL'PA ALTA







I PN No	30001037	2-002-	2018

15	TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DE SAN PABLO	EMILIANO ZAPATA S/N, ENTRE MATAMOROS Y MORELOS.	SAN PABLO OZTOTEPEC	MILPA ALTA
16	PARROQUIA DE SANTO TOMAS APÓSTOL	MATAMOROS S/N.	SANTO TOMAS AJUSCO.	TLALPAN
17	TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DE SAN GREGORIO MAGNO.	LÁZARO CARDENAS S/N, ENTRE MÉXICO PONIENTE E INSURGENTES.	SAN GREGORIO ATLAPULCO	XOCHIMILCO -
18	TEMPLO DE SAN JUAN DE LOS LAGOS	JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ S/N, LA LUPITA.	SANTIAGO TULYEHUALCO	XOCHIMILCO
19	CAPILLA DEL APÓSTOL SANTIAGO	JOSEFA ORTIZ DE DOMÍNGUEZ S/N.	SANTIAGO TULYEHUALCO	XOCHIMILCO
20	TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DE SAN BERNARDINO DE SIENA	16 DE SEPTIEMBRE, ESQUINA PINO BARRIO DE SANTA CRUCITA, CABECERA DELEGACIONAL.	-, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -	XOCHIMILCO
21	TEMPLO DE SAN LUIS OBISPO DE TOLOSA TLAXIATEMALCO	FLORICULTOR S/N, ENTRE MAGDALENA MORENO Y TULIPÁN.	SAN LUIS TLAXIATEMALCO	XOCHIMILCO







LPN No. 30001032-002-2018

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 1

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: CAPILLA Y TEMPLO DE SAN LOR	RENZO ACOPILCO
CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: SEVERO	N° FICHA DE CATÁLOGO: 090050270003 / 090050270004
DIRECCIÓN: LEANDRO VALLE No. 40 (TAMBIÉN No. 39)	_
COLONIA O BARRIO: SAN LORENZO ACOPILCO	DELEGACIÓN: CUAJIMALPA
ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO	DELEGACION. COASINIA

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración de la Capilla y el Templo de SAN LORENZO ACOPILCO". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán de tener al menos 3 revisiones de los estudios col la CNMH para obtener el Visto Bueno del proceso elaborado.







CONTENIDOS

		I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO
1.1	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha, indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.
i.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.
informa	ción en formato ele	s serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. Se entregara respaldo de ctrónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y o, así como los planos impresos.
		II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS
II.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuentran los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
11.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles, coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas, viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 4 cortes transversales o longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 8 alzados de fachadas, 4 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes, oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención.
11.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención. Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se requierar realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.







LPN No. 30001032-002-2018

	11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
			Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación,
	II.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.
	.II.6	ESTUDIO Y LEVANTAMIENTO 3D CON TECNOLOGÍA LIDAR	Levantamiento arquitectectonico tridimensional con separación máxima de 2 mm. entre punto y punto, elaborado con tecnologia LIDAR o similar con equipos P20 LEICA o superior. El formato de entrega será en carpeta tamaño carta en archivo digitales editables de Word con fuente arial 11 espacio sencillo interlineado. Este Instituto trabaja con plataforma para procesamiento de datos digitales 3D provenientes de LIDAR terrestre fijo mediante el uso del archivo nativo .IMPPara los casos de exportación de datos a partir de otra plataforma LIDAR será el archivo .PTS. Cabe comentar que este formato limita la capacidad de análisis al no poder consultar las nubes de puntos independientes nativas del levantamiento. Al utilizar los formatos .PTS, .ZFC, .ZFS, .FLS, .FPR, .FWS, .ZFPRJ, Y .LAS se debe utilizar la plataforma de software Cyclone para importar los formatos mencionados y realizar la entrega al Instituto. Los alcances serán los acordados con el contratante.
	corresp x 60 cr	condiente a los arch	IMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable nivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo
l			III. ESTUDIOS ESPECIALES
	III.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Con la realización de excavación de 1 pozo y 15 calas en lugares acordados y determinados por la supervisión, para conocer la existencia y dimensiones de cimentaciones, muros y pisos que están en el sub- suelo o vestigios preshispánicos o coloniales. Se presentaran fichas por cada cala indicando ubicación y escala.
	III.2	MECÁNICA DE SUELOS	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente: Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos Nivel freático Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de falla Zonificación sísmica
			Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos





digitales



LPN No. 30001032-002-2018

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

IV ANA	ALISIS Y DIAG	NOSTICO	ESTRUCTI	IRAI
IV AIVA	ALISIS I DIAU	NUSTICO	ESTRUCIO	JEAL

ANÁLISIS Y MODELO DE COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE COMPLETO SIN

> OMITIR NINGÚN ELEMENTO O

> > **APÉNDICE**

IV.1

Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y dinámicas, para ello será necesario:

Bajada de cargas

Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente

Espectro de sitio

Espectro de diseño

Comparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitio Análisis de daños e interpretación de resultados, conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN

		V. ESTODIO ARQUITECTONICO DE INTERVENCION
V.1	ESTUDIO DE INTERVENCIÓN	Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totalmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el objetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos.
V.2	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones,





contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta



LPN No. 30001032-002-2018

V.3	ESPECIFICACION ES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurando que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.
V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm.

		VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
VI.1	PRESUPUESTO BASE	Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
VI.3	ESPECIFICACION ES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño

Se entregará respaldo de información en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos.

doble carta.







TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 2

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO DE SAN FERNANDO	
CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: SEVERO	N° FICHA DE CATÁLOGO: 90060070990
DIRECCIÓN: GUERRERO No. 39, ESQUINA MINA / PLAZA DE	SAN FERNANDO No. 21
COLONIA: GUERRERO	DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC
ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO	

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración del Templo de SAN FERNANDO". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán de tener al menos 3 revisiones de los estudios col la CNMH para obtener el Visto Bueno del proceso elaborado.







CONTENIDOS

		CONTENIDOS	
		I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO	
1.1	INTRODUCCIÓN	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.	
1.2	DATOS Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fe		
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.	
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.	
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.	
informa	ción en formato electr	serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.Se entregara respaldo de ónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y así como los planos impresos.	
	, 5	II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS	
II.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos capiteles, coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas, viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 6 cortes transversales o longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 8 alzados de fachadas, 8 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales desplomes, oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentrer actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención.	
II.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.	
11.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales	





Formato de entrega en planos.



LPN No. 30001032-002-2018

Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación,

	11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.	
	11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.	
	La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAHEI número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo			

III. ESTUDIOS ESPECIALES		
III.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente: Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos Nivel freático Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de falla Zonificación sísmica Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.
III.2	MECÁNICA DE SUELOS	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente:Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble)Perfil estratigraficoRegistro de perforaciones de campoExploración del subsueloEnsayes de laboratorioContenido de aguaDensidad de sólidosNivel freáticoAnálisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de fallaZonificación sísmicaConclusiones y

en los planos

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAHEI pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.







LPN No. 30001032-002-2018

	(miles)	IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL
IV.1	ANÁLISIS Y MODELO DE COMPORTAMIENT O ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE COMPLETO SIN OMITIR NINGÚN ELEMENTO O APÉNDICE	Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y dinámicas, para ello será necesario: Bajada de cargas Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente Espectro de sitio Espectro de diseño Comparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitio Análisis de daños e interpretación de resultados. Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

	7:: — II	V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN
V.1	ESTUDIO DE INTERVENCIÓN	Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.
V.2	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.
V.3	ESPECIFICACIONE S TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.
V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 50 cm.







	VI. PRESUPUESTACION DE OBRA		
VI.1	PRESUPUESTO BASE	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.	
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes items: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.	
VI.3	ESPECIFICACIONE S DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.	
VI.4	PROGRAMA DE ÓBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.	

Se entregará respaldo de información en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos.







TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 3

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO DE SAN JUAN DE DIOS

CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: SEVERO

DIRECCIÓN: AV. HIDALGO No. 47, ENTRE VALERIO TRUJANO Y 2 DE ABRIL

COLONIA: CENTRO

DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC

ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración de la Capilla y el Templo de SAN JUAN DE DIOS". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán de tener al menos 3 revisiones de los estudios col la CNMH para obtener el Visto Bueno del proceso elaborado.







LPN No. 30001032-002-2018

CONTENIDOS

		001112111000
		I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO
1.1	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha, indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.

Los documentos generados serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. Se entregara respaldo de información en formato electrónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos.

Autocad		II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS
11.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÄFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuantran los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
11.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles, coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas, viguerías, etc. generando plantas de cada nivel, 4 cortes transversales o longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 4 alzados de fachadas, 5 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes, oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención.
11.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.







LPN No. 30001032-002-2018

11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así;como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.

		III. ESTUDIOS ESPECIALES
III.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Con la realización de excavación de 1 pozo y 15 calas en lugares acordados y determinados por la supervisión, para conocer la existencia y dimensiones de cimentaciones, muros y pisos que están en el sub- suelo o vestigios preshispánicos o coloniales. Se presentaran fichas por cada cala indicando ubicación y escala.
La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principa construcción, para obtener lo siguiente: Ubicación de los sondeos (en planta estratigraficoRegistro de perforaciones de campoExploración del subsueloEn laboratorioContenido de aguaDensidad de sólidosNivel freáticoAnálisis de la Estado límite de servicio b) Estado límite de fallaZonificación sísmicaCon		La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente: Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigraficoRegistro de perforaciones de campoExploración del subsueloEnsayes de laboratorioContenido de aguaDensidad de sólidosNivel freáticoAnálisis de la cimentación: Estado límite de servicio b) Estado límite de fallaZonificación sísmicaConclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre-1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

		IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTU	RAL
IV.1	ANÁLISIS Y MODELO DE COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE COMPLETO SIN OMITIR NINGÚN ELEMENTO O APÉNDICE	Este modelo servirá para analizar el comportamiento de dinámicas, para ello será necesario: Bajada de cargas Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigent Espectro de sitio Espectro de diseño Comparación del periodo fundamental de la estructura o Análisis de daños e interpretación de resultados Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivo	contra el periodo dominante del sitio Conclusiones y recomendaciones.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.





LPN No. 30001032-002-2018

	×	V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN
		Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta.
V.1	ESTUDIO DE INTERVENCIÓN	Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos.
V.2	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.
V.3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.
V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm.







		VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
	## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evita mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones
VI.1	PRESUPUESTO BASE	de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montajo andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y norma de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
VI.3	ESPECIFICACIONES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, com mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividade previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervenció de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamañ doble carta.

PDF, Word, Excel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos.







TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 4

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) – PROYECTO EJECUTIVO PARA EL ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO DE LA SANTA VERACRUZ

CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: SEVERO

DIRECCIÓN: AV. HIDALGO No. 33, ENTRE VALERIO TRUJANO Y S DE ABRIL

COLONIA: CENTRO

DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales.La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración del Templo de la SANTA VERACRUZ". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán de tener al menos 3 revisiones de los estudios col la CNMH para obtener el Visto Bueno del proceso elaborado.





CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán. Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle,			
DATOS GENERALES	identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán. Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle,			
I.2 DATOS GENERALES DEL INMUEBLE Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación cor número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información considere relevante.				
ANTECEDENTES HISTÓRICOS Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecunda indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo la de los años.				
INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.			
ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.			
ión en formato electr	serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.Se entregara respaldo de ónico (CD): Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel (así como los planos impresos.			
5 mall 5 m	II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS			
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentrer actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuentrar los daños por sismo. Formato de entrega en planos.			
LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 4 cortes transversales o longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 4 alzados de fachadas, 5 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico			
i	PREVIAS ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN mentos generados s ón en formato electrosegún sea el caso, a LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO			





requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.

LEVANTAMIENTO

FOTOGRÁFICO

11.3

Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención.

Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la

toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se



LPN No. 30001032-002-2018

11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.
11.6	ESTUDIO Y: LEVANTAMIENTO 3D CON TECNOLOGÍA LIDAR	Levantamiento arquitectectonico tridimensional con separación máxima de 2 mm. entre punto y punto, elaborado con tecnologia LIDAR o similar con equipos P20 LEICA o superior. El formato de entrega será en carpeta tamaño carta en archivo digitales editables de Word con fuente arial 11 espacio sencillo interlineado. Este Instituto trabaja con plataforma para procesamiento de datos digitales 3D provenientes de LIDAR terrestre fijo mediante el uso del archivo nativo .IMP Para los casos de exportación de datos a partir de otra plataforma LIDAR será el archivo .PTS. Cabe comentar que este formato limita la capacidad de análisis al no poder consultar las nubes de puntos independientes nativas del levantamiento. Al utilizar los formatos .PTS, .ZFC, .ZFS, .FLS, .FPR, .FWS, .ZFPRJ, Y .LAS se debe utilizar la plataforma de software Cyclone para importar los formatos mencionados y realizar la entrega al Instituto. Los alcances serán los acordados con el contratante.

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.







LPN No. 30001032-002-2018

		III. ESTUDIOS ESPECIALES		
III.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Con la realización de excavación de 1 pozo y 15 calas en lugares acordados y determinados por la supervisión, para conocer la existencia y dimensiones de cimentaciones, muros y pisos que están en el sub- suelo o vestigios preshispánicos o coloniales. Se presentaran fichas por cada cala indicando ubicación y escala.		
1 1		La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente:		
III.2	MECÁNICA DE SUELOS	Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos Nivel freático Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de falla Zonificación sísmica Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.		

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

IV ANA	I ISIS Y	DIAGNOSTICO	ESTRUCTURAL

e con cargas estáticas y eriodo dominante del sitio Conclusiones y recomendaciones.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.







LPN No. 30001032-002-2018

		V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN
		Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de
V.1	ESTUDIO DE INTERVENCIÓN	apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos.
V.2	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.
V.3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse po ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.
V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración or reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm.







		VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
		Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar
VI.1	PRESUPUESTO BASE	mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
VI.3	ESPECIFICACIONES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.

Se entregará respaldo de información en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos.







TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 5

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: CATEDRAL METROPOLITANA / SAGRARIO METROPOLITANO

CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: SEVERO

DIRECCIÓN: PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN S/N, ENTRE MONTE DE PIEDAD Y SEMINARIO

COLONIA: CENTRO

ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración de la CATEDRAL y el SAGRARIO Metropolitanos". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán de tener al menos 3 revisiones de los estudios col la CNMH para obtener el Visto Bueno del proceso elaborado.







LPN No. 30001032-002-2018

CONTENIDOS

		CONTENIDOS	
		I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO	
l.1	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.	
I.2 DATOS GENERALES DEL INMUEBLE Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información considere relevante.			
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.	
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.	
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.	
inform	ación en formato elect	serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. Se entregara respaldo de rónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y así como los planos impresos.	
		II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS	
11.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubierar perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentrer actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuantrar los daños por sismo. Formato de entrega en planos.	
11.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 14 cortes transversales o longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 1 alzados de fachadas, 14 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales desplomes, oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorda a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubiera perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentre actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudi arquitectónico de intervención.	
11.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO_	Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriore que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de l toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde s	





requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.



LPN No. 30001032-002-2018

11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.
11.6	ESTUDIO Y LEVANTAMIENTO 3D CON TECNOLOGÍA LIDAR	Levantamiento arquitectectonico tridimensional con separación máxima de 2 mm. entre punto y punto, elaborado con tecnologia LIDAR o similar con equipos P20 LEICA o superior. El formato de entrega será en carpeta tamaño carta en archivo digitales editables de Word con fuente arial 11 espacio sencillo interlineado. Este Instituto trabaja con plataforma para procesamiento de datos digitales 3D provenientes de LIDAR terrestre fijo mediante el uso del archivo nativo .IMP Para los casos de exportación de datos a partir de otra plataforma LIDAR será el archivo .PTS. Cabe comentar que este formato limita la capacidad de análisis al no poder consultar las nubes de puntos independientes nativas del levantamiento. Al utilizar los formatos .PTS, .ZFC, .ZFS, .FLS, .FPR, .FWS, .ZFPRJ, Y .LAS se debe utilizar la plataforma de software Cyclone para importar los formatos mencionados y realizar la entrega al Instituto. Los alcances serán los acordados con el contratante.

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.







LPN No. 30001032-002-2018

III. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y dinámicas, para ello será necesario:

MODELO DE Bajada de cargas COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL DEL

ANÁLISIS Y

INMUEBLE

COMPLETO SIN

OMITIR NINGÚN

ELEMENTO O

APÉNDICE

111.1

IV.2

IV.3

INTERVENCIÓN

Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente

Espectro de sitio Espectro de diseño

Comparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitio Conclusiones y recomendaciones.

Análisis de daños e interpretación de resultados

Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. a memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

	os detalles requerido	IV. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN
IV.1	ESTUDIO DE INTERVENCIÓN	Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos.
IV 2	CRITERIOS DE	Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los

	3	acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida.
1	_	Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.

documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las







LPN No. 30001032-002-2018

IV.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.
------	------------------------	---

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm.

251 0011	no los planos impresos	V. PRESUPUESTACION DE OBRA
V.1	PRESUPUESTO BASE	Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de íntervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
V.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
V.3	ESPECIFICACIONES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
V.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.

1



Se entregará respaldo de información en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente

los archivos PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos:



LPN No. 30001032-002-2018

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 6

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO DE NUESTRA SEÑORA	DE LORETO
CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: SEVERO	N° FICHA DE CATÁLOGO: 090060071051
DIRECCIÓN: SAN ILDEFONSO No. 80, ESQUINA JOSÉ RODRÍO	GUEZ PUEBLA Y REPÚBLICA DE VENEZUELA
COLONIA: CENTRO	DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC
ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO	

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración del Templo de NUESTRA SEÑORA DE LORETO". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán de tener al menos 3 revisiones de los estudios col la CNMH para obtener el Visto Bueno del proceso elaborado.







CONTENIDOS

		CONTENIDOS
	14	I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO
1.1	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha, indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.
informa	ación en formato elec	serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.Se entregara respaldo de trónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y así como los planos impresos.
	A A S	II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS
11.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetria y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuentran los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
II.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles, coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas, viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 8 cortes transversales o longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 3 alzados de fachadas, 8 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes, oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar, cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer e levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención.
11.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención. Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se requieran por carta por carta del la vertenciado.





realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico



LPN No. 30001032-002-2018

I THE RESERVE OF THE PARTY OF T		
11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
		Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación,
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos.
9.		Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.
ļI.6	ESTUDIO Y LEVANTAMIENTO 3D CON TECNOLOGÍA LIDAR	Levantamiento arquitectectonico tridimensional con separación máxima de 2 mm. entre punto y punto, elaborado con tecnologia LIDAR o similar con equipos P20 LEICA o superior. El formato de entrega será en carpeta tamaño carta en archivo digitales editables de Word con fuente arial 11 espacio sencillo interlineado. Este Instituto trabaja con plataforma para procesamiento de datos digitales 3D provenientes de LIDAR terrestre fijo mediante el uso del archivo nativo .IMP. Para los casos de exportación de datos a partir de otra plataforma LIDAR será el àrchivo .PTS. Cabe comentar que este formato limita la capacidad de análisis al no poder consultar las nubes de puntos independientes nativas del levantamiento. Al utilizar los formatos .PTS, .ZFC, .ZFS, .FLS, .FPR, .FWS, .ZFPRJ, Y .LAS se debe utilizar la plataforma de software Cyclone para importar los formatos mencionados y realizar la entrega al Instituto. Los alcances serán los acordados con el contratante.
Civil CA y escal entrega según s	AD o similar. Archivos fil a de los planos será de aran dos carpetas impre sea el caso, así como l	en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, nales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión eterminado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se isas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, os planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras requeridos se ajusten al máximo en los planos.
		III. ESTUDIOS ESPECIALES
III.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Con la realización de excavación de 6 pozos y 30 calas, para conocer la existencia y dimensiones de cimentaciones, muros y pisos que están en el sub- suelo o vestigios preshispánicos o colonias, en lugares de acuerdo con el contratante. Se presentaran fichas por cada cala indicando ubicación y escala.
	*	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción,
111.2	MECÁNICA DE SUELOS	para obtener lo siguiente: Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos Nivel freático Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio
		b) Estado límite de falla
	*	Zonificación sísmica





Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.



LPN No. 30001032-002-2018

IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL

ANÁLISIS Y MODELO
DE
COMPORTAMIENTO
ESTRUCTURAL DEL
INMUEBLE
COMPLETO SIN
OMITIR NINGÚN
ELEMENTO O
APÉNDICE

Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y dinámicas, para ello será necesario: Bajada de cargas. Factores de. Cargas de acuerdo a la normatividad vigente Espectro de sitio Espectro de diseño comparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitio. Análisis de daños e interpretación de resultados Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN

Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier ESTUDIO DE V.1 daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo INTERVENCIÓN necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos. Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los CRITERIOS DE V.2 INTERVENCIÓN documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta. Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y **ESPECIFICACIONES** asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo V.3 TÉCNICAS PARA LA en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de INTERVENCIÓN obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos MEMORIAS DE V.4 generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables CÁLCULO para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm.







LPN No. 30001032-002-2018

		VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
		Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación,
VI.1	PRESUPUESTO BASE	reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
VI.3	ESPECIFICACIONES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.







LPN No. 30001032-002-2018

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 7

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO DE LA FROFESA, SAN	FELIPE NERI (O SAN JOSÉ EL REAL)
CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: SEVERO	N° FICHA DE CATÁLOGO: 090060070663
DIRECCIÓN: ISABEL LA CATÓLICA No. 21	
COLONIA: CENTRO	DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC
ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO	Not write the special property of the last the second of t

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales.La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este.Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración del Templo de LA FROFESA - SAN FELIPE NERI". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán de tener al menos 3 revisiones de los estudios col la CNMH para obtener el Visto Bueno del proceso elaborado.







LPN No. 30001032-002-2018

CONTENIDOS

		CONTENIDOS
		I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO
1.1	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha, indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIÓ Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.
inform	ación en formato elect	serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.Se entregara respaldo de trónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y así como los planos impresos.
		II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS
11.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuentran los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
11.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles, coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas, viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 7 cortes transversales o longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 4 alzados de fachadas, 4 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes, oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención.
11.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna interrención. Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se requierar





realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico



11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo: en los planos.

		III. ESTUDIOS ESPECIALES
111.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Con la realización de excavación de 2 pozos y 20 calas, para conocer la existencia y dimensiones de cimentaciones, muros y pisos que están en el sub- suelo o vestigios preshispánicos o colonias, en lugares de acuerdo con el contratante. Se presentaran fichas por cada cala indicando ubicación y escala.
III,2	MECÁNICA DE SUELOS	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente: Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos Nivel freático Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de falla Zonificación sísmica Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.







IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL

ANÁLISIS Y MODELO DE COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE COMPLETO SIN OMITIR NINGÚN ELEMENTO O

APÉNDICE

IV.1

Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y dinámicas, para ello será necesario:

Bajada de cargas

Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente

Espectro de sitio Espectro de diseño

Comparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitio

Análisis de daños e interpretación de resultados. Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito

en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN

	V.	, The state of the
V.1	ESTUDIO DE INTERVENCIÓN	Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega

	Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medid necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que l intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por l documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de l acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavacione contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.
--	---

ESPECIFICACION ES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN

CRITERIOS DE

INTERVENCIÓN

V.2

V.3

en planos

Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o da o en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán ciasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.







LPN No. 30001032-002-201	8
--------------------------	---

V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.
requerida	a por la SEDUVI y/o	on base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la ano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digita

editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm

os piano	os impresos 90 x 60 d	VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
VI.1	PRESUPUESTO BASE	Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
VI.3	ESPECIFICACION ES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.

Se entregará respaldo de información en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos







LPN No. 30001032-002-2018

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 8

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DE REGINA COELI

CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: MODERADO

DIRECCIÓN: TEMPLO.- REGINA COELI No. 3 ESQUINA BOLIVAR Nos. 92 Y 94 / CONVENTO.- REGINA COELI Nos. 7 Y 9, ENTRE BOLIVAR E

ISABEL LA CATÓLICA

COLONIA: CENTRO

DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC

ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración del Templo y Antiguo Convento de REGINA COELI". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán de tener al menos 3 revisiones de los estudios col la CNMH para obtener el Visto Bueno del proceso elaborado.







		CONTENIDOS
	*	I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO
1.1	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha, indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.

Los documentos generados serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. Se entregara respaldo de

	Called Art 1	II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS
11.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuentran los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
II.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles, coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas, viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 4 cortes transversales o longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 2 alzados de fachadas, 4 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes, oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención.
11.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención. Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.







LPN No. 30001032-002-2018

11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
(8)	1119	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación,
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.
La captu	ura de los puntos se	rá en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.

		III. ESTUDIOS ESPECIALES
III.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Con la realización de excavación de 1 pozos y 20 calas, para conocer la existencia y dimensiones de cimentaciones, muros y pisos que están en el sub- suelo o vestigios preshispánicos o colonias, en lugares de acuerdo con el contratante. Se presentaran fichas por cada cala indicando ubicación y escala.
	M	IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL
IV.1	ANÁLISIS Y MODELO DE COMPORTAMIENT O ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE COMPLETO SIN OMITIR NINGÚN ELEMENTO O APÉNDICE	Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y dinámicas, para ello será necesario: Bajada de cargas Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente Espectro de sitio Espectro de diseño Comparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitio Análisis de daños e interpretación de resultados. Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.







LPN No. 30001032-002-2018

		V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN
	4	Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los
V.1	ESTUDIO DE INTERVENCIÓN	trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos.
V.2	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.
V.3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.
V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm.







LPN No. 30001032-002-2018

		VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
		Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación,
VI.1	PRESUPUESTO BASE	reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
VI.3	ESPECIFICACIONES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.

Se entregará respaldo de información en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos.







TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 9

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DE	EL MONUMENTO:	TEMPLO DE SANTA CATARINA MÁRTIR
CLASIFICAC	CIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: SEVERO	N° FICHA DE CATÁLOGO: 90060070213
DIRECCIÓN	REPÚBLICA DE BRASIL NO. 69 ESQ.	REPÚBLICA DE NICARAGUA NO. 8
COLONIA:	CENTRO HISTÓRICO	DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC
ESTADO: CI	UDAD DE MÉXICO	_ 1 N ₂

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembré de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales.La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración deTEMPLO SANTA CATARINA MARTIR. Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán tener al menos tres revisiones con la CNMH para obtener el visto bueno del proceso elaborado.





LPN No. 30001032-002-2018 '

CONTENIDOS

		CONTENIDOS
		I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO
· l.1	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha, indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.
inform	ación en formato elect	serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.Se entregara respaldo de rónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y así como los planos impresos.
	109(1)	II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS
II.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuantran los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
II.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles, coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 6 cortes transversales, 6 longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 4 alzados de fachadas, 2 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Er este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención.
11.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se





requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.



LPN No. 30001032-002-2018

11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.

	III. ESTUDIOS ESPECIALES		
III.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Con la realización de excavación de 5 pozos y 15 calas en lugares acordados y determinados por la supervisión, para conocer la existencia y dimensiones de cimentaciones, muros y pisos que están en el sub- suelo o vestigios preshispánicos o coloniales. Se presentaran fichas por cada cala indicando ubicación y escala.	
III.2	MECÁNICA DE SUELOS	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente: Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos Nivel freático Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de falla Zonificación sísmica Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.	

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

		IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL
IV.1	ANÁLISIS Y MODELO DE COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE COMPLETO SIN OMITIR NINGÚN ELEMENTO O APÉNDICE	Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y dinámicas, para ello será necesario: Bajada de cargas Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente Espectro de sitio Espectro de diseño Comparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitio Análisis de daños e interpretación de resultados Conclusiones y recomendaciones Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.







		V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN
er sa		Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar
V.1	ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN	mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su
V.2	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos. Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.
V.3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.
V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm.







L			VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
	ě		Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones
	VI.1	PRESUPUESTO BASE	de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
	VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
	VI.3	ESPECIFICACIONES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
	VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.







TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 10

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

CLASIFICACIÓN PRE	LIMINAR DE DAÑO: SEVERO	N° FICHA DE CAT	ÁLOGO: 90060140021
DIRECCIÓN: LERDO	NO.178	TO WELL THE PLAN TO THE	
COLONIA:	GUERRERO	DELEGACIÓN:	CUAUHTÉMOC

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración de SANTUARIO DE NUESTRA SEÑORA DE LOS ÁNGELES ". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán tener al menos tres revisiones con la CNMH para obtener el visto bueno del proceso elaborado.





LPN No. 30001032-002-2018

CONTENIDOS

		CONTENIDOS
	W.	I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO
1.1	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha, indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.

Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos.

11	I E	TIAAN	ABJUEN	ITO V	REGIST	POS
- 11.		VANI	AIVIICI		REGIO	CUN

coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cu viguerías, etc, generando plantas de cada nivel,8 cortes transversales y 8 long puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interventes de fachadas, 3 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños re oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbologo plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles contorres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentrer este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio intervención. Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos intervención. Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos intervención. Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos intervención.	11.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuantran los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos inter que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo al Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará	II.2		Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles, coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas, viguerías, etc, generando plantas de cada nivel,8 cortes transversales y 8 longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 4 alzados de fachadas, 3 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes, oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención.
requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.	11.3		Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención. Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se







11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.
II.6	ESTUDIO Y LEVANTAMIENTO 3D CON TECNOLOGÍA LIDAR	Levantamiento arquitectectonico tridimensional con separación máxima de 2 mm. entre punto y punto, elaborado con tecnologia LIDAR o similar con equipos P20 LEICA o superior. El formato de entrega será en carpeta tamaño carta en archivo digitales editables de Word con fuente arial 11 espacio sencillo interlineado. Este Instituto trabaja con plataforma para procesamiento de datos digitales 3D provenientes de LIDAR terrestre fijo mediante el uso del archivo nativo .IMP Para los casos de exportación de datos a partir de otra plataforma LIDAR será el archivo .PTS. Cabe comentar que este formato limita la capacidad de análisis al no poder consultar las nubes de puntos independientes nativas del levantamiento. Al utilizar los formatos .PTS, .ZFC, .ZFS, .FLS, .FPR, .FWS, .ZFPRJ, Y .LAS se debe utilizar la plataforma de software Cyclone para importar los formatos mencionados y realizar la entrega al Instituto. Los alcances serán los acordados con el contratante.
de los p carpeta como lo	similar. Archivos finales e planos será determinado s impresas con respaldo	en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así pel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles en los planos.
		III. ESTUDIOS ESPECIALES
		Con la reglización de execucación de 10 pezos y 20 colos en lugaros acordades y determinades po

	13	III. ESTUDIOS ESPECIALES
iii.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Con la realización de excavación de 10 pozos y 20 calas en lugares acordados y determinados po la supervisión, para conocer la existencia y dimensiones de cimentaciones, muros y pisos que están en el sub- suelo o vestigios preshispánicos o coloniales. Se presentaran fichas por cada calcindicando ubicación y escala.
III.2	MECÁNICA DE SUELOS	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente: Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos Nivel freático Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de falla Zonificación sísmica Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.







LPN No. 30001032-002-2018

LEVANTAMIENTO
CON GEORADAR
(RADAR DE
PENETRACION
TERRESTRE - GPR)

Estudio de investigación geofísica con el método del georadar GPR pulse EKKO PRO o similar,con el objetivo de identificar cualquier elemento subterraneo bajo el Inmueble en estudio y a la vez determinar zonas relacionadas con las deformaciones del suelo que pueden provocar asentamientos del Inmueble cubriendo el área de la planta baja del Monumento.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL

IV.1

MODELO DE
COMPORTAMIENTO
ESTRUCTURAL DEL
INMUEBLE
COMPLETO SIN
OMITIR NINGÚN
ELEMENTO O

ANÁLISIS Y

APÉNDICE

Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y dinámicas, para ello será necesario: Bajada de cargas Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente Espectro de sitio Espectro de diseño Comparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitio Análisis de daños e interpretación de resultados. Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN

Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta Los planos de Intervención incluirán las acciones de: liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir ESTUDIOS DE V.1 INTERVENCIÓN de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos. Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los CRITERIOS DE V.2 INTERVENCIÓN documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.

H





LPN No. 30001032-002-2018

V.3	ESPECIFICACION ES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.
V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm.

1/1	DDECL	IDITECT	ACION	DE	ADDA
VI	PKESI	PUPSI	AL IL IN	1)- (JERA

	4	VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
VI.1	PRESUPUESTO BASE	Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cadá elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
VI.3	ESPECIFICACION ES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.

Se entregará respaldo de información en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos.







LPN No. 30001032-002-2018

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 11

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DE	SAN MATÍAS
CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: MODERADO	N° FICHA DE CATÁLOGO:
DIRECCIÓN: JUAREZ 4, ESQ. ASUNCIÓN	90080030003 / 90080030004 / 90080030005
COLONIA:BARRIO DE LA ASUNCIÓN	DELEGACIÓN: IZTACALCO
ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO	THE RESERVE OF THE PARTY OF THE

Antecedentes:

15

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración del TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DE SAN MATÍAS ". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán tener al menos tres revisiones con la CNMH para obtener el visto bueno del proceso elaborado. .







CONTENIDOS

		CONTENIDOS
		I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO
1.1.	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha, indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.
informac	umentos generados ción en formato electr	serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.Se entregara respaldo de rónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y así como los planos impresos.
		II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS
II.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuantran los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
11.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles, coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas, viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 12cortes transversales y 12 longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 12 alzados de fachadas, 3 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes, oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención.
11.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención. Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.







II.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.

III. ESTUDIOS ESPECIALES		
111.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Con la realización de excavación de 10 pozos y 20 calas en lugares acordados y determinados por la supervisión, para conocer la existencia y dimensiones de cimentaciones, muros y pisos que están en el sub- suelo o vestigios preshispánicos o coloniales. Se presentaran fichas por cada cala indicando ubicación y escala.
III.2	MECÁNICA DE SUELOS	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente: Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos Nivel freático Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de falla Zonificación sísmica Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.







LPN No. 30001032-002-2018

IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL

ANÁLISIS Y
MODELO DE
COMPORTAMIENT
O ESTRUCTURAL
DEL INMUEBLE
COMPLETO SIN
OMITIR NINGÚN
ELEMENTO O
APÉNDICE

Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y dinámicas, para ello será necesario: Bajada de cargas Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente Espectro de sitio Espectro de diseño Comparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitio Análisis de daños e interpretación de resultados. Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en versión requerida por SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN

	V. ESTUDIO ARQUITECTONICO DE INTERVENCION			
V.1	ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN	Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos.		
V.2	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.		
V.3	ESPECIFICACION ES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.		







V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.
-----	------------------------	---

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm.

		VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
		Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño
VI.1	PRESUPUESTO BASE	ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
VI.3	ESPECIFICACION ES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta. formación en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos





PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos.



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 12

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO DE SAN GABRIEL		
CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: SEVERO	N° FICHA DE CATÁLOGO: 90110890028	
DIRECCIÓN: CALZADA MÉXICO TACUBA S/N ESQ. GOLFO	DE MÉXICO,	
COLONIA: TACUBA DELEGACIÓN: MIGUEL HIDALGO		
ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO		

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración de TEMPLO DE SAN GABRIEL. Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán tener al menos tres revisiones con la CNMH para obtener el visto bueno del proceso elaborado.







CONTENIDOS

		CONTENIDOS
		I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO
1.1	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha, indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.
informaci	ión en formato electr	serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.Se entregara respaldo de rónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y así como los planos impresos.
		II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS
		Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando
	E 1811 I	elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde
II.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubierar perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como
700	TOTAL STATE OF THE	campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentrer actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuantrar los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
		Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 4 cortes transversales y 4 longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 4 alzados de fachadas, 1 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes
11.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles el plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios
er c		torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. El este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención.
11.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriore que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se





requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.



LPN No. 30001032-002-2018

II.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
II.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil-CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel; Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.

		III. ESTUDIOS ESPECIALES
III.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Con la realización de excavación de 8 pozos y 10 calas en lugares acordados y determinados por la supervisión, para conocer la existencia y dimensiones de cimentaciones, muros y pisos que están en el sub- suelo o vestigios preshispánicos o coloniales. Se presentaran fichas por cada cala indicando ubicación y escala.
III.2	MECÁNICA DE SUELOS	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente: Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos Nivel freático Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de falla Zonificación sísmica Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.







LPN No. 30001032-002-2018

IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL ANÁLISIS Y Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y MODELO DE dinámicas, para ello será necesario: Bajada de cargas Factores de Cargas de acuerdo a la COMPORTAMIENT normatividad vigente Espectro de sitío Espectro de diseño Comparación del periodo fundamental O ESTRUCTURAL IV.1 DEL INMUEBLE de la estructura contra el periodo dominante del sitio Análisis de daños e interpretación de COMPLETO SIN Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o OMITIR NINGÚN doble carta y archivos digitales. **ELEMENTO O** APÉNDICE

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir ESTUDIOS DE V.1 INTERVENCIÓN de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos. Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los CRITERIOS DE V.2 INTERVENCIÓN documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta. Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y **ESPECIFICACION**





asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por

ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales,

mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.

ES TÉCNICAS

PARA LA

INTERVENCIÓN



LPN No. 30001032-002-2018

V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o	
		reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por	
		los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las	
		acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de	
1		2 × 11 × 2	Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm.

		VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
VI.1	PRESUPUESTO BASE	Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
VI.3	ESPECIFICACION ES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.

Se entregará respaldo de información en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos.







TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 13

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO	DE SANTA ANA	
CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO:SEVERO	N° FICHA DE CATÁLOGO:	90120120008/ 90120120009/
DIRECCIÓN: Juárez s/n entre Emilio Carranza y Francisco I. Madero		90120120010
COLONIA: Santa Ana Tlacotenco DELEGACIÓN:MII		PA ALTA
ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO	T 2	

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración de TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DE SANTA ANA ". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán tener al menos tres revisiones con la CNMH para obtener el visto beeno del proceso elaborado







CONTENIDOS

		CONTENIDOS
		I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO
1.1	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha, indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.
informac	ión en formato electr	serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.Se entregara respaldo de ónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y así como los planos impresos.
	5,500	II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS
11.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuantran los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
11.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 12 cortes transversales y 12 longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 12 alzados de fachadas, 3 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales desplomes, oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorda a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubierar perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas e cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentre actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención.
II.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriore que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de loma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se





requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico:



LPN No. 30001032-002-2018

11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.
II.6	ESTUDIO Y LEVANTAMIENTO 3D CON TECNOLOGÍA LIDAR	Levantamiento arquitectectonico tridimensional con separación máxima de 2 mm. entre punto y punto, elaborado con tecnologia LIDAR o similar con equipos P20 LEICA o superior. El formato de entrega será en carpeta tamaño carta en archivo digitales editables de Word con fuente arial 11 espacio sencillo interlineado. Este Instituto trabaja con plataforma para procesamiento de datos digitales 3D provenientes de LIDAR terrestre fijo mediante el uso del archivo nativo .IMP Para los casos de exportación de datos a partir de otra plataforma LIDAR será el archivo .PTS. Cabe comentar que este formato limita la capacidad de análisis al no poder consultar las nubes de puntos independientes nativas del levantamiento. Al utilizar los formatos .PTS, .ZFC, .ZFS, .FLS, .FPR, .FWS, .ZFPRJ, Y .LAS se debe utilizar la plataforma de software Cyclone para importar los formatos mencionados y realizar la entrega al Instituto. Los alcances serán los acordados con el contratante.

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los pianos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.







LPN No. 30001032-002-2018

		III. ESTUDIOS ESPECIALES		
III.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Con la realización de excavación de 20 pozos y 45 calas en lugares acordados y determinados por la supervisión, para conocer la existencia y dimensiones de cimentaciones, muros y pisos que están en el sub- suelo o vestigios preshispánicos o coloniales. Se presentaran fichas por cada cala indicando ubicación y escala.		
18	· /	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente:		
III.2	MECÁNICA DE SUELOS	Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos Nivel freático Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de falla Zonificación sísmica Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.		
III.3	LEVANTAMIENTO CON GEORADAR (RADAR DE PENETRACION TERRESTRE - GPR)	Estudio de investigación geofísica con el método del georadar GPR pulse EKKO PRO o similar, con el objetivo de identificar cualquier elemento subterraneo bajo el Inmueble en estudio y a la vez determinar zonas relacionadas con las deformaciones del suelo que pueden provoca asentamientos del Inmueble cubriendo el área de la planta baja del Monumento.		

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

IV. ANÁLISIS Y	DIAGNÓSTICO	ESTRUCTURAL
----------------	-------------	--------------------

IV.1	ANÁLISIS Y MODELO DE COMPORTAMIENT- O ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE COMPLETO SIN OMITIR NINGÚN ELEMENTO O APÉNDICE	Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y dinámicas, para ello será necesario:Bajada de cargasFactores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigenteEspectro de sitioEspectro de diseñoComparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitioAnálisis de daños e interpretación de resultados Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.	

La información entregada será con Archivos finales formato DWG, autoCAD en versión requerida por SEDUVI o la CNMH-INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - IMAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus comenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.







LPN No. 30001032-002-2018

		V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN
V.1	ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN	Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño cartaLos planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su
V.2	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos. Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.
V.3	ESPECIFICACION ES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.
V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración de reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm.







LPN No. 30001032-002-2018

		VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
		Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar
VI.1	PRESUPUESTO BASE	mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
VI.3	ESPECIFICACION ES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.

Se entregará respaldo de información en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos.







TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 14

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO Y ANTIGUO CONVE	NTO DE SAN ANTONIO DE PADUA	
CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO:SEVERO	N° FICHA DE CATÁLOGO:	90120030002/ 90120030003
DIRECCIÓN: Corregidora s/n esq. Juárez , Xochitepec		
COLONIA: San Antonio, Tecomiti DELEGACIÓN: MILPA ALTA		
ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO	The same of the sa	

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración de TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DE SAN ANTONIO DE PADUA". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán tener al menos tres revisiones con la CNMH para obtener el visto bueno del proceso elaborado. ic!







CONTENIDOS

	CONTENIDOS				
	I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO				
I.1 INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.				
DATOS . GENERALES DE INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.				
1.3 ANTECEDENTES	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.				
I.4 INTERVENCIONE PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.				
I.5 ALCANCES DEI ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.				
ormación en formato ele	s serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.Se entregara respaldo d ctrónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel o, así como los planos impresos.				
	II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS				
II.1 LEVANTAMIENT TOPOGRÁFICO	a cada piano y su contenido. Formato de entrega en pianos. En los casos donde se nublera perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentre actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuentra los daños por sismo. Formato de entrega en planos.				
II.2 LEVANTAMIENT ARQUITECTÓNIO	niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorda a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubiera perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentre actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estud arquitectónico de intervención. Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores.				
II.3 LEVANTAMIENT	que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención				





. 00

requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.



LPN No. 30001032-002-2018

11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.				
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como el alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamento explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.				
II.6	ESTUDIO Y: LEVANTAMIENTO 3D CON TECNOLOGÍA LIDAR	Levantamiento arquitectectonico tridimensional con separación máxima de 2 mm. entre punto y punto, elaborado con tecnologia LIDAR o similar con equipos P20 LEICA o superior. El formato de entrega será en carpeta tamaño carta en archivo digitales editables de Word con fuente arial 11 espacio sencillo interlineado. Este Instituto trabaja con plataforma para procesamiento de datos digitales 3D provenientes de LIDAR terrestre fijo mediante el uso del archivo nativo .IMP Para los casos de exportación de datos a partir de otra plataforma LIDAR será el archivo .PTS. Cabe comentar que este formato limita la capacidad de análisis al no poder consultar las nubes de puntos independientes nativas del levantamiento. Al utilizar los formatos .PTS, .ZFC, .ZFS, .FLS, .FPR, .FWS, .ZFPRJ, Y .LAS se debe utilizar la plataforma de software Cyclone para importar los formatos mencionados y realizar la entrega al Instituto. Los alcances serán los acordados con el contratante.				
o similar.A planos sei impresas o planos imp	Archivos finales en forn rá determinado por la con respaldo de inform	Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD nato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas ación en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos os. III. ESTUDIOS ESPECIALES				
III.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Con la realización de excavación de 15 pozos y 30 calas en lugares acordados y determinados por la supervisión, para conocer la existencia y dimensiones de cimentaciones, muros y pisos que están en el sub- suelo o vestigios preshispánicos o coloniales. Se presentaran fichas por cada cala indicando ubicación y escala.				
III.2	MECÁNICA DE SUELOS	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente: Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos Nivel freático Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de falla Zonificación sísmica				
		Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos				

digitales



LPN No. 30001032-002-2018

111.3	LEVANTAMIENTO CON GEORADAR (RADAR DE PENETRACION TERRESTRE - GPR)
-------	--

Estudio de investigación geofísica con el método del georadar GPR pulse EKKO PRO o similar,con el objetivo de identificar cualquier elemento subterraneo bajo el Inmueble en estudio y a la vez determinar zonas relacionadas con las deformaciones del suelo que pueden provocar asentamientos del Inmueble cubriendo el área de la planta baja del Monumento.

La información entregada será con Archivos finales formato DWG, autoCAD en versión requerida por SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL

	ANALISIS Y
	MODELO DE
	COMPORTAMIENT
	O.ESTRUCTURAL
IV.1	DEL INMUEBLE
	COMPLETO SIN
	OMITIR NINGÚN
	ELEMENTO O
	APÉNDICE

Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y dinámicas, para ello será necesario:Bajada de cargasFactores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigenteEspectro de sitioEspectro de diseñoComparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitioAnálisis de daños e interpretación de resultados. Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entrègada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN

Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justinicación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.

V.2 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

V.1

Es un documento que describe il proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.







1		20004	000	000	0040
LPN	No.	30001	032-	002	-2018

V.3	ESPECIFICACION ES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.
V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos.

VI. PRESUPUESTACION DE OBRA

		VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
VI.1	PRESUPUESTO BASE	Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudos y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad.El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
VI.3	ESPECIFICACION ES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que a gure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos cenerales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.

Se entregará respaldo de información en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planes impresos.







TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 15

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO	DE SAN PABLO	
CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO:SEVERO	N° FICHA DE CATÁLOGO:	90120090001/ 90120090002/
DIRECCIÓN: Emiliano Zapata s/entre Matamoros y Morelos		
COLONIA:SAN PABLO OZTOTEPEC DELEGACIÓN: MILPA ALTA		
ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO		

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración de TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DE SAN PABLO ". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberán tener al menos tres revisiones con la CNMH para obtener el visto bueno del proceso elaborado





LPN No. 30001032-002-2018

CONTENIDOS

		CONTENIDOS
		I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO
J.1	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha, indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.
nformaci	imentos generados ón en formato electi	serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.Se entregara respaldo de rónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y así como los planos impresos.
7		II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS
11.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuantran los daños por sismo. Formato de entrega en planos. Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles,
II.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas, viguerías, etc, generando plantas de cada nivel,12 cortes transversales y 12 longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 12 alzados de fachadas, 3 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes, oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención. Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores
II.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención. Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se





requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.



LPN No. 30001032-002-2018

11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total. Tá en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en

Terramodel, Civil CAD o similar, Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH, El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.

L	III. ESTUDIOS ESPECIALES			
	III.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA		
8	III.2	MECÁNICA DE SUELOS	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente: Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos Nivel freático Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de falla Zonificación sísmica Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.	

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL

Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y

ANÁLISIS Y	dinámicas, para ello será necesario:	
	Bajada de cargas	
O ESTRUCTURAL	Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente	
DEL INMUEBLE COMPLETO SIN OMITIR NINGÚN ELEMENTO O APÉNDICE	Espectro de sitio	
	Espectro de diseño	
	Comparación del periodo fundamental de la estructura co	ntra el periodo dominante del sitio
	Análisis de daños e interpretación de resultados	Conclusiones y recomendaciones.
	Formato escrito en tamaño carta o coble carta y archivos	digitales.
	DEL INMUEBLE COMPLETO SIN OMITIR NINGÚN ELEMENTO O APÉNDICE	MODELO DE COMPORTAMIENT O ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE COMPLETO SIN OMITIR NINGÚN ELEMENTO O Bajada de cargas Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente Espectro de sitio Espectro de diseño Comparación del periodo fundamental de la estructura coi

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.







	181	V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN
V.1	ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN	Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier:otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos.
V.2	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.
V.3	ESPECIFICACION ES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.
V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm.







		VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
VI.1	PRESUPUESTO BASE	Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montajo andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXCEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
VI.3	ESPECIFICACION ES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.

PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos.

peta electronica correspondiente los alcinvos







TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 16

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: PARROUIA DE SANTO TOMAS APOST	roL .	
CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: SEVERO N° FICHA DE C. 9014174		
DIRECCIÓN: MATAMOROS S/N		
COLONIA: SANTO TOMÁS AJUSCO DELEGACIÓN:TLALPAN		
ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO		

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración de la Parroquia de Santo Tomás Apostol". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberan de tener al menos 3 revisiones de los estudios con la CNMH para obtener Visto Bueno del proceso elaborado.





LPN No. 30001032-002-2018

CONTENIDOS

	5. W.	I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO
1.1	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.
forma	ación en formato electi	serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.Se entregara respaldo d rónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel así como los planos impresos.
		II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS
II.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señaland elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorda cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubiera perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentre actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuantra los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
II.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 4 cortes transversales o longitudinales en lo puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 3 alzado de fachadas, 3 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles e plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cad plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otre elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. E este levantamiento se indicarán las elementos arquitectónico de intervención.
11.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriore que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervenció Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se señalara elementos de la contrata del contrata de la cont





requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.



LPN No. 30001032-002-2018

II.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.

III. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL

ANÁLISIS Y
MODELO DE
COMPORTAMIENTO
ESTRUCTURAL DEL
INMUEBLE
COMPLETO SIN
OMITIR NINGÚN
ELEMENTO O
APÉNDICE

Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y dinámicas, para ello será necesario: Bajada de cargas Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente Espectro de sitio Espectro de diseño Comparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitio Análisis de daños e interpretación de resultados Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH – INAH Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA

El número, formato de impresión y escala de los planos

será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formate digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.







¥1

	IV. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN		
4		Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto.	
	841 57	Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción	
4	7. 1. 194	implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño	
IV.1	ESTUDIO DE INTERVENCIÓN	carta.Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o	
		intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de	
:		daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos.	
IV.2	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.	
IV.3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.	
IV.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.	

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm.







		V. PRESUPUESTACION DE OBRA	
V.1	PRESUPUESTO BASE	Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista Formato en tamaño carta.	
V.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de traba los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargadicionales. Formato en tamaño carta. Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a seguina de contratista por unidad concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de traba	
V.3	ESPECIFICACIONES DE OBRA		
V.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.	







TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 17

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DI	E SAN GREGORIO MAGNO		
CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: SEVERO	N° FICHA DE CATÁLOGO: 90161000006 - 90161000007		
DIRECCIÓN: LÁZARO CÁRDENAS S/N ENTRE MÉXICO PONIENTE	ÁZARO CÁRDENAS S/N ENTRE MÉXICO PONIENTE E INSURGENTES		
COLONIA: SAN GREGORIO ATLAPULCO	DELEGACIÓN:XOCHIMILCO		
ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO			

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miquel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración del Templo y Atiguo Convento de San Gregorio Magno ". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberan de tener al menos 3 revisiones de los estudios con la CNMH para obtener Visto Bueno del proceso elaborado.







LPN No. 30001032-002-2018

CONTENIDOS

I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO		
INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.	
DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.	
ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha, indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.	
INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.	
ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.	
	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE ANTECEDENTES HISTÓRICOS INTERVENCIONES PREVIAS ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES	

Los documentos generados serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. Se entregara respaldo de información en formato electrónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos.

II. LEVANTAMIENTO Y	REGISTROS
---------------------	-----------

II.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuentran los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
II.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles, coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas, viguerías, etc. generando plantas de cada nivel, 4 cortes transversales y 4 longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 6 alzados de fachadas, 5 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes, oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención.
11.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención. Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.







LPN No. 30001032-002-2018

11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.
11.6	ESTUDIO Y LEVANTAMIENTO 3D CON TECNOLOGÍA LIDAR	Levantamiento arquitectectonico tridimensional con separación máxima de 2 mm. entre punto y punto, elaborado con tecnologia LIDAR o similar con equipos P20 LEICA o superior. El formato de entrega será en carpeta tamaño carta en archivo digitales editables de Word con fuente arial 11 espacio sencillo interlineado. Este Instituto trabaja con plataforma para procesamiento de datos digitales 3D provenientes de LIDAR terrestre fijo mediante el uso del archivo nativo .IMP Para los casos de exportâción de datos a partir de otra plataforma LIDAR será el archivo .PTS. Cabe comentar que este formato limita la capacidad de análisis al no poder consultar las nubes de puntos independientes nativas del levantamiento. Al utilizar los formatos .PTS, .ZFC, .ZFS, .FLS, .FPR, .FWS, .ZFPRJ, Y .LAS se debe utilizar la plataforma de software Cyclone para importar los formatos mencionados y relazar la entrega al Instituto. Los alcances serán los acordados con el contratante.

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.

		III. ESTUDIOS ESPECIALES
III.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Con la realización de excavación de 1 pozo y 15 calas en lugares acordados y determinados por la supervisión, para conocer la existencia y dimensiones de cimentaciones, muros y pisos que están en el sub- suelo o vestigios preshispánicos o coloniales. Se presentaran fichas por cada cala indicando ubicación y escala.
111.2	MECÁNICA DE SUELOS	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente:Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble)Perfil estratigraficoRegistro de perforaciones de campoExploración del subsueloEnsayes de laboratorioContenido de aguaDensidad de sólidosNivel freáticoAnálisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de fallaZonificación sísmicaConclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.
III.3	LEVANTAMIENTO CON GEORADAR (RADAR DE PENETRACION TERRESTRE - GPR)	Estudio de investigación geofísica con el método del georadar GPR pulse EKKO PRO o similar, con el objetivo de identificar cualquier elemento subterraneo bajo el Inmueble en estudio y a la vez determinar zonas relacionadas con las deformaciones del suelo que pueden provocar asentamientos

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial : 1, interlineado sencillo, tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.







LPN No. 30001032-002-2018

IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL

ANÁLISIS Y MODELO DE COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL DEL IV.1 **INMUEBLE** COMPLETO SIN OMITIR NINGÚN ELEMENTO O **APÉNDICE**

ESPECIFICACION

ES TÉCNICAS

PARA LO INTERVENGIÓN

V.3

Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y dinámicas, para ello será necesario: Bajada de cargas Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente Espectro de sitio Espectro de diseño Comparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitio. Análisis de daños e Conclusiones y recomendaciones. Formato interpretación de resultados escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA El número, formato de impresión y escala de los planos

será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar ESTUDIO DE V.1 INTERVENCIÓN todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los CRITERIOS DE V.2 INTERVENCIÓN documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta. Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y





asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a mada caso. Deberán clasificarse por

ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales,

mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta



LPN No. 30001032-002-2018

V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO

Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad; según sea el caso; así como los planos impresos 90 x 60 cm.

VI	PRESI	IDITEST	ACION	DE	ORRA

	Park of the second	VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
VI.1	PRESUPUESTO BASE	Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
VI.3	ESPECIFICACION ES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta:
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.

Se entregará respaldo de información en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos.







TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 18

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO DE SAN JUAN DE LOS LAGO CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: SEVERO	OS N° FICHA DE CATÁLOGO: 90161590008
DIRECCIÓN: JOSEFA O. DE DOMINGUEZ S/N, LA LUPITA,	
COLONIA:SANTIAGO TULYEHUALCO	DELEGACIÓN: XOCHIMILCO
ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO	

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración del Templo de San Juan de los Lagos". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberan de tener al menos 3 revisiones de los estudios con la CNMH para obtener Visto Bueno del proceso elaborado.







		CONTENIDOS
		I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO
I.1	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha, indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.
inform	nación en formato ele	os serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.Se entregara respaldo de ctrónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y o, así como los planos impresos.
		II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS
11.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, deprumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuantran los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
II.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles, coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas, viguerías, etc. generando plantas de cada nivel, 5 cortes transversales o longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 5 alzados de fachadas, 4 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes, oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. En este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención. Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores
1.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevará a cabo alguna intervención. Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se





requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.



LPN No. 30001032-002-2018

11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.
11.6	ESTUDIO Y LEVANTAMIENTO 3D CON TECNOLOGÍA LIDAR	Levantamiento arquitectectonico tridimensional con separación máxima de 2 mm. entre punto y punto, elaborado con tecnologia LIDAR o similar con equipos P20 LEICA o superior. El formato de entrega será en carpeta tamaño carta en archivo digitales editables de Word con fuente arial 11 espacio sencillo interlineado. Este Instituto trabaja con plataforma para procesamiento de datos digitales 3D provenientes de LIDAR terrestre fijo mediante el uso del archivo nativo .IMPPara los casos de exportación de datos a partir de otra plataforma LIDAR será el archivo .PTS. Cabe comentar que este formato limita la capacidad de análisis al no poder consultar las nubes de puntos independientes nativas del levantamiento. Al utilizar los formatos .PTS, .ZFC, .ZFS, .FLS, .FPR, .FWS, .ZFPRJ, Y .LAS se debe utilizar la plataforma de software Cyclone para importar los formatos mencionados y realizar la entrega al Instituto. Los alcances serán los acordados con el contratante.

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.

		III. ESTUDIOS ESPECIALES
111.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Con la realización de excavación de 1 pozo y 15 calas en lugares acordados y determinados por la supervisión, para conocer la existencia y dimensiones de cimentaciones, muros y pisos que están en el sub- suelo o vestigios preshispánicos o coloniales. Se presentaran fichas por cada cala indicando ubicación y escala.
III.2	MECÁNICA DE SUELOS	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente: Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos Nivel freático Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de falla Zonificación sísmica Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.
111.3	LEVANTAMIENTO CON GEORADAR (RADAR DE PENETRACION TERRESTRE - GPR)	Estudio de investigación geofísica con el método del georadar GPR pulse EKKO PRO o similar,con el objetivo de identificar cualquier elemento subterraneo bajo el nmueble en estudio y a la vez determinar zonas relacionadas con las deformaciones del sue que pueden provocar asentamientos del Inmueble cubriendo el área de la planta baje del Monumento.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.







LPN No. 30001032-002-2018

IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y ANÁLISIS Y MODELO dinámicas, para ello será necesario: DE Bajada de cargas COMPORTAMIENTO Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente ESTRUCTURAL DEL IV.1 INMUEBLE Espectro de sitio COMPLETO SIN Espectro de diseño OMITIR NINGÚN Comparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitio **ELEMENTO O** Análisis de daños e interpretación de resultados Conclusiones y recomendaciones. **APÉNDICE** Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA

El número, formato de impresión y escala de los planos

será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

V ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN

		V. ESTUDIO ARQUITECTONICO DE INTERVENCION
V.1	ESTUDIO DE INTERVENCIÓN	Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos.
V.2	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sear, as aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, tegraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.







LPN No. 30001032-002-2018

MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.
erida por la SEDUVI y/o H - INAH. El pie de pla	n base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la ano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato rio integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, s 90 x 60 cm.
	VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
PRESUPUESTO BASE	Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
ESPECIFICACIONES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.
	Dianos se realizarán corrida por la SEDUVI y/o H - INAH. El pie de pla I editable. Será necesar mo los planos impresos MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXEL) ESPECIFICACIONES DE OBRA



1.42



PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos.



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 19

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: CAPILLA DEL APOSTOL SANTIAGO	
CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: SEVERO	N° FICHA DE CATÁLOGO: 90161590009
DIRECCIÓN: JOSEFA O. DE DOMINGEZ S/N	
COLONIA:SANTIAGO TULYEHUALCO	DELEGACIÓN: XOCHIMILCO
ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO	The years

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración de la Capilla del Apostol Santiago". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberan de tener al menos 3 revisiones de los estudios con la CNMH para obtener Visto Bueno del proceso elaborado:







CONTENIDOS

		CONTENIDOS
		I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO
1.1	INTRODUCCIÓN	Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.
1.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha, indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años.
1.4	INTERVENCIONES Sa mancionará nuntalmente que trabajos de restauración adequación recetruaturación etc.	
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.
inform	ación en formato elect	serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.Se entregara respaldo de rónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y así como los planos impresos.
		II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS
II.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuantran los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
II.2 II.3	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles, coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas, viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 4 cortes transversales o longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 3 alzados de fachadas, 3 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles er plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Er este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de intervención. Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se levará a cabo alguna intervención lncluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.







LPN No. 30001032-002-2018

11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.

		III. ESTUDIOS ESPECIALES
111.1	MECÁNICA DE SUELOS	La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente: Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos Nivel freático Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio b) Estado límite de falla Zonificación sísmica Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.







		IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL		
	ANÁLISIS Y MODELO DE COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL DEL	Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmidinámicas, para ello será necesario: Bajada de cargas Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente		estáticas y
IV.1	INMUEBLE COMPLETO SIN OMITIR NINGÚN ELEMENTO O APÉNDICE	Espectro de sitio Espectro de diseño Comparación del periodo fundamental de la estructura contra Análisis de daños e interpretación de resultados	and the state of t	ante del sitio y recomendaciones.
		Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos dig	itales.	

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA

El número, formato de impresión y escala de los planos

será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN

V.1	ESTUDIO DE INTERVENCIÓN	Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos.
V.2	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.
V.3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trasajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas casa una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.







V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.
-----	------------------------	---

Los planos se realizarán con base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato digital editable. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, así como los planos impresos 90 x 60 cm.

		VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
VI.1	PRESUPUESTO BASE	Tiene por finalidad obtener el importe total de las obras al que, según el criterio del técnico autor del estudio, podrán ser ejecutadas por la Empresa Constructora que las contrate. Por ello, el Presupuesto Base tiene que recoger todos los costes que se le producen a la Empresa Constructora con motivo de la ejecución de las obras, así como el beneficio industrial que corresponda. Deberá estar respaldado por el catálogo de conceptos que es el listado que contiene y describe las cantidades y características de todos los materiales y servicios necesarios para la intervención arquitectónica. Estos datos son extraídos del Proyecto Ejecutivo, los cuales cada uno indican: clave del concepto, descripción, unidad de medición y la cantidad o volumen necesario de compra. También se conoce la cantidad de mano de obra necesaria, especificando el volumen de trabajo de cada una de las actividades.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales.
VI.3	ESPECIFICACIONES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos.

Se entregará respaldo de información en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos.







TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 20

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO Y ANTIGUO CONVENTO DE SAN BERNARDINO DE SIENA

CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: MODERADO

DIRECCIÓN: 16 DE SEPTIEMBRE ESQ. PINO BARRIO DE SANTA CRUCITA, CABECERA DELEGACIONAL

COLONIA:

DELEGACIÓN: XOCHIMILCO

ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración del templo y antiguo convento de San Bernardino de Siena". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberan de tener al menos 3 revisiones de los estudios con la CNMH para obtener Voto Bueno del proceso elaborado.





CONTENIDOS

I.1 INTRODUCCIÓN I.2 DATOS GENERALES DEL INMUEBLE I.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS I.4 INTERVENCIONES PREVIAS	considere relevante. Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo larg de los años. Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., s han llevado a cabo en el inmueble. En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por lo sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble. serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. Se entregara respaldo de sencillo, tamaño carta.
I.2 DATOS GENERALES DEL INMUEBLE I.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS I.4 INTERVENCIONES PREVIAS	identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, le manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán. Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante. Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo largo de los años. Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble. En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble. serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. Se entregara respaldo de serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. Se entregara respaldo de sencillo de sencillo, tamaño carta. Se entregara respaldo de sencillo de se
I.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS I.4 INTERVENCIONES PREVIAS	número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que s considere relevante. Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fecha indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo larg de los años. Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., s han llevado a cabo en el inmueble. En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por lo sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.
I.4 INTERVENCIONES PREVIAS	indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo larg de los años. Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., s han llevado a cabo en el inmueble. En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por lo sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble. serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. Se entregara respaldo de large de los años.
1.4 PREVIAS	han llevado a cabo en el inmueble. En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por lo sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble. serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. Se entregara respaldo de la carta.
	tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por lo sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble. serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. Se entregara respaldo de la contra del contra de la contra del contra de la con
ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	
información en formato electr	trónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel , así como los planos impresos.
	II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS
II.1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señaland elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, poste banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorda cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubiera perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles com campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentra actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuantra los daños por sismo. Formato de entrega en planos.
II.2 LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capitele coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternilla viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 6 cortes transversales o longitudinales en lo puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 6 alzado de fachadas, 5 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplome oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdida derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanario torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier ot elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente.





requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico.

114

11.3

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrollar el estudio arquitectónico de

Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitectónicos interiores y exteriores

que conforman el inmueble, en especial de aq ellos donde se llevará a cabo alguna intervención.

Incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se



LPN No. 30001032-002-2018

11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
II.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.
11.6	ESTUDIO Y LEVANTAMIENTO 3D CON TECNOLOGÍA LIDAR	Levantamiento arquitectectonico tridimensional con separación máxima de 2 mm. entre punto y punto, elaborado con tecnologia LIDAR o similar con equipos P20 LEICA o superior. El formato de entrega será en carpeta tamaño carta en archivo digitales editables de Word con fuente arial 11 espacio sencillo interlineado. Este Instituto trabaja con plataforma para procesamiento de datos digitales 3D provenientes de LIDAR terrestre fijo mediante el uso del archivo nativo .IMP Para los casos de exportación de datos a partir de otra plataforma LIDAR será el archivo .PTS. Cabe comentar que este formato limita la capacidad de análisis al no poder consultar las nubes de puntos independientes nativas del levantamiento. Al utilizar los formatos .PTS, .ZFC, .ZFS, .FLS, .FPR, .FWS, .ZFPRJ, Y .LAS se debe utilizar la plataforma de software Cyclone para importar los formatos mencionados y realizar la entrega al Instituto. Los alcances serán los acordados con el contratante.

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.

11

III. ESTUDIOS ESPECIALES

		La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017 para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente:
		Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble)
		Perfil estratigrafico
	MECÁNICA DE SUELOS	Registro de perforaciones de campo Exploración del subsuelo
III.2		Ensayes de laboratorio Contenido de agua
		Densidad de sólidos Nivel freático
		Análisis de la cimentación: a) Estado límite de servicio
	St.	b) Estado límite de falla Zonificación sísmica
4		Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.



LPN No. 30001032-002-2018

IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Inmueble con cargas estáticas y ANÁLISIS Y dinámicas, para ello será necesario: MODELO DE Bajada de cargas COMPORTAMIENTO Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente ESTRUCTURAL DEL IV.1 INMUEBLE Espectro de sitio COMPLETO SIN Espectro de diseño OMITIR NINGÚN Comparación del periodo fundamental de la estructura contra el periodo dominante del sitio ELEMENTO O Análisis de daños e interpretación de resultados Conclusiones y recomendaciones. APÉNDICE Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos digitales.

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos

carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

		V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN
	9 I T	Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta.
V.1	ESTUDIO DE INTERVENCIÓN	Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que at endan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y
	(8)	sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos.
V.2	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en las liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en tamaño carta.
V.31	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un trabajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificano por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las plicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones, señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herran entas necesarios, así como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos. Formato en tamaño carta.







LPN No. 30001032-002-2018

V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.
requerion CNMH digital e	da por la SEDUVI y/o - INAH. El pie de pla	n base a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la ano será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato rio integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, s 90 x 60 cm.
2		VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
(4)	+ 4F-	Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de
VI.1	PRESUPUESTO BASE	apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta:
VI.3	ESPECIFICACIONES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución, Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos. Formato en tamaño doble carta.





Se entregará respaldo de información en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos

PDF, Word, Exel y Auto CAD, según sea el caso, así como los planos impresos.



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTIDA 21

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) - ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE DEL MONUMENTO: TEMPLO DE SAN LUIS OBISPO DE TOLOSA TLAXIATEMALCO			
CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑO: SEVERO	N° FICHA DE CATALOGO: 90161190006		
DIRECCIÓN: FLORICULTOR S/N ENTRE MAGDALENA MORENO Y TULIPÁN			
COLONIA:SAN LUIS TLAXIATEMALÇO DELEGACIÓ			
ESTADO: CIUDAD DE MÉXICO			

Antecedentes:

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, el Gobierno Federal emitió una declaratoria de desastre natural por la ocurrencia de un sismo de magnitud de 7.1 el día 19 de septiembre de 2017, con efecto en las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, publicada en el DOF el 27 de septiembre de 2017; mediante la cual pusieron en marcha acciones urgentes para atender al patrimonio cultural edificado dañado en la ciudad capital. Es de observarse que la Ciudad de México cuenta con 16 demarcaciones políticas y administrativas, de las cuales Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, entre otras, poseen en su territorio monumentos históricos de valor excepcional, algunos de los cuales han sido inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, en los términos de la Convención de Paris de 1972 sobre Patrimonio Mundial, Cultual y Natural, que se adoptó como Tratado Internacional por nuestro país en 1984. Esta categoría nos obliga a implementar planes, programas y acciones de salvaguarda para la conservación, aprovechamiento y disfrute de esos bienes culturales. La intervención al patrimonio dañado por el sismo requiere en consecuencia, la realización de un estudio previo el cual deberá ser realizado con la mayor eficiencia y eficacia técnica, normativa y administrativa para que, una vez analizado sea posible proceder al restablecimiento de sus valores arquitectónicos, físicos, culturales y sociales, mediante las labores de reconstrucción, restauración y de conservación monumental que derivarán de este. Por tal motivo, este Instituto considera prioritario llevar a cabo la contratación de los "Estudios, Análisis y Procesos de Intervención, Restauración y Reestructuración del Templo de San Luis Obispo de Tolosa". Definición: El estudio ejecutivo comprende el conjunto de análisis, documentos, memorias y planos que se desarrollan a profundidad, proporcionando la información técnica necesaria para que pueda realizarse la obra del Moumento señalado. El estudio deberá realizarse por especialistas en materia de conservación y restauración de Monumentos Históricos. Se puede ordenar en varios volúmenes, o en carpetas por temas de cada uno de los estudios solicitados a los consultores y por cada especialidad constructiva. Cada componente del presente estudio deberá cumplir lo señalado en estos términos de referencia. El estudio tiene como objetivo analizar, atender y definir la intervención necesaria par resolver los daños producidos por los sismos del año 2017 y aquellas acciones necesarias de ejecutar y que estén vinculadas a las reparaciones sismicas. Los proyectistas deberan de tener al menos 3 revisiones de los estudios con la CNMH para obtener Visto Bueno del procedo elaborado.







CONTENIDOS

		CONTENIDOS				
		I. DOCUMENTO INTRODUCTORIO				
I.1 INTRODUCCIÓN		Es una descripción sencilla, directa y concisa de las ideas principales del estudio. Su objetivo es identificar y transmitir el tema y los resultados que se esperan alcanzar al término del estudio, la manera en que se trabajará y las herramientas que se utilizarán.				
1.2	DATOS GENERALES DEL INMUEBLE	Se deberán indicar toda la información del inmueble como es el nombre, la ubicación con la calle, número, colonia, delegación, estado, régimen de propiedad, uso y alguna otra información que se considere relevante.				
I.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS Es la información referida al proceso evolutivo del inmueble, desde su creación hasta fec indicando las etapas constructivas que tuvo, los añadidos y afectaciones que ha sufrido a lo la de los años.						
1.4	INTERVENCIONES PREVIAS	Se mencionará puntalmente que trabajos de restauración, adecuación, reestructuración, etc., se han llevado a cabo en el inmueble.				
1.5	ALCANCES DEL ESTUDIO Y LÍMITES DE INTERVENCIÓN	En este apartado se especificará qué trabajos de intervención se llevar a cabo en el inmueble, tomando en cuenta que estos solo estarán enfocados a solventar los daños causados por los sismos y los efectos resultantes en otras áreas del inmueble.				
informa	ación en formato electi	serán en formato DOC (word) con fuente arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta.Se entregara respaldo de rónico (CD). Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de PDF, Word, Excel y así como los planos impresos.				
		II. LEVANTAMIENTO Y REGISTROS				
11.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Levantamiento completo de planimetría y altimetría del estado actual del inmueble, presentando; plantas de los diferentes niveles que lo componen, con curvas de nivel @ 50 cm, señalando elementos naturales o de infraestructura relevantes construidos como; registros, postes, banquetas, guarniciones, jardineras, arriates y linderos. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido, derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios, torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Se dará mayor atención y estudio a los elementos o espacios donde se encuantran los daños por sismo. Formato de entrega en planos.				
II.2	LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	Registro de elementos arquitectónicos relevantes como cornisas, pilastras, basamentos, capiteles, coro, sotocoro, claves, dovelas, arcos, bóvedas, tambores, óculos, pechinas, cúpulas, linternillas, viguerías, etc, generando plantas de cada nivel, 4 cortes transversales o longitudinales en los puntos más relevantes o de mayor interés y en los que se observen fachadas interiores, 3 alzados de fachadas, 3 cortes por fachada en lugares acordados con el contratante y que se relacionen o se encuentren en las áreas o espacios a intervenir, señalando daños reales, desplomes oquedades, desprendimientos, grietas, etc. Cada plano deberá presentar; cotas, ejes y niveles en plantas, alzados y cortes. Ubicación de banco de nivel fijo en la obra. Simbología acorde a cada plano y su contenido. Formato de entrega en planos. En los casos donde se hubieran perdido derrumbado, caído o desprendido elementos arquitectónicos de los inmuebles como; campanarios torres, espadañas, bóvedas, cúpulas, linternillas, tambores, arcos o dovelas o cualquier otro elemento, se deberá hacer el levantamiento y registro tal y como se encuentren actualmente. Er este levantamiento se indicarán las calas necesarias para desarrolla el estudio arquitectónico de intervención.				
11.3	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	Registro completo y a detalle de los espacios y elementos arquitecenicos interiores y exteriores que conforman el inmueble, en especial de aquellos donde se llevare a cabo alguna intervención incluye la ubicación de las fotografías en plano(s) por niveles donde se señalará la dirección de la toma. Se presentará en documento tamaño carta referenciado. Se registrarán los puntos donde se				





requieran realizar calas en acompañamiento del levantamiento arquitectónico



LPN No. 30001032-002-2018

11.4	LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Registro completo de los materiales constructivos que componen los elementos arquitectónicos y estructurales del inmueble, como son; cimentaciones, pisos, muros, rodapies, cubiertas de entrepiso y azotea, puertas, ventanas, escaleras, bóvedas, tambores, cúpulas, espadañas, contrafuertes, gárgolas, pretiles, enmarcamientos, canceles, pozos, impermeabilizantes, columnas, pilastras, arcos, cerramientos, antepechos, cornisas, pináculos, linternillas, ventanales, altares, balaustradas, etc y registro de sus detalles constructivos con los que fueron realizados. Se presentará mediante planos arquitectónicos con cotas, ejes y niveles, en plantas, alzados, cortes y cortes por fachada. Con simbología de color señalando los diferentes materiales. Formato de entrega en planos.
11.5	LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	Registro completo de los daños ocasionados por sismos, señalando en planos su ubicación, dimensión y magnitud sobre cada elemento a intervenir, tanto en planta por niveles, como en alzados y cortes. Se deberá presentar una simbología legible, de fácil ubicación y debidamente explicada. Registro fotográfico puntual de los daños y deterioros de todo aquel elemento afectado por sismos. Formato de entrega en planos. Se entregarán tantos planos como sea necesario para hacer el registro total.

La captura de los puntos será en Excel (XLS) y archivos exportados en diferentes formatos de archivos de texto editables. Archivos base en Terramodel, Civil CAD o similar. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de Word, Excel, Autocad y otros, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas comunes de entre 1:50 a 1:500 u otras para que los dibujos o detalles requeridos se ajusten al máximo en los planos.

III. ESTUDIOS ESPECIALES

La cantidad de pozos que se realice deberá ajustarse a las recomendaciones de las NTCDF-2017
para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la

para cimentaciones, además los pozos deberán realizarse en los ejes principales de la construcción, para obtener lo siguiente:

Ubicación de los sondeos (en planta del inmueble) Perfil estratigrafico

Registro de perforaciones de campo

Exploración del subsuelo Ensayes de laboratorio Contenido de agua Densidad de sólidos

Nivel freático Análisis de la cimentación:

MECÁNICA DE

SUFLOS

111.1

a) Estado límite de servicio

b) Estado límite de falla

Zonificación sísmica

Conclusiones y recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble carta y archivos

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH. Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.







LPN No. 30001032-002-2018

		IV. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL	
IV.1	ANÁLISIS Y MODELO DE COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE COMPLETO SIN OMITIR NINGÚN ELEMENTO O APÉNDICE	Este modelo servirá para analizar el comportamiento del Indinámicas, para ello será necesario: Bajada de cargas Factores de Cargas de acuerdo a la normatividad vigente Espectro de sitio Espectro de diseño Comparación del periodo fundamental de la estructura cont Análisis de daños e interpretación de resultados recomendaciones. Formato escrito en tamaño carta o doble	ra el periodo dominante del sitio Conclusiones y

La información entregada será con Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión requerida por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Los documentos generados seran en formato DOC (Word) con fuente Arial 11, interlineado sencillo, tamaño carta. La memoria de cálculo estará en formato Doc (Word) y en Excel, además de que las animaciones de los modelos del comportamiento estructural deberá presentarse en formato MPG, AVI o WMA. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.El pie de plano será proporcionado por la SEDUVI o la CNMH - INAH.Se entregaran dos carpetas impresas con respaldo de información en formato digital editable correspondiente a los archivos de PDF, Word, Excel, Autocad y demás necesarios, según sea el caso, así como los planos impresos en papel bond, tamaño de 90 x 60 cm y sus contenidos en escalas de entre 1:20 a valor máximo dentro del tamaño del plano según los detalles requeridos.

	•	V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE INTERVENCIÓN
V.1	ESTUDIO DE INTERVENCIÓN	Se compone de una Memoria Descriptiva y de los planos de Intervención. La Memoria Descriptiva es un documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. Formato en escrito tamaño carta. Los planos de Intervención incluirán las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos parcial o totakmente, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar, con el onjetivo de restituir el componente perdido. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo, con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato de entrega en planos.
V.2	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	Es un documento que describe el proceso de intervención, el orden secuencial y las medidas necesarias que garanticen la calidad en la ejecución de las obras. Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación, como por ejemplo en la liberaciones, excavaciones, contenciones del subsuelo, colocación de tensores, etc. Formato en amaño carta.
V.3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN	Listado de todo procedimiento de intervención que implique un tra ajo para resolver cualquier tipo de deterioro o daño en el inmueble. Clasificando por partidas cada una de las especificaciones y asegurándo que estas se refieran y sean las aplicables a cada caso. Deberán clasificarse por ejemplo en liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones señalando; materiales, mano de obra, procedimientos, equipos y herramientas necesarios, as como su unidad de medida. Se podrán incluir fichas técnicas de productos, materiales y equipos Formato en tamaño carta.



LDN	Mo	30001	1022	002	2010

V.4	MEMORIAS DE CÁLCULO	Ante la necesidad de que las intervenciones requirieran de trabajos de reestructuración o reintegración de elementos perdidos, caídos o desprendidos, estos deberán estar soportados por los documentos generados por especialistas en materia que avalen y tomen responsabilidad de las acciones aplicables para cada situación. Los formatos serán los solicitados para el punto III de Estudios Especiales. Formato en tamaño carta.
requerio CNMH digital e	da por la SEDUVI y/o la - INAH. El pie de plan	pase a los levantamientos topográficos realizados. Archivos finales en formato DWG, autoCAD en la versión CNMH - INAH. El número, formato de impresión y escala de los planos será determinado por la SEDUVI y/o la o será proporcionado por la SEDUVI y/o la CNMH - INAH. Se entregara respaldo de información en formato o integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivos de Word, Excel y Autocad, según sea el caso, 30 x 60 cm.
		VI. PRESUPUESTACION DE OBRA
		Documento escrito en el que se describe de manera arquitectónica al inmueble y su contexto. Presenta el diagnóstico y el proceso de intervención del inmueble dañado por sismo, para consolidar cada elemento, argumentando el soporte técnico y justificación de cada acción implementada. Este documento presentará las imágenes necesarias en fotografía, croquis o dibujo para apoyar y explicar cada propuesta. Incluirá los trabajos emergentes necesarios de apuntalamiento, colocación de lonas, integraciones y/o cualquier medida preventiva para evitar mayores daños mientras se inician los trabajos de intervención. El documento incluirá las acciones de; liberación, consolidación, reintegración e integración que atiendan o resuelvan
VĖ.1	PRESUPUESTO BASE	cualquier daño ocasionado por los sismos recientes a partir de septiembre de 2017, para justificar todo trabajo necesario durante la ejecución de las intervenciones y todas aquellas acciones necesarias que estén vinculadas a dichas reparaciones o intervenciones. En los casos de elementos arquitectónicos perdidos, caídos, derrumbados, o desprendidos, se deberán entregar los estudios y propuestas para llevar a cabo las reintegraciones o integraciones necesarias con los planteamientos de materiales y sistemas constructivos a utilizar. En los casos de daños por sismo en torres, campanarios, bóvedas, tambores, cúpulas, linternillas, contrafuertes, fachadas y/o cualquier otro elemento arquitectónico o estructural, se deberá incluir el diseño para el montaje andamios y plataformas, ya sean para apuntalamientos o para trabajo con su respectivo cálculo y responsiva por parte de un especialista. Formato en tamaño carta.
VI.2	MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS (EXEL)	Es el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes a concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad de contratista y los cargos adicionales. Formato en tamaño carta.
VI.3	ESPECIFICACIONES DE OBRA	Son los documentos técnicos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de intervención arquitectónica, cubren, como mínimo, los siguientes ítems: Definición, Materiales y herramientas, Procedimiento de ejecución Medición, Forma de pago. Formato en tamaño carta.
VI.4	PROGRAMA DE OBRA	Es el documento donde se trata de definir el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas en el presupuesto base. Ha de asumir una función de síntesis, integrando la intervención de los trabajadores y debe ser el instrumento que asegure la coordinación de las actividades a realizar por todos ellos, de acuerdo a unos objetivos generales predefinidos Formato en tamaño doble carta.
		ormación en formato electrónico. Será necesario integrar a la carpeta electrónica correspondiente los archivo según sea el caso, así como los planos impresos.







Anexo No. 2

MANIFIESTO DE DATOS LEGALES

Ciudad de México a XX de XXXX de 2018

Lic. Diana Pacheco Sandoval Directora Ejecutiva de Administración Presente.

(Nombre)man	ifiesto bajo protesta de decir verdad, que	e los datos aquí asentados son ciertos	y han sido debidament
	o con facultades suficientes para susc	cribir la propuesta en la presente	licitación, a nombre
representación de: No. de la Licitación Pública:			
		ii.	
Registro Federal de Contribuyentes:		V	
DOMICILIO:	8		
Calle y Número:			
Colonia:		n o Municipio:	. *
Código Postal:		•	
Entidad Federativa:			
Teléfonos:	Fax:		2
Correo Electrónico:			
No. de la Escritura Pública en la que cor	nsta su Acta Constitutiva:	Fecha:	
Nombre, Número y lugar del Notario Pú	úblico ante el cual se dio FE de la misma: _		
Relación de Accionistas :			1 2 =>
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre (s)	
100			
Descripción del Objeto Social:			
Reformas al Acta Constitutiva:			
Nombre del Apoderado o Representa	ante:	1160	
	ual Acredita su Personalidad y Facultades:		
	er (750-1474-1920) (data serrito A. (150-1400) (d. 154 (154)) (d. 154 (154)) (d. 154) (d. 154) (d. 154) (d. 154)		
Nombre, Número y Lugar del Notar	io Público ante el cual se otorgó:		
en e	one constitution and the state of the state		
	(LUGAR Y FECH.	A)	

(FIRMA)

NOTA: ESTE FORMATO PODRÁ SER SEPRODUCIDO POR CADA LICITANTE EN EL MODO QUE ESTIME CONVENIENTE, DEBIENDO RESPERSA SU CONTENIDO





PROTESTO LO NECESARIO



LPN No. 30001032-002-2018

Anexo No.3

OBLIGACIONES FISCALES

Ciudad de México a XX de XXXX de 2018

Lic. Diana Pacheco Sandoval Directora Ejecutiva de Administración Presente.

De conformidad con el Artículo 56 del Código Fiscal del Distrito Federal, en relación con el artículo 51 de la Ley de Presupuesto y Gasto Eficiente de la Ciudad de México, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que el domicilio fiscal de nuestra empresa no se encuentra en la Ciudad de México o aunque si se encuentre en la Ciudad de México dicho inmueble es rentado y nuestra empresa ha cumplido en debida forma con las obligaciones fiscales que le son aplicables y/o a mi cargo, correspondientes a los últimos cinco ejercicios fiscales realizando para el efecto el listado de por lo menos las siguientes contribuciones:

Contribución.		Aplica	No aplica
Impuesto predial.	6		
Impuesto sobre adquisición de inmuebles.			
Impuesto sobre nóminas.	4		
Impuesto sobre tenencia o uso de vehículos.		-	
Impuesto sobre la adquisición de vehículos automotores usados.			
Impuestos por la prestación de Servicio de hospedaje.			
Derechos por el suministro de agua.			
Número de cuenta predial:			
Número de cuenta por Servicio de agua:	*		

Asimismo manifiesto que la empresa que represento se encuentra en el supuesto de:

Supuesto	Aplica	No aplica
La causación de las contribuciones u obligaciones es menor a 5 años, debido a que la fecha a partir de la cual se generaron es		

Supuesto	Aplica	No aplica
El domicilio fiscal se encuentra fuera de la Ciudad de México.	- Was	
El domicilio fiscal se encontró en la Ciudad de México dentro de los últimos 5 años.		
Se cuenta con autorización para pago a plazo, y no se ha incurrido en alguno de los supuestos que contempla el artículo 45 del Código Fiscal del Distrito Federal, por los que cese dicha autorización.		
Se encuentra obligada a dictaminar el cumplimiento de sus obligaciones o que haya optado por la dictaminación, conforme a los supuestos que marca el Código Fiscal del Distrito Federal. En este caso se precisa que los ejercicios y las contribuciones dictaminadas son las siguientes:	*1	

Razón Social:	
Nombre del Representante Legal:	
Domicilio para oír y recibir notificaciones dentro de la Ciudad de México:	
Nombre de la persona autorizada para recibir notificaciones:	*
Número telefónico:	
Registro Federal de Contribuyentes:	
Firma del Representante Legal:	16
	

Atentamente







Anexo No. 4

"FORMATO DE PROPUESTA TÉCNICA"

Ciudad de México a XX de XXXX de 2018

Lic. Diana Pacheco Sandoval Directora Ejecutiva de Administración Presente.		KC	
RAZÓN SOCIAL:			R.F.C.:
DIRECCIÓN (CALLE):	NO.		COLONIA:
DELEGACIÓN / MUNICIPIO	D:		
CÓDIGO POSTAL:	TELÉFONO (S):		FAX Y/O CORREO ELECTRÓNICO:

Licitación Pública Nacional No. 30001032-002-2018 "Estudios, análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México" y "Proyecto Ejecutivo para el análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México".

PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD

	NOTA: ACEPTO SUJETARME A LAS BASES DE ESTA LICITA	CIÓN.		
3.	BASES; GARANTÍA DEL SERVICIO		5	
2.	PERIODO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO, DE CONFORM	IIDAD CON	I EL NUMERAL 3.3 DE LA	45
1.	VIGENCIA DE LA COTIZACIÓN:	_		
	Ser		4	







LPN No. 30001032-002-2018

"FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA"

Anexo No. 5

				Ciudad de México a XX	de XXXX de 2018
Lic. Diana Pache Directora Ejecut Presente.	co Sandoval iva de Administración				
Tiesenter	RAZÓN SOCIAL :	٠,		R.F.C. :	-
90	DIRECCIÓN (CALLE):		No.:	COLONIA.:	
*	DELEGACIÓN / MUNICIPIO :		C.	8	
	CÓDIGO POSTAL :		TELÉFONO (S):	FAX Y/O CORREO ELECTR	ÓNICO:

Licitación Pública Nacional No. 30001032-002-2018 Licitación Pública Nacional No. 30001032-002-2018 "Estudios, análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México" y "Proyecto Ejecutivo para el análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México".

PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	MEDIDA DE	CANTIDAD	SUBTOTAL	I.V.A.	TOTAL
			SUMA:	2004		
			IVA:			
		IMPORTE TOTA	L DE LA OFERTA \$:		
	(IMPORTE COI	N LETRA) :				
	(IIWFORTE COI	· LLTIM) ·		8		
NTRATO):	PRECIOS (FIJOS Y VIG		*			
NTRATO): ACEPTACIÓN R "La Convoc EFECTO DE O		DE PAGO: (EN M.N.	Y CONFORME AL	PLAZO Y PROCE	EDIMIENTO E	STABLECIDO
NTRATO): ACEPTACIÓN R "La Convoc EFECTO DE C SUIENTE:	DE LAS CONDICIONES ante": GARANTIZAR EL 5% P	DE PAGO: (EN M.N.	y conforme al	PLAZO Y PROCE	edimiento e Anexa el d	STABLECIDO
NTRATO): ACEPTACIÓN R "La Convoc EFECTO DE C GUIENTE: DMBRE DEL BA	DE LAS CONDICIONES ante": GARANTIZAR EL 5% P	DE PAGO: (EN M.N.	y conforme al	PLAZO Y PROCE	edimiento e Anexa el d	STABLECIDO
ONTRATO): ACEPTACIÓN OR "La Convoc EFECTO DE C GUIENTE: DMBRE DEL BA JMERO DEL CI	DE LAS CONDICIONES ante": SARANTIZAR EL 5% P NCO O AFIANZADORA HEQUE O FIANZA:	DE PAGO: (EN M.N. ARA EL SOSTENIMIE	y conforme al	PLAZO Y PROCE	edimiento e: Anexa el d	OCUMENTO
ACEPTACIÓN R "La Convoc EFECTO DE C GUIENTE: DMBRE DEL BA JMERO DEL CI IPORTE DEL CI	DE LAS CONDICIONES ante": GARANTIZAR EL 5% P	DE PAGO: (EN M.N.	y conforme al	PLAZO Y PROCE	edimiento e: Anexa el d	OCUMENTO
ONTRATO): ACEPTACIÓN OR "La Convoc EFECTO DE C GUIENTE: DMBRE DEL BA JMERO DEL CI IPORTE DEL CI	DE LAS CONDICIONES ante": GARANTIZAR EL 5% P NICO O AFIANZADORA HEQUE O FIANZA: HEQUE O FIANZA \$:	DE PAGO: (EN M.N.	y conforme al	PLAZO Y PROCE	edimiento e: Anexa el d	OCUMENTO







Anexo No. 6 Ciudad de México a XX de XXXX de 2018

Lic. Diana Pacheco Sandoval
Directora Ejecutiva de Administración

Licitación Pública Nacional No. 30001032-002-2018 "Estudios, análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México" y "Proyecto Ejecutivo para el análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México".

ACLARACIÓN DE BASES

	PREGU	NTAS:
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		
6)		
7)		

NOMBRE DE LA EMPRESA

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL







LPN No. 30001032-002-2018

Anexo No. 7 FORMATO DE MEJORA DE PRECIOS

Ciudad de México a XX de XXXX de 2018

Lic. Diana Pacheco Sandoval Directora Ejecutiva de Administración Presente.

Licitación Pública Nacional No. 30001032-002-2018 "Estudios, análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México" y "Proyecto Ejecutivo para el análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México".

	DEL APODERADO O I	REPRESEN	TANTE LEGAL,	FACULTADO	PARA PARTI	ICIPAR EN EST	TA ETAPA:			32	
	CACIÓN OFICIAL VIGE										
	EL DOCUMENTO MED					ACULTADES:					٠
NOMBRE	RA PÚBLICA No , NÚMERO	γ :	LUGAR	DEL	NOTARIO	PÚBLICO	ANTI	E LA	CUAL	SE	OTORGO:
PERSONA ACTA DE IDENTIFIO EN CUMP	A FÍSICA: NACIMIENTO NOMBI CACIÓN OFICIAL VIGE PLIMIENTO AL ARTÍCL	RE: INTE: JLO 43 FR/	ACCIÓN II DE L	LEY DE AD	QUISICIONES	FECHA DE NA No PARA EL DIS	CIMIENTO: _	AL SE PRESEN	ITA LA SIGI	JIENTE OFERT	
PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL	. SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO MÁS BAJO OFERTADO	%	MEJORA DE PRECIO 1RA RONDA	PRECIO MÁS BAJO OFERTADO 1RA RONDA	%	MEJORA DE PRECIO 2DA RONDA	PRECIO MÁS BAJO OFFRTADO 2DA RONDA
1	Nombre del Templo		SERVICIO	1		×					
						E - 1					

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEG/







Anexo No. 8

REQUISITOS BÁSICOS DEL MODELO DE TEXTO DE LA FIANZA DE FORMALIDAD DE LA PROPUESTA

ANTE: LA SECRETARÍA DE FINANZAS DEL DISTRITO FEDERAL.

(NOMBRE DE LA AFIANZADORA) EN EJERCICIO DE LA AUTORIZACIÓN QUE LE FUE CONCEDIDA POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS, SE CONSTITUYE FIADORA HASTA POR LA SUMA DE (IMPORTE EN MONEDA NACIONAL CON NÚMERO Y LETRA, SEGÚN LA MAGNITUD DE LA COTIZACIÓN, SIN CONSIDERAR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO) M.N., A FAVOR DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS DEL DISTRITO FEDERAL PARA GARANTIZAR POR (RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA) CON DOMICILIO EN (DOMICILIO DE LA EMPRESA), EL SOSTENIMIENTO DE LA PROPOSICIÓN PRESENTADA PARA PARTICIPAR EN: LA CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIOS, ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO" Y "PROYECTO EJECUTIVO PARA EL ANÁLISIS Y PROCESOS DE INTERVENCIÓN, RESTAURACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS DAÑADOS POR SISMOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO".. CONVOCADA POR LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, ESTA GARANTÍA ESTARÁ VIGENTE HASTA QUE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA MANIFIESTE EXPRESAMENTE POR ESCRITO LA DEVOLUCIÓN PARA SU CANCELACIÓN, DE CONFORMIDAD CON LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL SISTRITO FEDERAL, SU REGLAMENTO Y DEMÁS NORMAS QUE RESULTEN APLICABLES.

LA INSTITUCIÓN AFIANZADORA SE SOMETE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 178, 279, 280, 282 y 293 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS Y OTORGA SU CONSETIMIENTO EN LO REFERENTE AL ARTÍCULO 119 DE ESTA MISMA LEY.

"LA FIANZA DE GARANTÍA DE SOSTENIMIENTO DE LAS OFERTAS ÚNICAMENTE PODRÁ SER CANCELADA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 365 DEL CÓDIGO FISCAL DEL DISTRITO FEDERAL; PERMANECIENDO VIGENTE DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN HASTA QUE SE DICTE RESOLUCIÓN DEFINITIVA DE AUTORIDAD COMPETENTE. (FIN DE TEXTO).

LA FIANZA DEBERÁ TRAER NOMBRE Y CARGO DE QUIEN LA FIRME.







Anexo No. 9

REQUISITOS BÁSICOS DEL MODELO DE TEXTO DE FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

ANTE	: LA SECRETARÍ	ΔГ	DE FINANZAS	DFI	DISTRITO	FFDFRAI.
	. LA SECILEIANI	/~ L			DISTINITO	

a)	"QUE ES A FA	VOR DE LA S	ECRETARÍA DI	E FINANZAS DEL	DISTRITO FEL	DERAL, PARA GAR	RANTIZAR	POF
	(NOMBRE O R	RAZÓN SOCIA	L DE LA PERS	ONA FÍSICA O M	ORAL) CON DO	OMICILIO EN (DOI	MICILIO FI	SCAL
	DE LA PERSO	NA FÍSICA O	MORAL) EL CU	MPLIMIENTO DE	TODAS Y CAD	A UNA DE LAS OF	BLIGACION	VES A
	SU CARGO, Q	UE SE CONT	IENEN EN EL C	CONTRATO DE A	DQUISICIONES	NO. (_) DE
	FECHA	()	POR	LA	CANTIDAD		DE
	\$	la escabara						
	(AN I WHITE	13. 100 - 5-7		142) DERIVADO	O DE	L
	LICITACIÓN P	ÚBLICA NACI	ONAL.					

- b) QUE ESTA FIANZA ESTARÁ VIGENTE HASTA QUE (NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA PERSONA FÍSICA O MORAL) CUMPLA A SATISFACCIÓN DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, EL OBJETO DEL CONTRATO, DURANTE SU VIGENCIA, PARA RESPONDER POR LO REALIZADO, Y DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD QUE RESULTE A SU CARGO, ASÍ COMO SOMETERSE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 178, 279, 280, 282 y 293 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS.
- c) EN EL CASO DE QUE SE PRORROGUE EL PLAZO ESTABLECIDO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO DEL CONTRATO, O QUE POR ALGÚN MOTIVO EXISTAN ESPERAS, SU VIGENCIA QUEL ARÁ PRORROGADA EN CONCORDANCIA CON DICHAS PRORROGAS O ESPERAS, PERMANECIENDO EN VIGOR DURANTE LAS SUSTENTACIONES DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN, HASTA QUE HAYA RESOLUCIÓN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.
- d) ASIMISMO, ESTA FIANZA SÓLO PODRÁ SER CANCELADA CON LA AUTORIZACIÓN EXPRESA POR ESCRITO DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA."...







Anexo No. 10

FORMATO APLICABLE SÓLO PARA LICITANTES QUE SEAN PERSONAS FÍSICAS CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL

"LOS DATOS PERSONALES RECABADOS SERÁN PROTEGIDOS, INCORPORADOS Y TRATADOS EN EL "SISTEMA DE DATOS PERSONALES. PROVEEDORES: PERSONAS FÍSICAS CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL" DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN, EN LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, EL CUAL TIENE SU FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 43 Y 77 PÁRRAFO SEGUNDO; CAPITULOS V Y VI DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL; Y 41 FRACCIÓN II, DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, CUYA FINALIDAD "ES LA DE INTEGRAR DEBIDAMENTE LOS EXPEDIENTES PARA TENER IDENTIFICADA, ORDENADA Y CLASIFICADA LA INFORMACION PROPOCIONADA POR LAS PERSONAS FÍSICAS CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL PARA EL CONTROL, RESGUARDO Y EN SU CASO PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS QUE REQUIERE LA SECRETARÍA A TRAVES DE LICITACIÓN PÚBLICA; INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES Y POR CASO ADJUDICACIÓN DIRECTA; ASÍ COMO, LOS DATOS QUE REQUIERE LA SECRETARÍA DE FINANZAS PARA EFECTUAR LAS TRANSFERENCIAS ELECTRONICAS DE PAGO A LOS PROVEEDORES; LA INFORMACION A LA CONTRALORIA INTERNA; CONTADURIA MAYOR DE HACIENDA, DERIVADO DE LAS AUDITORIAS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS ESTABLECIDOS, ADEMÁS DE OTRAS TRANSMISIONES PREVISTAS EN LA LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES PARA EL DISTRITO FEDERAL".

LOS DATOS MARCADOS CON UN ASTERÍSCO (*) SON OBLIGATORIOS Y SIN ELLOS NO PODRÁ ACCEDER AL SERVICIO O COMPLETAR EL TRÁMITE DE ALTA Y REGISTRO EN EL PADRÓN DE PROVEEDORES.

ASIMISMO, SE LE INFORMA QUE SUS DATOS NO PODRÁN SER DIFUNDIDOS SIN SU CONSENTIMIENTO EXPRESO, SALVO LAS EXCEPCIONES PREVISTAS EN LA LEY.

EL RESPONSABLE DEL SISTEMA DE DATOS PERSONALES ES LA LIC. DIANA PACHECO SANDOVAL, DIRECTORA EJECUTIVO DE ADMINISTRACIÓN Y LA DIRECCIÓN DONDE PODRÁ EJERCER LOS DERECHOS DE ACCESO, RECTIFICACIÓN, CANCELACIÓN Y OPOSICIÓN, ASÍ COMO LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO ES PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN No. 1, PRIMER PISO, COL. CENTRO, DELEGACIÓN CUAUHTEMOC, CIUDAD DE MÉXICO. TEL 53-45-80-00. EXT. 1384. Oip.om@df.gob.mx. EL INTERESADO PODRÁ DIRIGIRSE AL INSTITUTO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL, DONDE RECIBIRÁ ASESORÍA SOBRE LOS DERECHOS QUE TUTELA LA LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES PARA EL DISTRITO FEDERAL AL TELEFONO: 5636-4636; CORREO ELECTRÓNICO: datos.personales@infodf.org.mx o www.infodf.org.mx"

LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

Artículo 9.- Cuando los entes públicos recaben datos personales deberán informar previamente a los interesados de forma expresa, precisa e inequívoca lo siguiente:

- I. De la existencia de un sistema de datos personales, del tratamiento de datos personales, de la finalidad de la obtención de éstos y de los destinatarios de la información;
- II. Del carácter obligatorio o facultativo de responder a las preguntas que les sean planteadas;
- III. De las consecuencias de la obtención de los datos personales, de la negativa a suministrarlos o de la inexactitud de los mismos;
- IV. De la posibilidad para que estos datos sean difundidos, en cuyo caso deberá constar el consentimiento expreso del interesado, salvo cuando se trate de datos personales que por disposición de una Ley sean considerados públicos;
- V. De la posibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición; y
- VI. Del nombre del responsable del sistema de datos personales y en su caso de los destinatarios.

TENGO CONOCIMIENTO DE QUE MIS DATOS SON RECABADOS DENTRO DEL "SISTEMA DE DATOS PERSONALES. PROVEEDORES: PERSONAS FÍSICAS CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL" DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN, EN LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA. Proveedor persona física, con actividad empresarial.

Nombre y firma de enterado.

Nota: No transcribir estos datos;

*DATOS IDENTIFICATIVOS OBLIGATORIOS: Nombre, clave de RFC; domicilio; edad; teléfono de oficina.

DATOS IDENTIFICATIVOS FACULTATIVOS: Clave CURP; estado civil, fecha de nacimiento (cuando se presenta el acta de nacimiento); matricula del S.M.N.; número de pasaporte; Teléfono celular y/o particular.

*DATOS PATRIMONIALES OBLIGATORIOS: Bienes inmuebles (ya que para el pago de impuestos locales, deben manifierar si el domicilio fiscal es propio o rentado. Información fiscal, (declaración de impuestos cuando los presente con motivo de algún procedimiento de licitación pública o invitación restringida). Referencias personales: contenidas en su currículum como proveedor.







Anexo No. 11

Manifestación de No Conflicto de Intereses

Ciudad de México a xxx de xxxxx de 2018.

Lic. Diana Pacheco SandovalDirectora Ejecutiva de Administración *Presente*.

Licitación Pública Nacional No. 30001032-002-2018 "Estudios, análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México" y "Proyecto Ejecutivo para el análisis y procesos de intervención, restauración y reestructuración de monumentos históricos dañados por sismos en la Ciudad de México".

Por medio del presente manifiesto bajo protesta de decir verdad, en mi carácter de apoderado legal de (NOMBRE DE LA PERSONA MORAL), que no se encuentra en los supuestos de impedimentos legales, inhabilitadas o sancionadas por la Contraloría General de la Ciudad de México, por la Secretaría de la Función Pública de la Administración Pública Federal, ni por las autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas o municipios.

Igualmente para prevenir y evitar la configuración real o potencial de conflicto de intereses manifiesto que los socios, directivos, accionistas, administradores, comisarios y demás personal de sus procesos de ventas, comercialización, relaciones públicas o similares, no tienen, no van tener en el siguiente año o han tenido en el último año, relación personal, profesional, laboral, familiar o de negocios con las personas servidoras públicas que a continuación se señalan:

NOMBRE	CARGO
Arq. Felipe de Jesús Gutiérrez Gutiérrez	Secretario de Desarrollo Urbano y Vivienda
Lic. Bernardo Aldana Fernández	Coordinador General de Desarrollo y Administración Urbana
Lic. Diana Pacheco Sandoval	Directora Ejecutiva de Administración
Arq. Beatriz Eugenia Pérez Méndez	Directora del Patrimonio Cultural Urbano
Lic. Illiana Berenice Rodríguez Chumacero	Subdirectora de Recursos Materiales
Ing. José Manuel Jiménez Ruiz	JUD de Adquisiciones

NOMBRE Y FIRMA APODERADO DE LA PERSO A MORAL



