

**Universidad Autónoma del Carmen  
Coordinación General Administrativa**

**B A S E S**



**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL  
LPN/02/26**

**OBJETO DE LA LICITACIÓN**

**Obra: "MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA  
ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN  
CARMEN, CAMPECHE."**

**FECHA: 27 DE MAYO DE 2026**

**FECHAS IMPORTANTES**

Objeto:	Obras: "MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE."
Publicación de convocatoria	Martes, 2 de junio de 2026.
Visita al sitio	Viernes, 5 de junio de 2026, 11:00 horas
Acto de Junta de Aclaraciones	Martes, 9 de junio de 2026, 12:00 horas
Acto de Presentación y Apertura de Propuestas	Jueves, 18 de junio de 2026, 11:00 horas
Publicación de Acta de Fallo	Viernes, 26 de junio de 2026, 16:00 horas
Firma de Contrato	Viernes, 3 de julio de 2026, 16:00 horas
Fecha límite para entrega de Póliza de Fianza de Cumplimiento y Buen Uso y Aplicación del Anticipo	13 de julio de 2026

**CONTENIDO**

1. BASES
2. ANEXOS TÉCNICOS
3. FORMATOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS
4. MODELO DE CONTRATO
5. ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES
6. PLANOS

## 1. BASES

- 1.1 La Universidad Autónoma del Carmen; a través de la Coordinación General Administrativa, de lo dispuesto por los artículos 134, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 27, fracción I, 28 de la **Ley De Obras Públicas del Estado de Campeche** en adelante la Ley, así como en los artículos 8, 19, 20, 21 y 25 del **Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche** en adelante el Reglamento, convoca a personas físicas o morales a participar en la licitación pública nacional LPN/02/26 "Obra: **"Mantenimiento Del Edificio "F" Para La Escuela Preparatoria Diurna Campus II"**, ubicado en Ciudad y Puerto del Carmen, Campeche." (Art. 27 Frac. II de la Ley)
- 1.2 Objeto: Licitación Pública Nacional LPN/02/26, relativa a la Obra: **"Mantenimiento Del Edificio "F" Para La Escuela Preparatoria Diurna Campus II"**, ubicado en Ciudad y Puerto del Carmen, Campeche.", las especificaciones técnicas se encuentran en el punto 2 "Anexos Técnicos". (Art. 27 Frac. II de la Ley).
- 1.3 La visita al sitio de realización de los trabajos se llevará de conformidad al cuadro de fechas de la página 2 de la presente convocatoria en el Campus II, que dará inicio con el registro de los asistentes, con el objeto que los licitantes conozcan las condiciones ambientales, así como las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico. (Art. 21 Frac. III y V de la Ley).

Para los interesados en participar en la visita al sitio, deberá hacer uso de equipo de protección personal.

### Visita al Campus II

Fecha: Viernes, 5 de junio de 2026.

Hora: 11:00 horas.

Lugar: Campus II, Escuela Preparatoria Diurna. Portón de Acceso.

Domicilio: Avenida de Los Deportes, Asa Poniente, C.P. 24169, Ciudad del Carmen, Campeche, México, C.P. 24180.

- 1.4 Las personas que pretendan solicitar aclaraciones a los aspectos contenidos en las bases, deberán presentar un escrito en el que expresen su interés en participar en la licitación, por sí o en representación de un tercero y en el que su firmante manifieste, bajo protesta de decir verdad, que cuente con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, mismo que contendrá los datos siguientes:
- Del Licitante: Registro Federal de Contribuyentes; nombre y domicilio, así como, en su caso los de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además se señalará la descripción del objeto social de la empresa, identificando los datos de las escrituras públicas y, de haberlas, sus reformas y modificaciones, con las que se acredita existencia legal de las personas morales, así como el nombre de los socios, y
  - Del representante legal del licitante: datos de las escrituras públicas en las que le fueron otorgadas las facultades de representación y su identificación oficial. (Art. 19, fracción II, del Reglamento).

El acto de junta de aclaraciones a las bases de la presente licitación se llevará a cabo de conformidad del cuadro de fechas de la página 2 de la presente convocatoria de la en la Sala de Juntas del Consejo Universitario, ubicada en el Edificio de Rectoría, Planta Baja, domicilio en Calle 56 No. 4, Esq. Av. Concordia, Col. Benito Juárez, C.P. 24180. (Art. 21 Frac. V y VIII del Reglamento).

Los participantes deberán enviar sus dudas por escrito usando para ello el formato para efectuar preguntas (DOCUMENTO 01); a la dirección electrónica

[jchernandez@delfin.unacar.mx](mailto:jchernandez@delfin.unacar.mx), Lic. Julio Cesar Hernández García hasta 24 horas antes de la fecha y hora en que se vaya a realizar el acto de junta de aclaraciones. (Art. 21 Frac. V y VIII del Reglamento).

La inasistencia de los licitantes a la Junta de Aclaraciones, será de su estricta responsabilidad, sin embargo, podrá acudir con la debida oportunidad a la Coordinación General Administrativa, ubicada en la Planta Alta del Edificio de Rectoría, para que le sea entregada copia del acta de la Junta respectiva. (No es obligación de la Universidad enviar dicha documentación).

Lo asentado en el acta de aclaraciones formará parte de las bases de la licitación y posteriormente del contrato correspondiente, por lo que deberá ser tomado en cuenta por los licitantes para la elaboración de sus propuestas, ya que la evaluación de las mismas se realizará considerando también lo establecido en la mencionada acta.

- 1.5 El Acto de Presentación y Apertura de Propuestas se llevará a cabo, de conformidad al cuadro de fechas de la página 2 de la presente convocatoria, en la Sala de Juntas del Consejo Universitario, ubicada en el Edificio de Rectoría, Planta Baja, domicilio en Calle 56 No. 4, Esq. Av. Concordia, Col. Benito Juárez, C.P. 24180, Ciudad del Carmen, Campeche, en sobres cerrados que deberá contener la propuesta técnica y económica, no se aceptarán sobres después de la fecha y hora mencionada anteriormente. Se firmará por un licitante y un funcionario de la Institución que se encuentre en el acto, el documento E-1 (propuesta económica). Una vez recibidas las propuestas estas no podrán retirarse o dejarse sin efecto, por lo que deberán considerarse vigentes dentro del procedimiento de la licitación pública hasta su conclusión y solo podrán presentar una proposición por licitación. El registro de los participantes se hará al inicio del acto. La omisión de la firma de algún licitante no invalidará el contenido y efectos del acta. No se aceptarán proposiciones enviadas a través de servicio postal o de mensajería o por medios remotos de comunicación electrónica. (Art. 26 de la Ley y Art. 24 del Reglamento).

La persona que concurra en representación de una empresa, para participar en el acto de presentación y apertura de proposiciones, deberá acreditar su personalidad con poder simple otorgado por el representante legal, con la copia de una identificación oficial de ambas personas emitida por un organismo público (credencial de elector, pasaporte o cédula profesional). (Art. 26 de la Ley y Art. 24 del Reglamento).

- 1.6 El procedimiento será licitación pública nacional, será en modalidad presencial y las proposiciones y anexos técnicos cuando aplique (fichas técnicas) deberán entregarse en el idioma español (Art. 26 de la Ley y Art. 24 del Reglamento).
- 1.7 Los interesados en participar en el procedimiento deberán hacer constar que dieron de alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la actividad requerida para la ejecución de esta licitación.

Ser personas físicas o morales que posean plena capacidad jurídica y no se encuentren impedidas civil, mercantil o administrativamente para ejercer plenamente sus derechos y cumplir con sus obligaciones.

Los interesados en participar deberán darse de alta en el módulo de proveedores de la página [www.unacar.mx](http://www.unacar.mx) que se encuentra en el listado de los Sistemas Institucionales. Para cualquier duda con relación al módulo comunicarse al teléfono (938) 38 11018 ext. 1316. (Art. 27, fracción III y Art. 34 de la Ley; y el Art. 19, fracción V y VI del Reglamento)

- 1.8 El acto de fallo se llevará a cabo de conformidad al cuadro de fechas de la página 2 de la presente convocatoria en la Sala de Juntas de la Planta Alta, del Edificio de Rectoría, domicilio en Calle 56 No. 4, Esq. Av. Concordia, Col. Benito Juárez, C.P. 24180, Ciudad del Carmen, Campeche. (Art. 33 de la Ley; y el Art. 26 del Reglamento).

- 1.9 El contrato será de obra, se adjudicará la totalidad de partidas de la requisición a un solo licitante. El contrato se firmará de conformidad al cuadro de fechas de la página 2 de la presente convocatoria y deberán presentar dentro de los quince días naturales siguientes a la firma del mismo, la Póliza de Fianza de Cumplimiento del Contrato por el 10% del monto adjudicado y la Póliza del Buen Uso y Aplicación del Anticipo por el 100% del anticipo otorgado en las oficinas de la Coordinación General Administrativa, en la planta alta del edificio de Rectoría. El modelo de contrato se anexa en el punto 4. (Art. 1 y 4 de la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma del Carmen, en relación directa con los Artículos 2, fracción II, 31, 33 y 35 de la Ley y de manera específica, los artículos 16 fracciones I y II, 17 y 31 del Reglamento)
- 1.10 El método de evaluación será el binario, y se evaluará bajo los siguientes criterios:
- **Criterios de Evaluación Legal:**
    - a. Se verificará que dentro de sus actividades registradas ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público sean congruentes con el objeto de esta licitación.
    - b. Para las personas morales la descripción del objeto social del acta constitutiva de la empresa deberá ser congruente con el objeto de esta licitación
    - c. Que la propuesta cumpla con la documentación legal requerida en el punto 1.22.
  - **Criterios de Evaluación Técnica:**
    - a. La propuesta técnica no deberá incluir precios y deberá ser llenado de manera correcta los formatos anexos:
      - DT-01 ESCRITO DE ACREDITACIÓN DE PERSONALIDAD,
      - DT-02 MANIFIESTO DE CONOCER Y ACEPTAR LAS BASES DEL CONCURSO,
      - DT-03 DECLARACIÓN DE NO ENCONTRARSE EN LOS SUPUESTOS DE IMPEDIMENTO PARA PRESENTAR PROPUESTA O CELEBRAR CONTRATO DE OBRA PÚBLICA, CONFORME AL ARTÍCULO 34 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE CAMPECHE.
      - DT-04 DECLARACIÓN DE EXPERIENCIA EN ESTE TIPO DE OBRA,
      - DT-05 PROGRAMA CALENDARIO DE ENTREGA,
      - DT-05-1 PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO,
      - DT-05-2 PROGRAMA CUANTIFICADO Y CALENDARIZADO DE LOS MATERIALES Y DE LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE,
      - DT-05-3 UTILIZACIÓN DE PERSONAL DE SUPERVISIÓN, TÉCNICO ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS,
      - DT-05-4 PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL OBRERO Y/O DE CAMPO,
      - DT-06 LISTADO DE MATERIALES,
      - DT-07 LISTADO DE MAQUINARIA, En caso de maquinaria propia, deberá adjuntar la documentación que acredite dicha propiedad, tales como facturas o documentación equivalente mediante la cual se acredite la personalidad. Tratándose de maquinaria arrendada o por disponer, deberá presentar carta compromiso además del contrato, cotización formal o documentación equivalente que acredite su disponibilidad para la ejecución de la obra, así como las fichas técnicas correspondientes.
      - DT-08 CALCULO DE FACTOR DE SALARIO REAL (PARA SALARIO MÍNIMO),
      - DT-08-1 CALCULO DE FACTOR DE SALARIO REAL (PARA SALARIO MAYOR AL MÍNIMO Y HASTA 10 VECES ESTE).
    - b. Se verificará el cumplimiento técnico de las especificaciones y anexos técnicos propuestos para cada partida.

c. Las proposiciones que satisfagan todos los aspectos se calificaran como solventes técnicamente. En caso de que alguna persona no cumpla con algún aspecto se le hará el escrito de la causa por la cual fue desechada su propuesta.

▪ **Criterios de Evaluación Económica:**

- a. Se realizará el cuadro comparativo económico a las propuestas que fueron calificadas como solventes técnicamente para evaluar los precios propuestos de acuerdo al volumen de cada partida y obtener la propuesta más solvente económicamente.
- b. Se verificará que exista congruencia con la información presentada en los anexos:
  - E-1 CARTA COMPROMISO DE LA PROPOSICIÓN,
  - E-2 CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y PRECIOS UNITARIOS,
  - E-2.1 CATÁLOGO DE CONCEPTOS CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS,
  - E-3 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS,
  - E-3.1 RELACIÓN DE COSTO BÁSICO DE MATERIALES,
  - E-3.2 RELACIÓN DE COSTO MANO DE OBRA,
  - E-3.3 ANÁLISIS DE COSTO HORA MAQUINARIA,
  - E-4 COSTOS GLOBALES INTEGRADOS,
  - E-5 INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD,
  - E-5.1 CÁLCULO DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO (PROGRAMA DE OBRA INDICADOR ECONÓMICO),
  - E-5.2 CÁLCULO DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO (DETERMINACIÓN DE PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO),
  - E-5.3 DETERMINACIÓN DEL CARGO POR UTILIDAD,
  - E-6 PROGRAMA DE ACTIVIDADES INDICANDO SU MONTO,
  - E-6.1 PROGRAMA EN MONTOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO,
  - E-6.2 PROGRAMA DE MONTOS DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE,
  - E-6.3 PROGRAMA DE MONTOS DE PERSONAL DE SUPERVISIÓN, TÉCNICO, ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS.
  - E-6.4. PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL OBRERO Y/O CAMPO.

Cada anexo económico deberá contener las unidades, cantidades, precios unitarios, importes parciales y monto total de la proposición, así como los datos señalados en los formatos integrados a las presentes bases. La convocante verificará que exista congruencia entre el catálogo de conceptos, análisis de precios unitarios, costos básicos de materiales, mano de obra, maquinaria, costos indirectos, financiamiento, utilidad y programas de ejecución; asimismo, que los precios propuestos correspondan a las condiciones de mercado, a la unidad de medida y al alcance de cada concepto de obra.

Las proposiciones que satisfagan los requisitos legales, técnicos y económicos establecidos en las presentes bases serán consideradas solventes. Entre las proposiciones solventes, el contrato se adjudicará a la propuesta solvente económicamente más baja, conforme al dictamen que se emita para tal efecto (Art. 27, fracción VI, y Art. 33 de la Ley; y Arts. 22 y 25 del Reglamento)

1.11 El origen de los recursos será del Fondo de Aportaciones Múltiples Educación Media Superior del ejercicio 2026 (FAM EMS 2026).

1.12 La moneda en la cual se harán las proposiciones será el peso mexicano. (Artículo 27 fracción III de la Ley; y Art. 22, fracción III, del Reglamento; y Art. 1° de la Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos)

1.13 Serán causas de desechamiento de la propuesta técnica y económica los siguientes aspectos:

1.13.1 Que la proposición incumpla cualquiera de los requisitos establecidos expresamente en las presentes bases de licitación, en la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche, su Reglamento y demás disposiciones legales y administrativas aplicables al procedimiento; o que se presente incompleta, omita documentos requeridos, o que éstos no contengan la información necesaria para acreditar el cumplimiento legal, técnico, administrativo o económico correspondiente. (Art. 24, fracción II, y Art. 25, apartado A, fracción I, del Reglamento).

1.13.2 Que no se desglosen debidamente los análisis de precios unitarios, incluyendo costos básicos de materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria y equipo de construcción, costos indirectos, financiamiento y utilidad, según corresponda; o que se integre como insumo el mismo concepto de obra sin desagregar los recursos necesarios para su ejecución. (Arts. 21, fracción V; 22, fracciones IV y V; y 25, apartado A, fracciones I y III, del Reglamento).

1.13.3 Que el licitante presente documentos oficiales alterados, modificados, apócrifos o documentación falsa; o que proporcione información que no corresponda con su contenido original, con la finalidad de acreditar requisitos legales, técnicos, administrativos o económicos dentro del procedimiento de licitación. En caso de que el licitante incurra en cualquiera de los señalamientos antes mencionados, la Universidad Autónoma del Carmen, turnará dichos expedientes a los órganos legales y administrativos correspondientes para su atención y acciones conducentes. (Art. 25, apartado A, fracción I, del Reglamento; y Art. 67 de la Ley).

1.13.4 Que los documentos elaborados por el licitante que, conforme a las presentes bases, deban presentarse firmados o bajo protesta de decir verdad, no contengan firma autógrafa del licitante, representante legal o persona facultada para ello. La sola rúbrica no sustituirá la firma autógrafa cuando el documento tenga por objeto acreditar una manifestación de voluntad, declaración bajo protesta, compromiso u obligación del licitante.

La rúbrica podrá aceptarse únicamente como medio de identificación o validación de las hojas integrantes de la propuesta, siempre que el documento correspondiente contenga la firma autógrafa requerida en el apartado destinado para ello.

Tratándose de documentos oficiales emitidos por medios electrónicos, éstos podrán presentarse sin firma autógrafa o rúbrica del licitante, siempre que cuenten con elementos que permitan verificar su autenticidad, tales como sello digital, cadena original, folio, código QR, liga de validación o cualquier otro medio emitido por autoridad competente.

(Art. 19, fracción VI; Art. 24, fracción II; y Art. 25, apartado A, fracción I, del Reglamento)

1.13.5 Que el licitante presente más de una proposición dentro del mismo procedimiento, ya sea bajo el mismo nombre, por interpósita persona, formando parte de otra persona física o moral participante, o mediante cualquier modalidad que implique duplicidad de participación. Asimismo, será causa de desechamiento que se acredite, mediante elementos objetivos, que el licitante celebró acuerdos, convenios, arreglos o cualquier conducta coordinada con otros participantes, con el objeto de simular competencia, obtener una ventaja indebida, alterar el resultado del procedimiento o desvirtuar la licitación. En caso de que el licitante incurra en

cualquiera de los señalamientos antes mencionados, la Universidad Autónoma del Carmen, turnará dichos expedientes a los órganos legales y administrativos correspondientes para su atención y acciones conducentes. (Art. 24, fracción II, y Art. 25, apartado A, fracción I, del Reglamento; y Art. 68 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche).

- 1.13.6 Que el licitante no presente los anexos técnicos, económicos o administrativos solicitados expresamente en las presentes bases; o que éstos se presenten incompletos, sin la información requerida o sin correspondencia con las especificaciones, catálogo de conceptos, cantidades, unidades de trabajo, planos o demás documentos proporcionados por la convocante. (Art. 21, fracción V; Art. 22, fracciones III, V y VI; y Art. 25, apartado A, fracciones I y II, del Reglamento).
  - 1.13.7 Que el licitante modifique, altere, condicione, sustituya u omita conceptos, partidas, cantidades, volúmenes, unidades de medida, descripciones, alcances o especificaciones establecidas por la convocante en las bases, anexos técnicos, catálogo de conceptos, planos, especificaciones generales o particulares, programas o demás documentos que formen parte de la licitación, salvo aquellas precisiones o modificaciones emitidas formalmente por la convocante mediante junta de aclaraciones o comunicación oficial dentro del procedimiento. (Art. 21, fracción V; Art. 22, fracciones III, V y VI; y Art. 25, apartado A, fracciones I, II y III, del Reglamento).
  - 1.13.8 Que exista incongruencia entre los precios unitarios, costos básicos de materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo de construcción, costos indirectos, financiamiento, utilidad, programas de ejecución, importes parciales o monto total de la proposición, respecto de la información asentada en el catálogo de conceptos, análisis de precios unitarios y demás anexos técnicos o económicos solicitados en las presentes bases. (Art. 22, fracciones III, IV y V; y Art. 25, apartado A, fracción III, del Reglamento).
  - 1.13.9 Que el licitante, persona física o moral, se ubique en alguno de los supuestos de impedimento legal para presentar proposiciones o celebrar contrato de obra pública, conforme al artículo 34 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche; que omita presentar la manifestación escrita bajo protesta de decir verdad de no encontrarse en dichos supuestos; o que se encuentre sujeto a procedimiento de concurso mercantil, insolvencia, quiebra, suspensión de pagos o situación jurídica análoga, declarada por autoridad competente o acreditada mediante documentación fehaciente, que afecte su capacidad para obligarse, contratar o ejecutar los trabajos materia de la presente licitación. (Art. 34 de la Ley; y Art. 19, fracción VI, del Reglamento).
  - 1.13.10 Que los precios unitarios propuestos por "EL LICITANTE" no sean acordes con las condiciones vigentes en el mercado local, regional, nacional o internacional, ya sea de manera individual o en su conjunto; o bien, que resulten incongruentes con los consumos, rendimientos, especificaciones y procedimientos constructivos establecidos por "LA CONVOCANTE" para la ejecución de los trabajos. (Art. 33 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche)
- 1.14 El presente procedimiento se declarará como desierto por los siguientes aspectos:
- 1.14.1 Cuando no se reciba proposición alguna en el acto de presentación y apertura de propuestas, lo cual se hará constar en el acta correspondiente. (Art. 24, fracción VII, del Reglamento).

- 1.14.2 Cuando todas las proposiciones presentadas sean desechadas por incumplir los requisitos legales, técnicos, administrativos o económicos establecidos en las presentes bases, situación que se hará constar en el acta o dictamen correspondiente. (Art. 24, fracción VII, del Reglamento).
- 1.14.3 Cuando, del análisis de las proposiciones admitidas, las propuestas presentadas no resulten aceptables para el presupuesto disponible de la convocante, o no aseguren las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes. (Art. 33 de la Ley; y Art. 25 del Reglamento).
- 1.15 Los precios unitarios propuestos permanecerán fijos durante la ejecución del contrato; cualquier revisión o ajuste de costos sólo procederá cuando se actualicen los supuestos previstos en la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche, su Reglamento y el contrato correspondiente. (Art. 43 de la Ley; y Arts. 31, fracción VI, 41 y 42 de su Reglamento)
- 1.16 La Universidad realizará el pago de las estimaciones por trabajos ejecutados que hayan sido revisadas, aceptadas y firmadas por la residencia de supervisión y por el contratista, previa presentación de la factura correspondiente, en original y copia, debidamente sellada por la Coordinación General de Obras para su trámite ante la Tesorería, así como de la documentación soporte que acredite la procedencia del pago.

Las estimaciones deberán formularse con una periodicidad **no mayor de un mes**, conforme a la fecha de corte que establezca la convocante. El contratista deberá entregar la estimación acompañada de la documentación soporte correspondiente dentro de los **cuatro días hábiles** siguientes a la fecha de corte; la residencia contará con **ocho días hábiles** para su revisión y, en su caso, autorización. En caso de existir diferencias técnicas o numéricas, éstas deberán conciliarse conforme a los plazos previstos en el Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche.

Una vez aceptadas y firmadas las estimaciones por las partes, y recibida la factura correspondiente con el sello de la Coordinación General de Obras para su trámite ante la Tesorería, el pago se realizará dentro de **un plazo no mayor de treinta días hábiles**, contado a partir de la fecha en que hayan sido aceptadas y firmadas las estimaciones, conforme a la disponibilidad presupuestal, los procedimientos administrativos internos y la documentación fiscal, administrativa y de seguridad social requerida.

Para el trámite y liberación del pago de cada estimación, el contratista deberá presentar la **Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales emitida por el SAT** y la **Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en materia de Seguridad Social emitida por el IMSS**, ambas en sentido **positivo**, vigentes y verificables. Asimismo, el contratista deberá mantener habilitada la **versión pública** de dichas opiniones y proporcionar a la Universidad los enlaces oficiales, folios, códigos QR, sellos digitales, cadenas originales, ligas de validación o cualquier otro medio electrónico de consulta habilitado por el SAT y el IMSS, que permita verificar su autenticidad, vigencia y sentido positivo.

La Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales emitida por el SAT deberá tener una **fecha de emisión no mayor a treinta días naturales** anteriores a la presentación de la documentación para trámite de pago, salvo que las disposiciones fiscales aplicables establezcan una vigencia menor. Tratándose de la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en materia de Seguridad Social emitida por el IMSS, ésta deberá encontrarse vigente conforme a las disposiciones y medios de consulta establecidos por dicho Instituto al momento de su presentación y, en su caso, al momento de la liberación del pago.

En caso de que, durante el trámite de pago, alguna de las opiniones pierda vigencia, no pueda verificarse mediante el enlace o medio oficial correspondiente, o se encuentre en sentido negativo, el contratista deberá presentar una opinión actualizada en sentido positivo y proporcionar nuevamente los medios de consulta pública o verificación electrónica necesarios para continuar con el trámite de pago.

La falta de presentación, vigencia, verificabilidad, sentido positivo o habilitación pública de las opiniones de cumplimiento **será imputable al contratista** y no constituirá causa para suspender la ejecución de los trabajos ni para reclamar gastos financieros, cuando el atraso en el pago derive de la falta de integración completa y válida de la documentación fiscal, administrativa o de seguridad social requerida para el trámite. Lo anterior deberá ser considerado por el licitante en su propuesta económica, particularmente en los formatos relativos al costo por financiamiento, programa de obra y solvencia económica.

Concluidos los trabajos, y sin perjuicio de la recepción formal de los mismos, el contratista quedará obligado a responder por los defectos que resulten de la obra, vicios ocultos, pagos en exceso o indebidos, o cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos del contrato, de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche, su Reglamento y demás disposiciones aplicables.

Para tal efecto, el contratista deberá presentar la garantía correspondiente por defectos, vicios ocultos, pagos en exceso o indebidos, o cualquier otra responsabilidad, equivalente al diez por ciento del monto total ejercido, dentro de los quince días hábiles siguientes a la recepción formal de los trabajos, con la vigencia establecida en el contrato respectivo.

(Art. 32-D del Código Fiscal de la Federación; Art. 45 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche; Arts. 17, fracción III, 34, 36, 37 y 38 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche; y disposiciones administrativas institucionales aplicables al trámite de pagos).

1.17 El plazo de ejecución de los trabajos requerido por la Universidad Autónoma del Carmen será el señalado en el **Apartado 2. Anexos Técnicos**, y se computará a partir de la fecha en que se ponga a disposición del contratista el anticipo correspondiente, conforme a las condiciones establecidas en las presentes bases y en el contrato respectivo (Art. 21, fracción IV, y Art. 18, fracción I, del Reglamento)

1.18 El contratista deberá incluir en la factura el número de estimación, nombre completo de la obra, número de contrato y periodo que comprende la estimación, debiendo acompañarla de los archivos XML, PDF y verificación del SAT, conforme a los requisitos fiscales e institucionales aplicables. (Art. 34 del Reglamento; Art. 29-A del Código Fiscal de la Federación; y disposiciones administrativas institucionales aplicables al trámite de pagos).

1.19 La Universidad, por conducto de la residencia de supervisión o del área técnica correspondiente, podrá observar, rechazar o solicitar la corrección de los trabajos que no cumplan con las especificaciones técnicas, planos, catálogo de conceptos, normas de calidad, condiciones contractuales o demás documentos que formen parte de la presente licitación.

En caso de que se detecten trabajos mal ejecutados, materiales no aceptados, defectos de calidad, deficiencias constructivas, daños atribuibles al contratista, vicios ocultos o cualquier incumplimiento técnico durante la ejecución, recepción o periodo de garantía de los trabajos, el contratista estará obligado, sin costo adicional para la Universidad, a corregir, reparar, reponer o rehacer los trabajos correspondientes, así como a resarcir los daños ocasionados.

Cuando la naturaleza de la observación lo permita, el contratista deberá atender la corrección, reparación, reposición o sustitución correspondiente dentro de los **cinco días naturales** siguientes a la notificación por escrito que emita la residencia de supervisión o el área

técnica competente. Cuando por la complejidad técnica de los trabajos se requiera un plazo distinto, éste será determinado por la Universidad en la notificación correspondiente, sin que ello implique reconocimiento de pago adicional ni modificación del plazo contractual, salvo autorización expresa y formal.

En caso de que el contratista no atienda las correcciones, reparaciones, reposiciones o sustituciones solicitadas dentro del plazo indicado, se hará acreedor a las penas convencionales previstas en el punto 1.20, sin perjuicio de hacer efectiva la garantía correspondiente o ejercer las acciones legales que procedan.

(Art. 45 de la Ley; y Arts. 17, fracción III, 38, 39 y 40 del Reglamento).

1.20 Las penas convencionales que se aplicarán por atraso imputable al contratista, por el incumplimiento en la ejecución de los trabajos, la falta de atención a las correcciones ordenadas por la Universidad, o incumplimiento en la fecha pactada para la terminación de la obra, serán equivalentes al 0.5% sobre el importe de los trabajos no ejecutados oportunamente, ejecutado en diversas formas a la pactada, no aceptados o pendientes de corregir, por cada día hábil de atraso, hasta por un máximo de 20 días hábiles, contados a partir del momento en que sea exigible el cumplimiento de la obligación correspondiente. La aplicación de penas convencionales no exime al contratista de cumplir con la corrección, reparación, reposición, sustitución o terminación de los trabajos, ni limita la facultad de la Universidad para exigir el cumplimiento del contrato, hacer efectivas las garantías correspondientes o iniciar el procedimiento de rescisión administrativa cuando resulte procedente. (Art. 31, fracción V; Art. 39; y Art. 43 del Reglamento).

1.21 En la presente licitación se otorgará un anticipo equivalente al **30%** del monto contratado, destinado al inicio de los trabajos y a la adquisición de materiales, equipos de instalación permanente y demás insumos necesarios para la ejecución de la obra. El anticipo deberá garantizarse mediante fianza por la totalidad del monto concedido. (Art. 27, fracción III Bis, de la Ley; y Arts. 16 y 18, fracciones II y III, de su Reglamento.)

1.22 El licitante adjudicado deberá prever y garantizar que todo el personal que ingrese a las instalaciones universitarias cuente con el equipo de protección personal —EPP— necesario y adecuado al tipo de actividad a realizar, conforme a los riesgos propios de la obra y a la normatividad aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Asimismo, deberá proporcionar a sus trabajadores credencial de identificación laboral vigente, emitida por la empresa contratista, y entregar a la residencia de supervisión o al área designada por la Universidad la lista del personal autorizado para ingresar a las instalaciones, indicando nombre completo, puesto o actividad, y demás datos de identificación que resulten necesarios para el control de acceso.

Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá informar oportunamente cualquier modificación relacionada con altas, bajas o sustituciones de personal, sin que pueda ingresar a las instalaciones universitarias personal que no haya sido previamente identificado y autorizado conforme a los controles establecidos por la Universidad.

El contratista será responsable de que su personal cumpla con las medidas de seguridad, higiene, identificación, control de acceso y disciplina institucional durante la ejecución de los trabajos, sin perjuicio de las responsabilidades laborales, de seguridad social, administrativas, civiles o de cualquier otra naturaleza que le correspondan como patrón.

(Art. 39 del Reglamento de la Ley; NOM-031-STPS-2011; NOM-017-STPS-2024; y demás disposiciones aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo).

- 1.23 El licitante podrá solicitar los planos y documentación técnica complementaria al correo electrónico [jchernandez@delfin.unacar.mx](mailto:jchernandez@delfin.unacar.mx), Lic. Julio Cesar Hernández García con copia a [amedina@delfin.unacar.mx](mailto:amedina@delfin.unacar.mx), [mperez@delfin.unacar.mx](mailto:mperez@delfin.unacar.mx) y [adiaz@delfin.unacar.mx](mailto:adiaz@delfin.unacar.mx).

Las especificaciones generales y particulares se adjuntan a la presente convocatoria y forman parte integrante de las bases de licitación, por lo que deberán ser consideradas por los licitantes para la preparación de sus proposiciones técnicas y económicas.

(Art. 25, fracción II, de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche; y Art. 21, fracción V, de su Reglamento)

- 1.24 El licitante adjudicado deberá firmar el contrato dentro del plazo establecido en la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche y conforme a la fecha señalada por la convocante. En caso de que no firme el contrato por causas imputables al mismo, se sujetará a las consecuencias legales y administrativas correspondientes, consistentes en la pérdida, en su caso, de la garantía de seriedad de su proposición y del derecho a ejecutar la obra, pudiendo la convocante adjudicar el contrato al participante siguiente que reúna las condiciones requeridas, conforme a la Ley y su Reglamento.
- (Art. 35 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche; y Art. 30 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche)

- 1.25 El sobre deberá contener lo siguiente:

- a. Rotulo con la siguiente leyenda: "**Propuesta Técnica y Económica**", así como Nombre o Razón Social, No. de licitación, Fecha y Hora de Presentación y Apertura.
- b. Escrito de acreditación de personalidad. Anexo DT-01 (Art. 27, fracción III, de la Ley; y Art. 19, fracción II, de su Reglamento)
- c. Manifiestar bajo protesta de decir verdad conocen el contenido de las bases de licitación, sus anexos, especificaciones, catálogo de conceptos, planos y demás documentos que forman parte del procedimiento. Anexo DT-02. (Art. 27, fracción III, de la Ley; y Art. 22, fracción I, de su Reglamento).
- d. Descripción de la Planeación integral del licitante para realizar los trabajos, incluyendo el procedimiento constructivo de ejecución de los trabajos, considerando, en su caso, las restricciones técnicas que procedan conforme a los proyectos ejecutivos que establezca la Universidad Autónoma del Carmen. (Art. 22, fracción VI, y Art. 25, apartado A, fracción II, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche)
- e. Currículo de cada uno de los profesionales técnicos que serán responsables de la dirección, administración, supervisión y ejecución de la obra, así como currículo del **superintendente o responsable técnico propuesto**, incluyendo cédula profesional, identificación oficial y documentación comprobatoria de experiencia. En el caso del superintendente o responsable técnico propuesto, deberá anexarse **carta compromiso firmada autógrafamente** por dicho profesionista y por el representante legal del licitante, en la que manifiesten bajo protesta de decir verdad que el profesionista propuesto cuenta con la capacidad técnica y experiencia necesarias para ejecutar la obra; que conoce el alcance de los trabajos, planos, especificaciones, catálogo de conceptos y condiciones de ejecución; y que acepta participar como superintendente o responsable técnico durante la ejecución de los trabajos. El superintendente o responsable técnico deberá tener presencia efectiva durante la ejecución de la obra, particularmente en actividades críticas, recorridos de supervisión, juntas de obra, atención de observaciones, revisión de avances, validación de estimaciones y demás actos técnicos en los que sea requerido por la Universidad Autónoma del Carmen. La sustitución del superintendente o responsable técnico propuesto sólo podrá realizarse previa autorización por escrito de la Universidad Autónoma del Carmen. Para tal efecto, el contratista deberá presentar currículo, cédula profesional, identificación oficial, documentación comprobatoria de experiencia y carta compromiso firmada autógrafamente del profesionista sustituto, quien deberá acreditar un perfil igual o superior al originalmente propuesto.

- (Art. 27, fracción IV Bis, de la Ley; y Arts. 19, fracción V; 22, fracción VI; 25, apartado A, fracción II; 36, fracción I; y 38, fracciones III y VI, del Reglamento)
- f. Manifestación escrita, bajo protesta de decir verdad, en la que el licitante declare si no subcontratará parte alguna de los trabajos o, en su caso, indique de manera precisa las partes de la obra que pretende subcontratar. En este último supuesto, el licitante deberá incluir la información necesaria para acreditar la experiencia y la capacidad técnica, económica y legal de las personas físicas o morales propuestas, detallando los trabajos específicos que realizarían. La presentación de esta propuesta no implica una autorización automática por parte de la Universidad Autónoma del Carmen. El licitante deberá manifestar expresamente que, en caso de resultar adjudicado, no podrá subcontratar total ni parcialmente los trabajos sin la autorización previa y por escrito de la Universidad; asimismo, aceptará que ninguna subcontratación autorizada lo liberará de su responsabilidad directa por la correcta ejecución de la obra, y que el subcontratista no quedará subrogado en ninguno de sus derechos u obligaciones. Finalmente, deberá declarar que no subcontratará a ningún otro licitante que haya participado en este mismo procedimiento de contratación, salvo autorización expresa y justificada de la Universidad, siempre que ello no implique simulación, ventaja indebida, conflicto de interés o afectación a la competencia. (Art. 47 de la Ley; y Art. 32 del Reglamento)
  - g. Última Declaración fiscal. (Art. 19, fracción I, del Reglamento)
  - h. Estados financieros dictaminados de los últimos dos ejercicios fiscales, en caso de ser una empresa de nueva creación, los más actualizados a la fecha de presentación de proposiciones. (Art. 19, fracción I, del Reglamento)
  - i. Relación de maquinaria y equipo de construcción
  - j. Manifestación escrita, bajo protesta de decir verdad, en la que el licitante declare que no se encuentra en ninguno de los supuestos de impedimento legal para presentar proposiciones o celebrar contrato de obra pública previstos en el artículo 34 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche. Anexo DT-03. (Art. 34 de la Ley; y Art. 19, fracción VI, de su Reglamento)
  - k. Opinión en sentido Positivo sobre el cumplimiento de Obligaciones Fiscales del Portal de Internet del SAT, que deberá presentarse impreso. (Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación).
  - l. Inscripción en el "Padrón de Contratistas de Servicios Especializados u Obras Especializadas" del Registro de Prestadoras de Servicios Especializados u Obras Especializadas (REPSE).
  - m. Copia del pago de Impuesto Sobre la Renta del mes de abril 2026.
  - n. Que el licitante presente una declaración de integridad en la que manifiesta bajo protesta de decir verdad que por sí mismo o a través de interpósita persona se abstendrá de adoptar conductas para que los funcionarios de la Universidad Autónoma del Carmen, induzca o altere las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes. (Art. 27, fracción III, y Art. 68 de la Ley; y Art. 25, apartado A, fracción I, de su Reglamento)
  - o. Manifestación escrita, bajo protesta de decir verdad, firmada autógrafamente por el licitante, representante legal o persona facultada para ello, mediante la cual afirme o niegue la existencia de vínculos o relaciones de negocios, laborales, profesionales, personales o de parentesco por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado, con las personas servidoras públicas de la Universidad Autónoma del Carmen que intervengan en la planeación, programación, presupuestación, contratación, evaluación, adjudicación, formalización, ejecución, supervisión, trámite de pago o cualquier otra etapa relacionada con la presente licitación. En caso de existir algún vínculo o relación, el licitante deberá declararlo expresamente, identificando la naturaleza del vínculo y la persona servidora pública relacionada, para que la Universidad determine lo conducente conforme a la normatividad aplicable en materia de conflicto de interés, impedimentos legales, responsabilidades administrativas y transparencia del procedimiento (Art. 27, fracción III, y Art. 34, fracción I, de la Ley; Art. 19, fracción VI, de su Reglamento; y disposiciones aplicables en materia de responsabilidades administrativas y conflicto de interés)
  - p. Manifestación escrita, bajo protesta de decir verdad, mediante la cual el licitante declare que no realizará, por sí mismo, por interpósita persona o en coordinación con otro participante, actos o acuerdos que tengan por objeto obtener una ventaja indebida, alterar la competencia, simular proposiciones, afectar el resultado del procedimiento, causar daño a la Hacienda Pública o al patrimonio de la Universidad Autónoma del Carmen. (Art. 26, Art. 27, fracción III, y Art. 68 de la Ley; y Art. 25, apartado A, fracción I, de su Reglamento)

- q. Copia del Acta de la junta de aclaración de dudas y sus anexos que se hubieren entregado firmados por el representante legal.
- r. Declaración de Experiencia en este tipo de Obra. Anexo DT-04. Deberá adjuntar los documentos que acrediten la experiencia y capacidad técnica en trabajos similares (Caratula de Contrato, Facturas, Actas de Entrega-Recepción, etc.), con la identificación de los trabajos realizados por la empresa y el personal, en los que sea comprobable su participación, anotando el nombre de la contratante, descripción de la obra, importes totales, importes ejercidos o por ejercer y las fechas previstas de terminación. (Art. 27, fracción IV Bis, de la Ley; y Art. 19, fracciones IV y V, y Art. 25, apartado A, fracción II, de su Reglamento)
- s. Programa calendario de entrega Anexo DT-05, DT-05-1, DT-05-2, DT-05-3, DT-05-4,
- t. Listado de Materiales DT-06, (Art. 21, fracción V; y Art. 22, fracciones IV y VI, del Reglamento)
- u. Listado de Maquinaria, El licitante deberá presentar la relación de maquinaria y equipo de construcción que utilizará para la ejecución de los trabajos, indicando descripción, características, capacidad, número de unidades, si es de su propiedad, arrendada o en disponibilidad, así como su ubicación física. En caso de maquinaria propia, deberá adjuntar la documentación que acredite dicha propiedad, tales como facturas, cartas factura, documentos de adquisición o documentación equivalente. Tratándose de maquinaria arrendada o por disponer, deberá presentar carta compromiso, contrato, cotización formal o documentación equivalente que acredite su disponibilidad para la ejecución de la obra, así como las fichas técnicas correspondientes DT-07, (Art. 22, fracciones VI y VII, del Reglamento)
- v. Calculo Factor Salarial DT-08, DT-08-1
- w. Manifestación escrita, bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en los supuestos de conflicto de interés o vinculación con faltas administrativas graves, de conformidad con lo establecido en los artículos 49, fracción IX, y demás aplicables de la Ley General de Responsabilidades Administrativas (LGRA).
- x. Hoja de liquidación patronal del IMSS del mes anterior a la fecha de las bases.
- y. Escrito de manifiesto del domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones.
- z. Manifestación escrita de estar conforme y ajustarse a las leyes y reglamentos aplicables.
- aa. Manifestación escrita de estar conforme y ajustarse al proyecto arquitectónico y de ingeniería (planos generales del proyecto ejecutivo).
- bb. Manifestación escrita de haber considerado las normas de calidad de los materiales y especificaciones generales y particulares de la construcción (anexar las especificaciones generales y particulares rubricadas por el representante).
- cc. Manifestación por escrito de haber considerado en la integración de la proposición los materiales y equipos de instalación permanente que, en su caso, le proporcionara la propia convocante y el programa de suministro correspondiente. (Art. 25, fracción II, de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche; y Arts. 21, fracción VI, y 22, fracción VI, de su Reglamento)
- dd. Relación del personal encargado directamente de la ejecución de los trabajos y su utilización.
- ee. Manifestación escrita donde se obliga aplicar medidas de seguridad e higiene considerando las características y condiciones de los trabajos en apego a la Norma Mexicana NOM-STPS-2008.
- ff. Propuesta Económica de acuerdo a lo mencionado en los criterios de evaluación económica inciso b de las bases. Anexos E-1, E-2, E-2.1, E-3, E-3.1, E-3.2, E-3.3, E-4, E-5, E-5.1, E-5.2, E-5.3, E-6, E-6.1, E-6.2, E-6.3, E-6.4.
- gg. Escrito firmado por el licitante, representante legal o persona facultada para ello, mediante el cual se comprometa a que, en caso de resultar adjudicado, proporcionará de manera oportuna, completa, veraz y verificable la información, documentación, aclaraciones, soportes técnicos, administrativos, financieros, fiscales, de seguridad social y demás elementos relacionados con el contrato, convenios, estimaciones, pagos, ejecución, recepción, finiquito y cierre administrativo de la obra, que le sean requeridos por la Universidad Autónoma del Carmen con motivo de auditorías, revisiones o requerimientos formulados por la Auditoría Superior de la Federación u otra autoridad fiscalizadora competente. Asimismo, el licitante deberá manifestar que facilitará la integración, localización y entrega de la documentación que obre en su poder y que resulte necesaria para comprobar la correcta ejecución de los trabajos, la aplicación de los recursos, el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la atención de observaciones o aclaraciones relacionadas con el contrato. (Art. 79 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Art. 9 de la Ley de

Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación; y demás disposiciones aplicables en materia de fiscalización superior y rendición de cuentas)

- hh. Carta compromiso de cumplimiento en materia de seguridad social y registro SIROC. El licitante deberá presentar una carta compromiso firmada autógrafamente por su representante legal o persona facultada para ello, mediante la cual manifieste bajo protesta de decir verdad que, en caso de resultar adjudicado, dará estricto cumplimiento a sus obligaciones patronales y de seguridad social respecto de la totalidad del personal que participe en la ejecución de la obra. Asimismo, se obligará a registrar la obra ante el Instituto Mexicano del Seguro Social mediante el Servicio Integral de Registro de Obras de Construcción (SIROC), dentro de los plazos legales aplicables estipulados por la normativa federal, comprometiéndose a entregar a la Universidad Autónoma del Carmen el acuse de registro correspondiente, así como las incidencias, reportes bimestrales, actualizaciones o cierres de obra que resulten exigibles durante el desarrollo y conclusión de los trabajos. El licitante aceptará de manera expresa que la omisión o falta de presentación del acuse SIROC o de cualquier documentación que acredite el cumplimiento de sus obligaciones de seguridad social, será de su exclusiva responsabilidad y causa imputable al contratista, facultando a la Universidad a aplicar las medidas administrativas, retenciones contractuales o acciones legales que correspondan. (Fundamento: Artículos 15 y 18 de la Ley del Seguro Social; y el Reglamento del Seguro Social Obligatorio para los Trabajadores de la Construcción por Obra o Tiempo Determinado)

Persona Física.

- ii. Identificación oficial
- jj. Acta de nacimiento.
- kk. Constancia de situación fiscal.
- ll. Comprobante de domicilio
- mm. Caratula de Estado de Cuenta Bancario donde este visible el Nombre de la Persona Moral, Banco, Número de Cuenta y CLABE Interbancaria.
- nn. Carta de Presentación donde incluya nombre del contacto, números telefónicos, correo electrónico y listado de trabajos realizados incluyendo el nombre del Contratante, fecha de realización de los trabajos, y contacto.

Persona Moral:

- oo. Constancia de situación fiscal.
- pp. Copia del Acta constitutiva y sus últimas reformas, conteniendo nombre, número y residencia del notario que Haya dado fe, la relación de los accionistas y la descripción del objeto social de la empresa, con Registro Público de Propiedad.
- qq. Copia del Poder notarial acreditando al representante de la empresa como tal; y fecha de la escritura pública en la que se otorgaron las facultades suficientes para suscribir el contrato, con Registro Público de Propiedad.
- rr. Identificación oficial del representante legal. (Credencial de elector, pasaporte)
- ss. Comprobante de domicilio.
- tt. Caratula de Estado de Cuenta Bancario donde este visible el Nombre de la Persona Moral, Banco, Número de Cuenta y CLABE Interbancaria.
- uu. Carta de Presentación donde incluya nombre del contacto, números telefónicos, correo electrónico y listado de trabajos realizados incluyendo el nombre del Contratante, fecha de realización de los trabajos, y contacto.

- 1.26 El contrato se podrá rescindir por:
- En caso de incumplimiento imputable al contratista, la Universidad Autónoma del Carmen iniciará el procedimiento de rescisión administrativa del contrato, el cual se substanciará, notificará y resolverá formalmente conforme a los supuestos y plazos legales previstos en el Artículo 40 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche y sus correlativos en el Reglamento
  - Si transcurrido el tiempo señalado para la entrega de los trabajos o aquellos que la convocante no está conforme, y la entrega de los mismos no se hubiere realizado a satisfacción de la convocante, se procederá a rescindir el contrato.

- Cuando el contratista transmita total o parcialmente, bajo cualquier título, los derechos y obligaciones derivados del contrato, con excepción de los derechos de cobro, previo consentimiento de la convocante.
- Cuando la autoridad competente declare el estado de quiebra, la suspensión de pagos o cualquier otra situación análoga y que afecte el patrimonio del contratista.
- Cuando se presente cualquiera de los casos mencionados, la convocante quedara expresamente facultada para optar por exigir el cumplimiento del contrato, aplicando las sanciones convenidas, o rescindirlo, siendo la presente una facultad potestativa.

1.27 Las propuestas técnicas y económicas que se recibieron en el acto de presentación y apertura de propuestas no serán devueltas y formarán parte de los expedientes de las contrataciones de la Universidad Autónoma del Carmen.

1.28 Se deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos al presentar su propuesta:

- La vigencia de su propuesta económica deberá ser de cuando menos 40 días naturales contados a partir de la fecha de la apertura económica.
- Las ofertas técnicas y económicas deberán presentarse sin tachaduras ni enmendaduras en un sobre cerrado de manera inviolable firmada en original.
- Únicamente se podrá proponer precios antes de IVA. No se aceptarán descuentos condicionados.
- Cuando los formatos de conceptos de una propuesta económica se integren de varias hojas, deberán anotarse en cada una de ellas el monto parcial, acumulado y en la última hoja el monto total.
- Todas las hojas de la propuesta técnica y económica deberán ser foliadas en forma consecutiva y firmadas por el representante legal de la empresa, además de contener el nombre de la empresa licitante.
- Deberán incluir separadores en cada uno de los puntos solicitados en las bases en el inciso 1.22. La propuesta deberá entregarse en forma ordenada, consecutiva y en carpetas con argollas de tres orificios, de acuerdo a los puntos requeridos en el inciso 1.22.
- Los errores aritméticos serán rectificadas de la siguiente manera:
  - a. Si existe una discrepancia en el precio unitario y el importe equivalente a la cantidad correspondiente, prevalecerá el precio unitario y el importe será corregido.
  - b. Si existe una discrepancia entre la cantidad en letras y numérica prevalecerá la cantidad expresado en letras.
- Cualquiera falta de atención en los aspectos antes mencionados, podrán ser motivo de negar la revisión de la propuesta en el acto correspondiente.

a. El licitante podrá inconformarse contra los procedimientos de la licitación. Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de la Ley, de estas bases o de los pedidos que se deriven de la presente licitación, serán resueltas por los tribunales de Ciudad del Carmen, Campeche, por lo que las partes renuncian a cualquier otro fuero que pudiese corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro. *(Art. 72 de la Ley; y Art. 43, último párrafo, del Reglamento)*

## 2. ANEXOS TÉCNICOS

Fondo: FAM EMS 2026

Duración de la obra: 90 días naturales, contados a partir del día siguiente al pago del anticipo.

Fecha de inicio: Al día siguiente de la fecha del pago del anticipo.

Fecha de término: 90 días contados a partir del día siguiente al pago del anticipo.

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.
MTTOF2	<b>"MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE."</b>		
102.1	Desmantelamiento de techumbre de lámina rolada de acero, por medios manuales, hasta una altura de 6 mts. Incluye: retiro de pijas, juntas, remates, andamios, acarreo de desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución	m2	133.16
102.2	Desmantelamiento de Canal Mon-Ten galvanizado de 6" cal. 14. Incluye: picado para descubrir metal, re-sane con mortero 1:4 cemento arena una vez cortado, andamios, picado para corte de canal Mon-Ten 1" dentro del muro, acarreo de desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	8.80
103.1	Desmantelamiento de faldón a base de tablamento, por medios manuales, hasta una altura de 6 mts. Incluye: retiro de prefabricados, andamios, acarreo de desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	75.51
105	Desmantelamiento de canaleta conductora de agua pluvial fabricada a base de lámina galvanizada, hasta una altura de 6 mts, por medios manuales. Incluye: Andamios, acarreo de desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	53.88
117.1	Adecuación de viga de acero para continuar con pendiente de lámina, de acuerdo a proyecto, con placa de acero de recuperación en el extremo de la viga con sección I (ver plano estructural E-01). Incluye: recorte en la parte superior de viga actual, limpieza de metales, recorte y soldadura del patín superior con la nueva inclinación, recubrimientos altos solidos RP-6 y acabado RA-28. Incluye: uso de generador eléctrico, mano de obra, andamios, materiales puestos en la obra, limpieza de viga recortada, equipo de oxico-corte, insumos, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	10.00
125	Suministro e instalación de separador de Mon-Ten por medios manuales, fabricados a base de ángulos de 1 1/2" (LI) de 1.20 a 1.50 mts. de largo (ver plano E-01) con un tramo de 10 cms de ángulos de 2" en cada extremo, a una altura de 6 mts. recubrimiento primario RP-6 y acabado RA-26 color blanco. Incluye: limpieza de metal Andamios, acarreo de desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	16.00
132.1	Sustitución de Canal Mon-Ten galvanizado de 6" cal. 14, colocado por medios manuales, en techumbre de planta alta. Incluye: retiro de Mon-Tenes existentes y colocación de los nuevos, acarreo de desperdicio, mano de obra, andamios, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	162.84
132.2	Suministro y colocación de calcreto de 6 cms de espesor promedio previo picado y retiro de impermeabilizante, en losa de concreto hasta una altura 4.00 m, para dar pendientes del 1%, con mortero proporción 1:1:10 cemento-cal-arena con acabado liso. Incluye: materiales libres de contaminación, establecimiento de niveles, guías maestras para dejar pendiente hacia bajantes pluviales, calzado de tubería, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo de material producto de ejecución de este concepto hasta 5 km fuera de la obra; cuidado de no dañar elementos existentes y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	57.49
132.3	Suministro e instalación de gárgola a base de 40 cm de tubo de 4" PVC sanitario ahogado en pretil de concreto con pendiente de 3 cm, colocado 3 cms bajo el nivel más bajo del calceto. Incluye: materiales puestos en obra, mano de obra, herramienta, andamio, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	8.00
135	Suministro y aplicación de pintura RP-6 modificado y RA-28 modificado para elementos metálicos por medio de aspersión, en Canal-Monten en todas las caras, en segundo nivel. Incluye: Limpieza mecánica con carda y copa tipo cepillo con esmeril, andamios, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	39.18
136	Impermeabilización en superficie de concreto con impermeabilizante elastomérico y aislante térmico, con durabilidad de 7 años o más, aplicación de membrana de refuerzo 100% poliéster con impermeabilizante elastomérico sin diluir a una mano en un solo sentido y 24 horas después otra mano igual a la primera en sentido cruzado. Incluye: preparación de la superficie quedando limpia de grasas, polvo y partículas sueltas o mal adheridas, reparación y sellado de grietas y oquedades de hasta 25 mm de ancho con sellador de poliuretano, materiales, mano de obra, uso de herramienta, uso de equipo, protección de áreas, limpieza del área de trabajo y retiro del material fuera de la obra.	m2	64.81

140.1	Suministro y colocación de lámina rolada pintro alum KR-18, Cal. 26, rolada y engargolada compuesta por dos laminas rolada y aislamiento de poliuretano de 2". incluye: traslape con lamina existente, sellado de uniones, tornillería, fijación con pijas autotaladrante de 1/4" de diámetro, andamios, cortes, mano de obra, herramienta, acarreo de desperdicio, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución (ver plano E-01).	m2	141.13
140.2	Suministro y colocación tapagotero de 3" a 4" de lámina pintro alum, Cal. 26, fijada con 3 ángulos y remache pop AM-54, aislamiento de poliuretano de 2". pijas autotaladrantes de 1/4". Incluye: materiales puestos en la obra, tornillería, andamios, cortes, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución (ver plano E-01).	m	64.68
140.3	Suministro y colocación tapajuntas muro-techo con un desarrollo de 30.4 cm, de lámina pintro alum, Cal. 26, sellada con Sikaflex 1ª (sellador elástico de poliuretano de alto desempeño), fijada con pijas autotaladrantes de 1/4" a cada metro en techo, en muro taquete y pija en la parte inferior. Incluye: materiales puestos en la obra, tornillería, andamios, cortes, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución de acuerdo a proyecto.	m	16.62
151.1	Pintura acrílica satinada, colores regulares, en muro interior hasta una altura de 6.00 m, incluye: suministro y aplicación, preparación de la superficie con sellador, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	32.54
160.1	Sustitución de lámparas existentes por lámpara MAGG, GAMMA LED L5405-530, 30W 6000K para exterior, contra humedad y polvo y 2 metros de cable de uso rudo 3x14. Incluye: Andamios, conexión, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00
161.1	Suministro y colocación de lámpara LED gabinete techo sobreponer GAMMA LED 1800 100W 100-305V, luz fría 6000K Gris Transparente L5423-530 Magg, con 2 mts de cable uso rudo 3x14. Incluye: Andamios, conexión, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	8.00
165.1	Suministro y colocación de equipo de aire acondicionado Mini Split de tipo muro, con unidad condensadora y unidad evaporadora de 60,000 BTU. incluye soporte para muro, material de soportaría, control remoto, conexiones, pruebas, mano de obra especializada, herramienta y equipo para su correcta instalación.	eq	2.00

## 3. FORMATOS TÉCNICOS ECONÓMICOS.

## DOCUMENTO DT.01

**ESCRITO DE ACREDITACIÓN DE PERSONALIDAD**

\_\_\_\_\_(Nombre)\_\_\_\_\_, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que los datos aquí asentados, son ciertos y debidamente verificados, así como que cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta en el presente concurso, a nombre y representación de: (persona física o moral).  
Nº de Concurso: LPN/02/26, en su carácter de: (contratista).

Registro Federal de Contribuyentes:  
Domicilio:  
Calle y número:  
Colonia: Delegación o Municipio:  
Entidad Federativa: Código Postal:  
Teléfonos: Fax:  
Correo electrónico:  
Nº de la escritura pública en la que consta su acta constitutiva  
Fecha:  
Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se dio fe de la misma:

Relación de accionistas:  
Apellido paterno    Apellido materno    Nombre (s)

Descripción del objeto social:

Reformas al acta constitutiva:

Nombre del apoderado o representante legal:  
Datos del documento mediante el cual acredita su personalidad y facultades:  
Escritura pública número: Fecha:  
Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se otorgó:

(Lugar y fecha)  
Nombre  
Protesto lo necesario

## DOCUMENTO DT.02

**MANIFIESTO DE CONOCER Y ACEPTAR LAS BASES DEL CONCURSO****PRESENTE:**

Me refiero a su convocatoria de fecha 27 de mayo de 2026 para participar en el concurso de N° LPN/02/26 relativa a la obra \_\_\_\_\_.

Sobre el particular y con la debida representación de la empresa \_\_\_\_\_ manifiesto a usted lo siguiente:

Que oportunamente recibimos las bases y modificaciones derivadas al concurso de referencia y que habiendo tomado debida nota de los datos y cláusulas a los que se sujetará la misma y de acuerdo con los cuales tendrá lugar la obra de este concurso, acepto íntegramente los requisitos contenidos en las citadas bases.

Asimismo, expreso a usted que conocemos las disposiciones legales que rigen a las obras por parte de las dependencias de la Universidad Autónoma del Carmen, de conformidad con lo señalado en las bases y que contienen los documentos que se detallan a continuación:

Formas N° DT-01, DT-02, DT-03, DT-04, DT-05, DT-05-1, DT-05-2, DT-05-3, DT-05-4, DT-06, DT-07, DT-08, DT-08-1 Que contienen: aclaración técnica de cada partida, las especificaciones técnicas de los trabajos que propone mi representada, programa calendario, etc.

Así como los documentos E-1, E-2, E-2.1, E-3, E-3.1, E-3.2, E-3.3, E-4, E-5, E-5.1, E-5.2, E-5.3, E-6, E-6.1, E-6.2, E-6.3, E-6.4., Modelo de Contrato

Por otra parte, dejo constancia de que las bases de concurso propuestas por la Universidad Autónoma del Carmen, han sido revisadas por el personal técnico y jurídico de esta empresa y que estamos de acuerdo.

Al mismo tiempo manifiesto a usted que para todo lo relativo al concurso de referencia, mi representante personal ante UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN es el Sr. \_\_\_\_\_ y señalo como domicilio para tal objeto, el N° \_\_\_\_\_ de la calle \_\_\_\_\_ en la ciudad de \_\_\_\_\_.

**NOMBRE:****CARGO:****FIRMA:****FECHA:**

## DOCUMENTO DT.03

**DECLARACIÓN DE NO ENCONTRARSE EN LOS SUPUESTOS DE IMPEDIMENTO PARA PRESENTAR PROPOSICIÓN O CELEBRAR CONTRATO DE OBRA PÚBLICA**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

**PRESENTE**

Con relación a la Licitación Pública N° LPN/02/26, relativa a la obra: \_\_\_\_\_, para los efectos de la presente proposición y, en su caso, para poder celebrar el contrato correspondiente con la Universidad Autónoma del Carmen, manifiesto **BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD** que mi representada no se encuentra en ninguno de los supuestos de impedimento legal para presentar proposición o celebrar contrato de obra pública previstos en el artículo 34 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche.

Asimismo, manifiesto que mi representada a través del suscrito cuenta con capacidad legal para obligarse en los términos de la presente licitación, y que la información y documentación presentada en el procedimiento es veraz, auténtica y vigente, teniendo pleno conocimiento de los alcances e implicaciones legales de la presente declaración.

**ATENTAMENTE**  
**BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD**

**NOMBRE:****CARGO:****FIRMA:****FECHA:**

(Art. 34 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche; y Art. 19, fracción VI, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche).

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACIÓN No. PARA: LOCALIZACIÓN: LICITANTE:	HOJA:  DE:	OFERTA TECNICA ANEXO DT-04
COMITÉ DE OBRAS	EL LICITANTE DECLARA TENER EXPERIENCIA EN LOS CONCEPTOS INDICADOS EN FORMA GENÉRICA QUE A CONTINUACIÓN SE DESCRIBE, EJECUTADOS DENTRO DE LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS		
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ			

**DECLARACIÓN DE EXPERIENCIA EN ESTE TIPO DE OBRAS**

CONTRATANTE Y NOMBRE DE LA OBRA	LUGAR	MONTO DEL CONTRATO	FECHAS DE:		OBSERVACIONES
			INICIACIÓN	TERMINACIÓN	

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA















UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN		LICITACIÓN No. _____		OFERTA TÉCNICA	
COMITÉ DE OBRAS		DE FECHA: _____		ANEXO DT-08	
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ		PARA: _____			
		NOMBRE DEL LICITANTE: _____			
LUGAR Y FECHA: _____					
<b>CALCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL</b>					
LOCALIZACIÓN OBRA					
ZONA ECONÓMICA No. _____		SALARIO MÍNIMO GENERAL \$ _____			
CLAVES OPERATIVAS	CONCEPTO Y GENERADOR			PARA SALARIO MÍNIMO	
(DICAL)	Días calendario por el periodo de ejecución de la obra				
(DIAG)	Días de aguinaldo				
(PIVAC)	Días por prima vacacional= días X %				
(DIPER)	Días de percepción pagados en el periodo <b>SUMA</b>				
(DIDOM)	Días domingo				
(DIVAC)	Días de vacaciones				
(DIFEO)	Días festivos oficiales (por ley)				
(DIPEC)	Días perdidos por condiciones de clima (lluvia y otros)				
(DINLA)	Días no laborados en el periodo <b>SUMA</b>				
(DICLA)	Días calendario laborados en el periodo (DICAL) - (DINLA) = ( ) - ( ) =				
(DISSC)	Días equivalentes por Seguro Social, cuotas ( % Y % ) (DIPER) =				
(DISSG)	Días equivalentes por Seguro Social, guarderías 1 % (DICAL) =				
	Días por terminación de obra				
(DIPRE)	Días equivalentes de prestaciones en el periodo <b>SUMA</b>				
(COSAN)	Días equivalentes de costo anual (DIPER) + (DIPRE) =				
(FASAR)	Factores de salario real (COSAN) / (DICLA) =				

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRE. LEGAL DE LA EMPRESA

Considerar el valor de la UMA (Unidad de medida y actualización) para el cálculo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN		LICITACIÓN No. DE FECHA:	OFERTA TÉCNICA
COMITÉ DE OBRAS		PARA:	ANEXO DT-08-1
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ		NOMBRE DEL LICITANTE:	
LUGAR Y FECHA:			
<b>CALCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL</b>			
LOCALIZACION OBRA			PARA SALARIO MAYOR AL MINIMO Y HASTA 10 VECES ESTE
ZONA ECONOMICA No. SALARIO MINIMO GENERAL NS			
CLAVES OPERATIVAS	CONCEPTO Y GENERADOR		
(DICAL)	Días calendario por el periodo de ejecución de la obra		
(DIAGI)	Días de aguinaldo		
(PIVAC)	Días por prima vacacional= días X %		
(DIPER)	Días de percepción pagados en el periodo SUMA		
(DIDOM)	Días domingo		
(DIVAC)	Días de vacaciones		
(DIFEO)	Días festivos oficiales (por ley)		
(DIPEC)	Días perdidos por condiciones de clima (llovía y otros)		
(DINLA)	Días no laborados en el periodo SUMA		
(DICLA)	Días calendario laborados en el periodo (DICAL) - (DINLA) = ( ) - ( ) =		
( )	Días por terminación de obra		
(DIPRE)	Días equivalentes de prestaciones en el periodo SUMA		
(COSAN)	Días equivalentes de costo en el periodo (DIPER) + (DIPRE) =		
(FASAR)	Factores de salario real (COSAN) / (DICLA) =		

NOMBRE Y FIRMA DEL REPTÉ. LEGAL DE LA EMPRESA

Considerar el valor de la UMA (Unidad de medida y actualización) para el cálculo.

**PROPUESTA ECONÓMICA**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACIÓN No. - PARA:	ECONOMICA
COMITÉ DE OBRAS		ANEXO No. E-1
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ		HOJA DE:

LUGAR Y FECHA

**CARTA COMPROMISO DE LA PROPOSICIÓN**

**PRESENTE:**

Me refiero al a licitacion de fecha el día        del mes        , con la que participan lo (s) que suscriben a participar en la licitacion para la obra cuya descripción aparece en el cuadro de referencia.

Sobre el particular por mi propio derecho en su caso o como representante legal de la Compañía manifiesto a usted:

Se han recogido oportunamente las BASES DE LA LICITACION, relativas a la preparación y celebración de la licitación de que se trata, enterados de su contenido y aceptando integramente para tal efecto se ha tomado la debida nota a que nos sujetamos

Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contrae en las citadas BASES y que hemos tenido la debida participación de lo tratado y asentado tanto en la(s) minuta(s) de la junta (s) de aclaraciones como de (la) (las) aclaracion(es) complementaria(s) que se han generado al respecto, así tambien declaro que mi representada posee y conoce toda la información adicional proporcionada por la Universidad como complemento de la documentación inicial que se recibio.

Asimismo, manifiesto que conoce el Reglamento de Adquisiciones y Contratacion de Servicios de la Universidad Autónoma del Carmen, las especificaciones Generales de Construcción que tiene en vigor la Universidad y las Especificaciones Particulares que junto con toda la documentación técnica, se acepta en lo conducente a la licitacion correspondiente y demás actos de que él se derivan.

Ratifico mi compromiso de presentación, de requerirlo la Universidad, de certificados y/o documentos de cumplimiento a las normas aplicables a los materiales y/o métodos utilizados en los trabajos de esta licitacion. De conformidad con lo anterior, se presenta la siguiente proposición con un importe de \$        cuyo desglose y resumen aparecen en el "Catalogo y Cantidades de Obra" del anexo E-3 de la Oferta Económica, el plazo de ejecución de        días calendario contados a partir del aviso de iniciación de la obra que la Universidad dé por escrito al CONTRATISTA.

La validez de la oferta será de        días calendario a partir de la fecha de celebración de la licitacion.

Además comunico y manifiesto que mi(s) representante(s) técnico(s) en el Servicio será(n) el(los)        con cédula profesional(es) No.(Núms.) expedido por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y que conoce(n) toda la documentación legal y técnica a que se sujetarán en lo conducente, la ejecución de la(s) que se llevará(n) a cabo.

Por último manifiesto que esta proposición se presenta integrada a la documentación, según se estipula en las BASES cuya documentación está completa y se presenta en las carpetas básicas.

**A t e n t a m e n t e:**

ANEXO: Los que estipula las BASES en        hojas.

Nota\* La redacción de la Carta Compromiso no deberá sufrir alteración al ejemplo presentado y deberá transcribirse en papel membretado por el LICITANTE











UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACION No.	OFERTA
	DE FECHA:	ECONOMICA
	PARA:	ANEXO No
		E-3.3
		HOJA:
		DE:
NOMBRE DEL CONCURSANTE		

**ANALISIS DE COSTO HORA MAQUINA**  
(CONSIDERANDO A ESTA COMO NUEVA)

EQUIPO No	CLASIFICACION	DESCRIPCION DE LA MAQUINA
-----------	---------------	---------------------------

**DATOS GENERALES:**

TIPO DE COMBUSTIBLE GASOLINA \_\_\_\_\_ DIESEL  OTRO \_\_\_\_\_

(Pm) PRECIO DE LA MAQUINA	\$ _____	(Hp) POTENCIA NOMINAL	_____ HP
(VLL) VALOR DE LAS LLANTAS	\$ _____	(FO) FACTOR DE OPERACIÓN	_____ %
(Vpe) VALOR DE PIEZAS ESPECIALES	\$ _____	(HPOP) POTENCIA DE OPERACIÓN (HpXFO)	_____ HP
(Va) VALOR DE ADQUISICION	\$ _____	(CC) COEFICIENTE DE COMBUSTIBLE	_____
(Vr) VALOR DE RESCATE	% Va \$ _____	(Pc) PRECIO DEL COMBUSTIBLE	_____ LT
(Va) VALOR A DEPRECIAR	\$ _____ 0	(C) CAPACIDAD DEL CARTER	_____ LT
(Ve) VIDA ECONOMICA	HORAS _____	(TL) HORAS ENTRE CAMBIO DE LUB	_____ HRS
(I) TASA DE INV ANUAL	% _____	(CL) COEFICIENTE DE LUBRICANTE	_____
(He) HORAS EFECTIVAS POR AÑO	HORAS _____	(PL) PRECIO DEL LUBRICANTE	_____ LT
(Ps) PRIMA DE SEGURO ANUAL PROMEDIO	% _____	(HVLL) VIDA DE LAS LLANTAS	_____ HORAS
(Q) MANTENIMIENTO MAYOR Y MENOR	% _____	(HVpe) VIDA DE LAS PIEZAS ESPECIALES	_____
(H) HORAS DE LA JORNADA	HRS _____	(DILA) DIAS LABORADOS AL AÑO	_____ DIAS

I - CARGOS FIJOS	COSTO
I.1 - DEPRECIACION $D = (Va - Vr) / Ve =$	_____
I.2 - INVERSION $I = (Va + Vr) / 2 He =$	_____
I.3 - SEGUROS $S = (Va + Vr) Ps / 2 He =$	_____
I.4 - MANTENIMIENTO $T = Q D =$	_____
<b>SUMA (1) =</b>	_____

II - CONSUMOS		
II.1 - COMBUSTIBLES	$E = CC X HPOP X PC =$	_____
II.2 - OTRAS FUENTES DE ENERGIA		_____
II.3 - LUBRICANTES	$L = [(C/TL) + (CL * HPOP)] * PL =$	_____
II.4 - LLANTAS	$LL = VLL / HVLL =$	_____
	<b>SUMA</b>	_____
OTROS ELEMENTOS (PIEZAS ESPECIALES)	$PE = (Vpe) / (HVpe) =$	_____
	<b>SUMA (2) =</b>	_____

III - OPERACION				
CATEGORIAS	S NOM	S REAL	CANTIDAD	IMPORTE
A)				
B)				
C)				
CARGOS			SUMA So = \$	
Si He > 1600 Hrs	$S = So (DILA) / Ha =$			
Si He < 1600 Hrs	$S = So / H =$			
			<b>SUMA (3)</b>	_____

<b>COSTOS DIRECTOS POR HORA</b>	$(1) + (2) + (3)$	<b>TOTAL</b>	_____
---------------------------------	-------------------	--------------	-------

NOMBRE Y FIRMA DEL RPT. LEGAL DE LA EMPRESA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACION No.	OFERTA ECONÓMICA
COMITÉ DE OBRAS	DE FECHA PARA:	ANEXO No. E-4
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	LICITANTE:	HOJA: DE:

**COSTOS GLOBALES INTEGRADOS**

1-COSTO DIRECTO	COSTOS TOTALES
A) MATERIALES	\$ _____
B) MANO DE OBRA	\$ _____
C) MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ _____
2.- COSTO POR INDIRECTO _____%	\$ _____
3.- COSTO POR FINANCIAMIENTO _____%	\$ _____
4.- UTILIDAD _____%	\$ _____
<b>COSTO TOTAL INTEGRADO</b>	<b>\$ _____</b>

NOMBRE Y FIRMA DEL REPTE. LEGAL DE LA EMPRESA

\_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN  COMITÉ DE OBRAS SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ		LICITACIÓN No.  EL DÍA: A LAS: PARA:		OFERTA ECONÓMICA  <b>ANEXO No. E-5</b>	
LUGAR Y FECHA:				HOJA: DE:	
COSTO DIRECTO TOTAL DE LA OBRA \$					
<i>INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD</i>					
CONCEPTO	IMPORTE		PORCIENTO		
	PARCIAL	ACUMULADO			
<b>1.- COSTOS INDIRECTOS</b>		\$	%		
A) Administración Central					
A.1) Honorarios, sueldos y prestaciones	\$				
A.2) Depreciación, mantenimiento y renta	\$				
A.3) Servicios	\$				
A.4) Gasto de Oficina	\$				
<b>B) Administración de Campo</b>		\$	%		
B.1) Honorarios, sueldos y prestaciones	\$				
B.2) Depreciación, mantenimiento y renta	\$				
B.3) Servicios	\$				
B.4) Fletes y acarreos	\$				
B.5) Gasto de Oficina	\$				
B.6) Trabajos previos y auxiliares	\$				
<b>C) Seguros y Fianzas</b>		\$	%		
<b>COSTO TOTAL DE INDIRECTOS</b>		\$	%		
<b>2.- COSTO DE FINANCIAMIENTO</b>		\$	%		
<b>3.- CARGO POR UTILIDAD</b>		\$	%		
<b>* DEBERA DESGLOSAR LOS COSTOS POR INDIRECTOS Y FINANCIAMIENTO</b>		\$	%		

FIRMA DEL REPT. LEGAL DE LA EMPRESA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS	LICITACIÓN No.	OFERTA ECONÓMICA	
	DE OBRA:		
	A LAS:		ANEXO No. E-5.1
	PARA:		HOJA: DE:

Lugar y Fecha:

CALCULO DE COSTOS POR FINANCIAMIENTO

**PROGRAMA DE OBRA INDICADOR ECONÓMICO**

No.	CONCEPTO O PARTIDA	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	.....	TOTAL
1							
2							
3							
4							
5							
.....							
<b>TOTAL (Costos Directos e Indirectos)</b>		<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

<b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN</b>		<b>LICITACIÓN No.</b>						
<b>COMITÉ DE OBRAS</b>		<b>EL DÍA:</b>						
<b>SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ</b>		<b>A LAS:</b>						
<b>ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO</b>		<b>PARA:</b>						
Licitación:	Obra:							
Fecha:	Ubicación:							
Inicio de la obra:	Fin de la obra:							
Licitante:								
<b>DATOS PARA EL CÁLCULO DEL FINANCIAMIENTO</b>								
Indicador económico:	Fuente:	Fecha de consulta:						
Tasa ref. anual:	Puntos:	Tasa anualizada:	Interés mensual:					
<b>No.</b>	<b>CONCEPTO O PARTIDA</b>	<b>Total</b>	<b>Periodo 1</b>	<b>Periodo 2</b>	<b>Periodo 3</b>	<b>Periodo 4</b>	<b>Periodo 5</b>	<b>.....</b>
1	Materiales							
2	Mano de obra							
3	Equipo							
4	Costo Directo (CD)							
5	Costo Indirecto (CI)							
6	Costo Egreso Mensual (EG = CD + CI)							
7	Acumulado (EG)							
	<b>PROGRAMA DE INGRESOS</b>							
8	Anticipo (AN)							
9	Estimaciones (ES)							
10	Amortización Anticipo (AM)							
11	Ingreso (IN = (AN + ES) - AM)							
12	Acumulado (IN)							
13	Diferencias (IN - EG)							
14	Acumulado (IN - EG)							
15	Intereses por Financiamiento (INT)							
16	Acumulado (INT)							
		<b>Financiamiento= Interés por financiamiento/Egreso Acumulado.</b>						
<b>NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL</b>								
<p>Nota: El licitante deberá anexar copia simple, impresión o consulta del indicador económico utilizado como referencia para la tasa de interés aplicada, preferentemente emitido por fuente oficial o institución financiera reconocida, señalando nombre del indicador, fecha de consulta, tasa considerada y fuente de obtención. Se aceptarán formatos equivalentes, siempre que contengan la información mínima requerida para verificar el cálculo.</p>								

**\*Para el cálculo del costo por financiamiento, el licitante deberá anexar impresión o consulta de la tasa de referencia utilizada, indicando fecha de consulta, valor de la tasa y liga o fuente oficial.**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACIÓN No.  PARA:	ANEXO No. E-5.3
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ		HOJA No. 1 DE 1
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	

**DETERMINACION DEL CARGO POR UTILIDAD**

DESPUES DE HABER DETERMINADO LA UTILIDAD CONFORME A LO ESTABLECIDO, DEBERA INCLUIRSE :

- a.- EL DESGLOSE DE LAS APORTACIONES QUE EROGA EL CONTRATISTA POR CONCEPTO DE SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO (SAR)
- b.- EL DESGLOSE DE LAS APORTACIONES QUE EROGA EL CONTRATISTA POR CONCEPTO DE INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL PARA LA VIVIENDA DE LOS TRABAJADORES (INFONAVIT) Y

I.- DETERMINACION DEL CARGO POR UTILIDAD

IMPORTE DE LA UTILIDAD= % (CD + CI + CF)

% ( \_\_\_\_\_ ) = \$ \_\_\_\_\_

II.- DETERMINACION DEL IMPORTE DE LAS APORTACIONES POR CONCEPTO DE SAR E INFONAVIT

II.1.- IMPORTE DE LA MANO DE OBRA DEL COSTO DIRECTO CON PRESTACIONES, SIN INCLUIR IMSS

MOCD  
----- x FSSIMSS \$ \_\_\_\_\_  
FASAR

DONDE : MOCD = IMPORTE DE LA MANO DE OBRA INTEGRADA A COSTO DIRECTO  
FASAR = FACTOR DE SALARIO REAL (ANEXO T-4)  
FSSIMSS = FACTOR DE SALARIO REAL SIN IMSS (SE ANEXA FORMATO T-4.1)

IMPORTE DE LAS APORTACIONES POR CONCEPTO DE SAR (2%) \$ \_\_\_\_\_

IMPORTE DE LAS APORTACIONES POR CONCEPTO DE INFONAVIT (5%) \$ \_\_\_\_\_

A = CD + CI + CF + CU + SAR + INFONAVIT =

A = \_\_\_\_\_ = \$ \_\_\_\_\_ = \$ \_\_\_\_\_

IMPORTE TOTAL \$ \_\_\_\_\_

% = IMPORTE TOTAL X 100 / (CD + CI + CF) =

% = ( \_\_\_\_\_ ) % UTILIDAD = \_\_\_\_\_

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE  
LEGAL DE LA EMPRESA











## 4. MODELO DE CONTRATO.

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN****COMITÉ DE OBRAS****CONTRATO No. C-UNACAR-\_\_\_\_-OBR-\_\_\_\_-\_\_-2025****OBJETO DEL CONTRATO: “\_\_\_\_\_”.****LOCALIDAD: CD. DEL CARMEN, CAMPECHE, MÉXICO.**

Contrato de Obra Pública a precios unitarios y tiempo determinado que celebran, por una parte, la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN, a quien se le denominará “**LA UNIVERSIDAD**”, representada por la C. YURIKO GUTIERREZ CAN, en su carácter de Responsable del Coordinación General de Obras y por la otra parte “\_\_\_\_\_”, representada en este acto por el C. \_\_\_\_\_, quien en lo sucesivo se le denominará “**EL CONTRATISTA**” de acuerdo con las siguientes declaraciones y cláusulas:

**DECLARACIONES****“LA UNIVERSIDAD”, declara:**

I.1. Es una Institución Pública de Educación Superior, con personalidad jurídica, gobierno autónomo y patrimonio libremente administrado, con los atributos que se requieren para ejercer toda clase de derechos y contraer obligaciones conforme lo dispuesto en los artículos 1º, de la Ley Constitutiva y 6º de su Ley Orgánica decretada por el Congreso del Estado de Campeche el día 13 de junio de 1967, publicada en el Periódico Oficial del Estado del mismo día, y sus reformas publicadas en el Periódico Oficial del Estado, con fechas 20 de junio de 2007 y 15 de noviembre de 2012.

I.2. Que conforme al artículo 2, de su Ley Constitutiva, mediante decreto número 262, publicado en Periódico Oficial del Estado el 15 de noviembre de 2012, tiene como fines impartir educación media superior y superior, la conservación, investigación y difusión de la cultura, especialmente la ciencia, la técnica y el arte, así como la enseñanza de las profesiones y la difusión de los conocimientos entre la población en general; coadyuvando con el desarrollo de los servicios de capacitación, asistencia técnica, consultorías y demás que procuren el mejoramiento de las actividades de los sectores productivos, sociales, económicos e institucionales del Estado de la región o de la nación.

I.3. Que la C. YURIKO GUTIERREZ CAN, tiene facultades para que en nombre de ella celebre toda clase de acuerdos, convenios, contratos con terceras personas, conforme al Acta de Sesión Extraordinaria del Consejo Universitario, Acta No. 09/2014 de fecha 03/abril/2014, en su Acuerdo Delegatorio de Facultades de la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR), en su numeral Primero párrafo segundo. Acuerdo publicado en el Periódico Oficial del Estado de fecha abril 15 de 2014. Y de conformidad con la Escritura

Pública número 71, de fecha 25 de junio de 2014, otorgada ante la fe del Lic. José Cesáreo Chi Cobos, Notario Público número 09 de Ciudad del Carmen, Campeche.

I.4. El contrato fue solicitado por el C. Mauro Elías Jonatán Angulo Rodríguez, mediante oficio marcado con el número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_ de \_\_\_\_\_ del 2025 en su calidad de Coordinador General Administrativo.

I.5. Que la obra que se contrata a **“EL CONTRATISTA”**, será pagado con recurso \_\_\_\_\_.

I.6. **“LA UNIVERSIDAD”**, Señala como domicilio legal para efectos del presente contrato, el siguiente: calle 56, por Avenida Concordia, número 4, de la Colonia Benito Juárez de esta Ciudad del Carmen, Campeche, Código Postal número 24180.

I.7. Para los efectos fiscales, **“LA UNIVERSIDAD”** señala que se encuentra legalmente inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes, con la clave de RFC: UAC-670613393.

II. **“EL CONTRATISTA” bajo protesta de decir verdad, declara:**

II.1. Que “\_\_\_\_\_”, Es una persona moral legalmente establecida según manifiesta la Escritura Pública en la que consta el acta constitutiva número \_\_\_ de fecha \_\_\_ de \_\_\_ de \_\_\_, pasada ante la fe Pública del Notario Público Número \_\_, Lic. \_\_\_\_\_, de la Ciudad \_\_\_\_\_ del estado de \_\_\_\_\_, misma Escritura Pública que se encuentra inscrita en el Registro Público de la Propiedad y Comercio del Estado de \_\_\_\_\_ bajo el folio mercantil electrónico número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_ de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, de lo cual exhibe originales y deja copias fotostáticas para constancia.

II.2. Que el C. \_\_\_\_\_, tiene facultades para la firma de este contrato y para representar a \_\_\_\_\_ de acuerdo a lo establecido en la escritura número \_\_\_ de fecha \_\_\_ de \_\_\_ de \_\_\_, pasada ante la fe Pública del Notario Público Número \_\_\_\_\_, Lic. \_\_\_\_\_, de la Ciudad \_\_\_\_\_ del estado de \_\_\_\_\_, misma Escritura Pública que se encuentra inscrita en el Registro Público de la Propiedad y Comercio del estado de \_\_\_\_\_ bajo el folio mercantil electrónico número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_ de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, y que su representada \_\_\_\_\_ entre su objeto otorga \_\_\_\_\_

II.3. Que para los efectos fiscales a que haya lugar manifiesta, que su representada cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público Número \_\_\_\_\_.

II.4. Que para efectos del presente contrato señala como domicilio el ubicado en calle \_\_\_\_\_ con número \_\_\_ por \_\_\_ y \_\_\_ de la Colonia \_\_\_\_\_ en la Cd. de \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ con Código Postal \_\_\_\_\_.

II.5. Ser empresa mexicana y conviene, que, si llegare a cambiar de nacionalidad, seguirse considerando como mexicana por cuanto a este contrato se refiere, a no invocar

la protección de ningún gobierno extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este contrato.

II.6. Que está debidamente enterado del objeto de este contrato, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.

II.7. Que gestionará y obtendrá para poder firmar el presente contrato, todas y cada una de las autorizaciones, licencias y permisos que en derecho se requiere para la ejecución del mismo, sin cargo económico alguno para **“LA UNIVERSIDAD”**.

II.8. Que conoce el alcance y el contenido de los documentos y especificaciones técnicas y los requisitos que establece la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche, así como el contenido de los anexos que debidamente firmados por las partes, integran el presente contrato, (proyecto, programa de ejecución, presupuesto) así como las normas técnicas y administrativas y en general, así como todos los documentos, cartas compromiso y anexos que fueron presentados por el contratista durante el proceso licitatorio toda la información requerida, que regula la ejecución de los trabajos materia del presente contrato.

II.9. Y que la empresa a la que legalmente representa, cuenta con la capacidad especializada para prestar los trabajos de obra que requiere **“LA UNIVERSIDAD”**, así como los instrumentos y equipos de apoyo para ejecutar la obra aquí contratada.

II.10. Que se encuentra al corriente de sus obligaciones fiscales, de conformidad con lo dispuesto en el Código Fiscal del Estado, La Ley de Hacienda del estado de Campeche, La ley de Ingresos del Estado de Campeche y toda aquella legislación que señala el artículo 1° del Código Fiscal del Estado de Campeche, y que manifiesta bajo protesta de decir verdad, dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación; En caso de que alguna de las opiniones pierda vigencia, no pueda verificarse o se encuentre en sentido negativo durante la ejecución de los trabajos o el trámite de pago, **“EL CONTRATISTA”** se obliga a presentar la opinión actualizada en sentido positivo y a proporcionar nuevamente los medios de consulta pública o verificación electrónica correspondientes, sin que dicha actualización constituya causa para suspender la ejecución de los trabajos ni para reclamar gastos financieros cuando el atraso derive de documentación fiscal o de seguridad social incompleta, vencida, no verificable o en sentido negativo.

II.11. Asimismo, bajo protesta de decir verdad, manifiesta que no se encuentra en ninguno de los supuestos de impedimento legal para presentar proposiciones o celebrar contrato de obra pública previstos en el artículo 34 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche, ni en alguna otra disposición legal o administrativa que le impida obligarse válidamente con **“LA UNIVERSIDAD”** para la ejecución de los trabajos materia del presente contrato.

II.12. Que cuenta con Registro Patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social número: \_\_\_\_\_, y que se encuentra al corriente en el

cumplimiento de sus obligaciones en materia de seguridad social y aportaciones patronales, lo cual acredita mediante la **Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en materia de Seguridad Social** emitida por el Instituto Mexicano del Seguro Social —IMSS—, en sentido positivo, vigente y verificable.

Asimismo, manifiesta que cuenta con la **Constancia de Situación Fiscal en materia de Aportaciones Patronales y Entero de Descuentos** emitida por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores —INFONAVIT—, vigente y verificable, obligándose a mantener al corriente dichas obligaciones durante la ejecución de los trabajos materia del presente contrato.

II.13. “EL CONTRATISTA” se obliga a registrar la obra ante el Instituto Mexicano del Seguro Social mediante el **Servicio Integral de Registro de Obras de Construcción —SIROC—**, dentro del plazo legal aplicable contado a partir del inicio de los trabajos, y a entregar a “LA UNIVERSIDAD” el acuse correspondiente, así como las incidencias, actualizaciones, reportes, relaciones de trabajadores o avisos que resulten aplicables durante la ejecución y conclusión de la obra.

Asimismo, “EL CONTRATISTA” se obliga a registrar, mantener vigente y acreditar la afiliación del personal que participe en la ejecución de la obra ante las instituciones de seguridad social que correspondan, así como a proporcionar a “LA UNIVERSIDAD”, cuando le sea requerido, las opiniones, constancias, acuses, comprobantes, altas, bajas, modificaciones salariales, registros, reportes o documentación relacionada con el cumplimiento de sus obligaciones patronales, de seguridad social, SIROC e INFONAVIT. En caso de que durante la ejecución de los trabajos o el trámite de pago alguna opinión, constancia, acuse o documento de cumplimiento pierda vigencia, no pueda verificarse o se encuentre en sentido negativo, “EL CONTRATISTA” deberá presentar la actualización correspondiente o regularizar la situación que corresponda.

### III. DECLARAN “LA UNIVERSIDAD” Y “EL CONTRATISTA” que:

III.1 La adjudicación que origina el presente contrato, la bitácora que se genere, el propio contrato y sus anexos son los instrumentos que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones.

III.2. Que, de conformidad con las anteriores declaraciones, se reconocen la personalidad jurídica y la capacidad legal que ostentan para asumir derechos y obligaciones establecidas en el presente instrumento y están de acuerdo a someterse a las siguientes:

#### ANTECEDENTE

**ÚNICO:** Este contrato de Obra Pública a precios unitarios y tiempo determinado, para efectuar \_\_\_\_\_ otorgada por procedimiento de \_\_\_\_\_ de conformidad con el artículo \_\_\_\_\_ de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche, determinado por Acta del Comité Obras de la UNACAR de fecha \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2026 y asignada a \_\_\_\_\_.

Expuesto lo anterior, las partes otorgan las siguientes:

### CLÁUSULAS

**PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.** “LA UNIVERSIDAD” encomienda a “EL CONTRATISTA” la realización de \_\_\_\_\_ que se describe en el Anexo número 0\_ del presente contrato y este se obliga a realizarla en el lugar designado hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos y normas señalados que le sean aplicables, apegándose de igual modo a los programas autorizados, presupuestos, proyectos, planos y especificaciones generales y particulares, así como a las normas de construcción vigentes en el lugar donde deban realizarse los trabajos, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de esta cláusula.

Los programas autorizados, presupuestos, proyectos, planos y especificaciones Generales y particulares, así como todos los documentos, cartas compromiso y anexos que fueron presentados por el contratista durante el proceso licitatorio a que se alude en esta cláusula, debidamente firmados por los otorgantes, como anexos, pasarán a formar parte integrante del presente instrumento.

Queda entendido por las partes que la bitácora de obra será de uso obligatorio y formará parte del expediente contractual, como medio de comunicación, control y seguimiento técnico-administrativo entre la residencia de supervisión y “EL CONTRATISTA”. Asimismo, las actas, constancias, reportes de supervisión, estimaciones, generadores, oficios, notificaciones, informes, autorizaciones y demás documentos que se generen con motivo de la ejecución, supervisión, recepción, finiquito y cierre administrativo de los trabajos formarán parte del expediente del contrato y servirán como medios de control, seguimiento y comprobación de las obligaciones asumidas por las partes.

**SEGUNDA: MONTO DEL CONTRATO.** El monto total del presente contrato, es el siguiente:

Concepto:	Cantidad con número:	Cantidad con letra:
Monto sin IVA:	\$	00/100 M.N.
16 % de IVA:	\$	00/100 M.N.
Monto Total:	\$	00/100 M.N.

Esta cantidad sólo podrá ser rebasada previo convenio que al respecto celebren las partes, por lo que, si “EL CONTRATISTA” realiza trabajos por mayor valor de lo indicado, independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

**TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN.** “EL CONTRATISTA”, se obliga a realizar los trabajos materia del presente contrato en un plazo comprendido de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) días naturales, contando a partir del día \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_ al \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_

y que comenzara al día siguiente del pago del anticipo y se obliga a realizar la ejecución de obra de conformidad con el programa de ejecución pactado.

**CUARTA: DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.** “LA UNIVERSIDAD” se obliga a poner a disposición de “EL CONTRATISTA” el o los inmuebles en que deben llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato, así como los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que se requieran para su realización.

**QUINTA: LUGAR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA PÚBLICA.** Los trabajos deberán ser realizados en:

Unidad Académica:	Campus:	Otro:

**SEXTA: ANTICIPO.** Para que “EL CONTRATISTA” realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como, para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos, “LA UNIVERSIDAD” otorga un anticipo por la cantidad de:

Concepto:	Cantidad con número:	Cantidad con letra:
Monto sin IVA:	\$	00/100 M.N.
16 % de IVA:	\$	00/100 M.N.
Monto Total:	\$	00/100 M.N.

Lo que representa un \_\_\_% del importe total del presente contrato. Queda establecido que el anticipo señalado, es el contemplado en la convocatoria y el resultante del programa de erogación contenido en la propuesta presentada por “EL CONTRATISTA”.

El anticipo se entregará a “EL CONTRATISTA” el día \_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de 202\_\_, este será con antelación al inicio de los trabajos, de conformidad con lo previsto en los Art. 31 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche; y Arts. 16 y 18, fracciones I y VI, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche previa entrega que efectúe éste a “LA UNIVERSIDAD” de la garantía a que se alude en la cláusula Octava inciso A. El atraso en la entrega del anticipo será motivo para diferir sin modificar en igual plazo el programa de ejecución pactado, formalizando mediante convenio entre las partes la nueva fecha de iniciación. Si “EL CONTRATISTA” no entrega la garantía del anticipo dentro del plazo previsto en el artículo 16, fracción I, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche, no procederá el diferimiento del programa de ejecución, por lo que deberá iniciar los trabajos en la fecha

establecida, siempre que se encuentren cumplidas las demás condiciones contractuales aplicables

El otorgamiento y amortización del anticipo se sujetarán a lo establecido en la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche, su Reglamento y el presente contrato. La amortización se realizará proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados que se formulen, debiendo liquidarse el saldo pendiente de amortizar en la estimación final. (Arts 16 y 18 ,fracción VI del Reglamento.

**SÉPTIMA: FORMA DE PAGO.** Las partes convienen en que los trabajos objeto del presente contrato se pagarán mediante la formulación de estimaciones por trabajos ejecutados, con una periodicidad no mayor de un mes, conforme a la fecha de corte que establezca "LA UNIVERSIDAD".

"EL CONTRATISTA" deberá presentar a la residencia de supervisión la estimación correspondiente, acompañada de la documentación soporte que acredite la procedencia de su pago, dentro de los cuatro días hábiles siguientes a la fecha de corte. La residencia de supervisión contará con ocho días hábiles para su revisión y, en su caso, autorización. En caso de existir diferencias técnicas o numéricas, éstas deberán conciliarse conforme a los plazos previstos en el Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche.

Una vez aceptadas y firmadas las estimaciones por las partes, y presentada la factura correspondiente con los requisitos fiscales, administrativos y de seguridad social aplicables, "LA UNIVERSIDAD" realizará el pago dentro de un plazo no mayor de treinta días hábiles, conforme a la disponibilidad presupuestal y a los procedimientos administrativos internos.

Las estimaciones que se reconozcan para efectos del presente contrato serán las correspondientes a trabajos ejecutados conforme al catálogo de conceptos, presupuesto contratado, programa de ejecución, planos y especificaciones autorizadas; así como, en su caso, aquellas derivadas de cantidades adicionales, conceptos no previstos, ajustes de costos, gastos no recuperables o modificaciones debidamente autorizadas y formalizadas conforme a la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche, su Reglamento y el presente contrato.

"EL CONTRATISTA" deberá presentar a la residencia de supervisión la estimación correspondiente, acompañada de la documentación soporte que acredite la procedencia de su pago, dentro de los cuatro días hábiles siguientes a la fecha de corte. La residencia de supervisión contará con ocho días hábiles para su revisión y, en su caso, autorización. En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas, las partes contarán con dos días hábiles, contados a partir del vencimiento del plazo de revisión, para conciliar dichas diferencias y, en su caso, autorizar la estimación correspondiente. De no ser posible conciliar la totalidad de las diferencias, aquellas que queden pendientes deberán resolverse e incorporarse en la siguiente estimación.

En caso de que "EL CONTRATISTA" no presente sus estimaciones dentro del plazo señalado, deberá presentarlas en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros.

En caso de incumplimiento en el pago de estimaciones o ajustes de costos por causa imputable a "LA UNIVERSIDAD", ésta, a solicitud de "EL CONTRATISTA", pagará gastos financieros conforme a una tasa igual a la establecida en el artículo 17 del Código Fiscal del Estado de Campeche para el caso de recargos.

Los gastos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario, desde la fecha en que haya vencido el plazo de pago correspondiente y hasta la fecha en que dichas cantidades se pongan efectivamente a disposición de "EL CONTRATISTA", siempre que el importe a pagar se encuentre debidamente determinado, autorizado y documentado conforme al presente contrato y a la normatividad aplicable.

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de que las facturas, comprobantes fiscales digitales, archivos XML, verificaciones del SAT, opiniones de cumplimiento, constancias, soportes documentales y demás documentación fiscal, administrativa, presupuestal y de seguridad social que presente para el trámite de pago de estimaciones cumplan con los requisitos legales, fiscales, administrativos e institucionales aplicables.

En consecuencia, el atraso en el pago que derive de la falta de algún documento, dato, requisito, validación, vigencia, verificabilidad, firma, sello, soporte o de la presentación incorrecta, incompleta o inconsistente de la documentación requerida, no será imputable a "LA UNIVERSIDAD" ni dará lugar al pago de gastos financieros a favor de "EL CONTRATISTA", hasta en tanto se subsanen las omisiones o inconsistencias correspondientes y la documentación se encuentre debidamente integrada para trámite.

El pago de la o las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que "LA UNIVERSIDAD" tendrá el derecho de reclamar a "EL CONTRATISTA" por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso de los pagos en exceso que se hayan efectuado.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido "EL CONTRATISTA", éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "LA UNIVERSIDAD".

No se considerará pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo del contratista sean compensadas en la estimación siguiente, o en el finiquito, si dicho pago no se hubiera identificado con anterioridad.

Ni las estimaciones, ni la liquidación, aunque hayan sido pagadas, se considerará como aceptación de los trabajos, pues "LA UNIVERSIDAD" se reserva expresamente el derecho a reclamar por los trabajos faltantes, mal ejecutados o por pagos efectuados en exceso.

**OCTAVA: GARANTÍAS.** “EL CONTRATISTA” se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche, las garantías siguientes:

- A) **FIANZA PARA EL ANTICIPO.** Fianza a favor de la Universidad Autónoma del Carmen, por la totalidad del monto concedido como anticipo tanto para que “EL CONTRATISTA” realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos objeto del presente contrato, así como para la compra y producción de materiales que se instalen permanentemente, conforme a la Cláusula Quinta y deberá ser presentada por “EL CONTRATISTA” previamente a la entrega de los anticipos, dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo de adjudicación y, para los ejercicios subsecuentes, a partir de que “EL CONTRATISTA” reciba la notificación por escrito del monto del anticipo concedido; la garantía subsistirá hasta la total amortización de los anticipos correspondientes.
  
- B) **FIANZA DE CUMPLIMIENTO.** Fianza a favor de la Universidad Autónoma del Carmen por el diez por ciento (10%) del monto total del presente contrato.
  
- C) **GARANTÍA PARA RESPONDER DE OBRA MAL EJECUTADA O VICIOS OCULTOS.** “EL CONTRATISTA” Posterior a la conclusión de los trabajos y previo a la recepción de los mismos presentará, para garantizar durante un plazo de 365 días naturales, esta será una Póliza de Vicios Ocultos por el 10 % del monto real del contrato, para responder de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos, pagos en exceso o indebidos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución o en los términos señalados en el contrato y en las leyes que le corresponda. Esta garantía tendrá una vigencia de doce meses contados a partir de la fecha de entrega-recepción de los trabajos.

**NOVENA: AJUSTE DE COSTOS.** Durante la vigencia del presente contrato no se reconocerán ajuste de costos, toda vez que de su costo no hay cuotas compensatorias a que conforme a la Ley de la materia pudiera estar sujeta la importación de los bienes contemplados en la realización de los trabajos.

**DÉCIMA: RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.** Para la recepción de los trabajos en materia del presente contrato, las partes se sujetan al siguiente procedimiento.

Una vez concluidos los trabajos encomendados, "EL CONTRATISTA" deberá comunicar por escrito a "LA UNIVERSIDAD" dicha circunstancia, a efecto de que ésta, por conducto de la residencia de supervisión o del área técnica correspondiente, verifique que los trabajos se encuentren debidamente concluidos conforme a las condiciones establecidas en el presente contrato, catálogo de conceptos, planos, especificaciones generales y particulares, programa de ejecución y demás documentos contractuales.

La verificación de los trabajos se realizará dentro de un plazo no mayor de **15 días hábiles**, contados a partir del día hábil siguiente a la recepción de la comunicación escrita de terminación presentada por "EL CONTRATISTA". En caso de que se detecten trabajos faltantes, defectuosos o mal ejecutados, "LA UNIVERSIDAD" lo hará del conocimiento de "EL CONTRATISTA" para que realice las correcciones que correspondan, sin que ello implique recepción formal de los trabajos.

Una vez concluida la verificación de los trabajos y emitido el dictamen que acredite su total y correcta terminación, "LA UNIVERSIDAD" procederá a su recepción física dentro de un plazo que no excederá de quince días hábiles, formalizándose mediante la suscripción del acta de entrega-recepción correspondiente con la intervención de los representantes autorizados de ambas partes. A partir de la firma de dicha acta, los trabajos recibidos quedarán bajo la custodia, uso y operación de "LA UNIVERSIDAD" sin embargo, dicha recepción no liberará en ningún caso a "EL CONTRATISTA" de sus obligaciones por defectos, vicios ocultos, trabajos mal ejecutados, pagos en exceso o cualquier otra responsabilidad civil, penal o administrativa en que hubiere incurrido, debiendo entregar previamente la garantía equivalente al diez por ciento del monto total ejercido para responder por dichos conceptos durante los doce meses posteriores a la entrega.

**"LA UNIVERSIDAD"** podrá efectuar recepciones parciales cuando a su juicio existieren trabajos terminados y sus partes sean identificables y susceptibles de utilizarse.

Una vez formalizada la recepción física de los trabajos, "LA UNIVERSIDAD" y "EL CONTRATISTA" procederán a elaborar el finiquito correspondiente dentro de un plazo no mayor de quince días hábiles, contados a partir del día hábil siguiente a la suscripción del acta de recepción física.

El finiquito deberá contener, cuando menos, la relación de estimaciones aprobadas, pagos efectuados, amortización del anticipo, deductivas, penas convencionales, ajustes, créditos a favor o en contra de las partes, saldos pendientes, garantías vigentes y demás obligaciones que resulten necesarias para el cierre administrativo, técnico y financiero de la obra.

En caso de existir desacuerdo entre las partes, o bien, en el supuesto de que "EL CONTRATISTA" no acuda en la fecha señalada para la elaboración del finiquito, "LA UNIVERSIDAD" podrá elaborarlo de manera unilateral, haciendo constar dicha circunstancia, y comunicará su resultado a "EL CONTRATISTA" dentro de un plazo no mayor de diez días hábiles, contado a partir de su emisión.

Una vez notificado el resultado del finiquito, "EL CONTRATISTA" contará con un plazo de quince días hábiles para manifestar lo que a su derecho convenga y, en su caso, aportar la documentación que estime procedente. Si transcurrido dicho plazo "EL CONTRATISTA" no realiza manifestación alguna, el resultado del finiquito se tendrá por

aceptado para los efectos administrativos y contractuales correspondientes, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran derivarse por defectos, vicios ocultos, pagos en exceso, garantías vigentes o cualquier otra obligación pendiente conforme al presente contrato y a la normatividad aplicable.

Determinado el saldo total, “LA UNIVERSIDAD” pondrá a disposición de “EL CONTRATISTA” el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; y en forma simultánea, se levantará el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el presente contrato.

**DÉCIMA PRIMERA: REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.** “EL CONTRATISTA” se obliga a designar anticipadamente y por escrito a la iniciación de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que fungirá como **SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN** el cual debe estar facultado para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aún las de carácter personal, así como contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato, obligándose a aplicar la información establecida en el presente contrato y sus anexos.

El Superintendente de Construcción “EL CONTRATISTA”, deberá conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos, programas de ejecución y de suministros, incluyendo los planos con sus modificaciones, especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad, Bitácora, convenios y demás documentos inherentes, que se generen con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este contrato.

“LA UNIVERSIDAD” se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del superintendente de construcción y “EL CONTRATISTA” tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el presente contrato y de la correspondiente convocatoria de licitación.

**DÉCIMA SEGUNDA: RELACIONES LABORALES.** “EL CONTRATISTA”, como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. “EL CONTRATISTA” conviene por tanto en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra o en contra de “LA UNIVERSIDAD”, en relación con los trabajos del contrato, debiendo cubrir cualesquier importe que de ello se derive y sacar a salvo y en paz de tales reclamaciones a “LA UNIVERSIDAD”, a más tardar a los diez días naturales contados a partir de la fecha en que sea notificado de ello por esta última y, en los supuestos de que con dicho motivo llegare a erogar alguna cantidad, “EL CONTRATISTA” la reintegrará a “LA UNIVERSIDAD” en igual término.

**DÉCIMA TERCERA: RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.** “EL CONTRATISTA” se obliga a que los materiales y equipos que se utilicen en los trabajos objeto de este contrato, cumplan con las Normas de Calidad que “LA UNIVERSIDAD”

tiene en vigor, mismas que forman parte integrante del presente contrato, y a que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra se efectúen de conformidad con el proyecto y las especificaciones generales y particulares para los trabajos materia del presente contrato, así como a responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos que se llegaren a presentar en los trabajos y de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a **“LA UNIVERSIDAD”** o a terceros, en cuyo caso, se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto total de la misma.

Igualmente se obliga **“EL CONTRATISTA”** a no ceder a terceras personas físicas o morales sus derechos y obligaciones derivadas de este contrato y sus anexos, sobre los bienes o trabajos ejecutados que ampara este contrato, salvo los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo caso se requerirá la previa aprobación expresa y por escrito de **“LA UNIVERSIDAD”**, en los términos de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche.

Si con motivo de la cesión de los derechos de cobro solicitada por el contratista se origina un retraso en el pago, no procederá el pago de gastos financieros a que hace referencia los artículos 32 y 35 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche

**DÉCIMA CUARTA: PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.** **“LA UNIVERSIDAD”** tendrá la facultad de verificar si las obras, objeto de este contrato se están ejecutando por **“EL CONTRATISTA”** de acuerdo con el programa de obra aprobado, para lo cual **“LA UNIVERSIDAD”** comparará periódicamente el avance de las obras. Si como consecuencia de dichas comparaciones el avance de las obras es menor que lo que debió realizarse, **“LA UNIVERSIDAD”** procederá a:

- I. Retener en total cero puntos cinco por ciento (0.5%) de las diferencias entre el importe de la obra realmente ejecutada (total estimado acumulado) y el importe de la que debió realizarse (total programado acumulado) diariamente, del atraso del programa de ejecución contratado o autorizado, su importe se aplicará en favor de Tesorería de la Universidad Autónoma del Carmen, como pena convencional por el atraso en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de **“EL CONTRATISTA”**. Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomará en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor debidamente acreditadas por **“EL CONTRATISTA”**.

Estas penas, en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento, en cuyo caso y llegado a dicho límite se dará inicio al procedimiento de rescisión administrativa.

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, cuando no se haya llegado al límite de la fianza de cumplimiento, **“LA UNIVERSIDAD”** podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo.

**DÉCIMA QUINTA: SUSPENSIÓN TEMPORAL Y TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO.** “LA UNIVERSIDAD” podrá suspender temporalmente en todo o en parte los trabajos contratados en cualquier momento por causa justificada para ello; temporalidad que no podrá ser indefinida.

En caso de suspensión del presente contrato, éste podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que la motivaron.

La fecha de terminación del contrato se prorrogará en igual proporción al periodo que comprenda la suspensión, sin modificar el plazo de ejecución convenido, la formalización se realizará mediante el acta circunstanciada de suspensión, en términos de lo dispuesto por los artículos 39 y 41 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche, así como por el artículo 43 de su Reglamento

No será motivo de suspensión de los trabajos, el suministro deficiente del proveedor de materiales y equipo de instalación permanente, cuando dicho suministro sea responsabilidad de “EL CONTRATISTA”.

Cuando la suspensión derive de un caso fortuito o fuerza mayor únicamente se suscribirá un convenio donde se reconozca el plazo de la suspensión y las fechas de reinicio y terminación de los trabajos, sin modificar el plazo de ejecución del presente contrato, en términos de los artículos 39 y 41 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche, así como por los artículos 43 y 44 de su Reglamento, relativos a la suspensión de los trabajos.

“LA UNIVERSIDAD” podrá dar por terminado anticipadamente el contrato cuando concurren razones de interés general; existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave a “LA UNIVERSIDAD”.

Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, “EL CONTRATISTA” podrá optar por no ejecutarlos. En este supuesto, si opta por la terminación anticipada del contrato, deberá solicitarla a “LA UNIVERSIDAD”, quien determinará lo conducente dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación del escrito respectivo, en caso de negativa, será necesario que el contratista obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente.

En el evento de que “LA UNIVERSIDAD” no produzca contestación a la solicitud de “EL CONTRATISTA” dentro del plazo señalado, se tendrá por aceptada la petición de este último.

Una vez comunicada la terminación anticipada del contrato, “LA UNIVERSIDAD” procederá a tomar posesión de los trabajos ejecutados para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas, y en su caso, proceder a suspender los trabajos, levantando con o sin la comparecencia de “EL CONTRATISTA”, acta circunstanciada del estado en que se encuentren los mismos, quedando obligado “EL CONTRATISTA”

a devolver a **“LA UNIVERSIDAD”**, en un plazo de diez días naturales contados a partir del inicio del procedimiento respectivo, toda la documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los servicios de obra.

**DÉCIMA SEXTA. SUBCONTRATACIÓN. “EL CONTRATISTA”** no podrá subcontratar ninguna de las partes de los trabajos objeto del presente contrato.

**DÉCIMA SÉPTIMA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.** Las partes convienen que **“LA UNIVERSIDAD”** podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este contrato, por cualesquiera de las causas que a continuación se enumeran, es decir si **“EL CONTRATISTA”**:

- a) Contraviene las disposiciones, lineamientos, bases de la convocatoria, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche, su Reglamento y demás disposiciones administrativas sobre la materia.
- b) No cumple con los trabajos objeto de este contrato, conforme a los términos y condiciones pactados en el mismo y sus anexos.
- c) Si **“EL CONTRATISTA”**, por causas imputables a él, no inicia **“los trabajos”** objeto del contrato dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha convenida sin causa justificada.
- d) Suspende injustificadamente los trabajos objeto de este contrato, o se niegue a reparar, o reponer alguna parte de ellos que hubiere sido detectada como defectuosa por **“LA UNIVERSIDAD”**.
- e) No ejecute los trabajos de conformidad con lo dispuesto en este contrato y en los anexos que lo integran o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por el Residente o, en su caso, por el supervisor.
- f) Subcontrate partes de los trabajos objeto del presente contrato.
- g) Transfiera los derechos de cobro derivados de este instrumento jurídico, sin contar con autorización previa y por escrito de **“LA UNIVERSIDAD”**.
- h) No dé a **“LA UNIVERSIDAD”** y a las dependencias de gobierno que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.
- i) Si **“EL CONTRATISTA”** no amplía las garantías correspondientes, en los mismos términos y condiciones establecidos en el presente contrato, para el caso de que se pretenda celebrar un convenio modificatorio o adicional.

- j) Incurre en alguno de los supuestos previstos en los artículos 40 y 41 de la Ley; y Artículos 43, 44 y 45 del Reglamento.
- k) En general, por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas de este contrato, las leyes, tratados y demás ordenamientos que sean aplicables.

Las causales referidas dan lugar a la rescisión inmediata de este contrato, sin responsabilidad para **"LA UNIVERSIDAD"**, además de que se le apliquen a **"EL CONTRATISTA"** las penas convencionales conforme a lo establecido por este contrato o el sobrecosto que resulte de la rescisión, debiendo fundamentar y motivar las causas de la aplicación de uno o de otro, independientemente de hacer efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo y aplicarse en su caso a **"EL CONTRATISTA"** los demás cargos que procedan.

Las partes convienen que cuando **"LA UNIVERSIDAD"** determine justificadamente la rescisión administrativa del contrato, el inicio del procedimiento correspondiente se comunicará a **"EL CONTRATISTA"** exponiendo las razones que al efecto se tuvieren para que éste, dentro del término de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente en que surta sus efectos la notificación del inicio de la rescisión, manifieste lo que a su derecho convenga y aporte en su caso las pruebas que estime pertinentes, en cuyo caso, transcurrido dicho plazo, **"LA UNIVERSIDAD"** resolverá lo procedente, dentro del plazo de quince (15) días hábiles siguientes a la fecha en que hubiere recibido el escrito de contestación de **"EL CONTRATISTA"** considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer **"EL CONTRATISTA"**. En el supuesto de no producir contestación **"EL CONTRATISTA"**, dentro del plazo señalado, se emitirá la resolución respectiva, en los términos de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche y su Reglamento, así como en apego a los demás ordenamientos aplicables.

Una vez comunicado el inicio del procedimiento de rescisión administrativa del contrato **"LA UNIVERSIDAD"** procederá a tomar posesión de los trabajos ejecutados para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas, y en su caso, proceder a suspender los trabajos, levantando con o sin la comparecencia de **"EL CONTRATISTA"**, acta circunstanciada del estado en que se encuentre la obra y **"EL CONTRATISTA"** estará obligado a devolver a **"LA UNIVERSIDAD"**, en un plazo de diez días naturales contados a partir del inicio del procedimiento, toda la documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los trabajos.

La determinación de dar por rescindido administrativamente el contrato, no podrá ser revocada o modificada por **"LA UNIVERSIDAD"**. Iniciado el procedimiento de rescisión y antes de su conclusión, **"LA UNIVERSIDAD"** podrá a su juicio, suspender el trámite del citado procedimiento, cuando se hubiere iniciado un procedimiento de conciliación respecto del presente contrato.

En el caso de que se determine no rescindir el contrato, se reprogramarán los trabajos una vez notificada la resolución correspondiente por **"LA UNIVERSIDAD"** a **"EL CONTRATISTA"**.

**DÉCIMA OCTAVA: MODIFICACIONES.** “LA UNIVERSIDAD” “LA UNIVERSIDAD” podrá modificar el presente contrato dentro de su presupuesto autorizado, bajo su estricta responsabilidad y por razones fundadas y explícitas, mediante la celebración de convenios modificatorios, siempre y cuando estos, considerados conjunta o separadamente, no rebasen el 25% del monto o del plazo pactados en el contrato original, ni impliquen variaciones sustanciales al proyecto arquitectónico o de ingeniería, ni se suscriban con el propósito de eludir el cumplimiento de la normatividad aplicable. Para la formalización de dichos instrumentos, el residente de obra deberá sustentar previamente el dictamen técnico que funde y motive las causas que originen la modificación, obligándose 'EL CONTRATISTA' a firmar el convenio respectivo y a presentar las ampliaciones correspondientes a las garantías de cumplimiento y vicios ocultos dentro de los plazos legales establecidos. En apego al Artículo 38 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche.

**DÉCIMA NOVENA: BITÁCORA.** “LAS PARTES” aceptan el uso obligatorio de la Bitácora, es el instrumento que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones, su elaboración, control y seguimiento constituye el medio de comunicación entre “LAS PARTES”, en ésta se registrarán los asuntos o eventos importantes que se presenten durante la ejecución de los trabajos. “EL CONTRATISTA” se obliga a observar y cumplir con las reglas de uso y manejo que se establezcan en la Bitácora.

**VIGÉSIMA: PROCEDIMIENTO DE RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS FUTURAS Y PREVISIBLES DE CARÁCTER TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO.** Las discrepancias que por interpretación de cuestiones técnicas y administrativas llegaran a suscitarse durante la vigencia del presente contrato, deberán ser comunicadas por escrito a la contraparte, en un plazo de 24 horas posteriores a su detección, y se resolverán de común acuerdo por las partes en un plazo no mayor a 72 horas; mediante reunión que para tal efecto se celebrará asentando en el acta correspondiente los acuerdos tomados, sin que éstos alteren por ningún motivo el monto a pagar por la ejecución de los trabajos señalados en el presente contrato. Dicha acta deberá ser firmada por ambas partes y formará parte integrante del presente contrato.

**VIGÉSIMA PRIMERA: CONFIDENCIALIDAD.** “EL CONTRATISTA” conviene con “LA UNIVERSIDAD” en no divulgar por medio de publicaciones, confidencias, informes o cualquier otra forma, los datos, informes y resultados conocidos u obtenidos de los trabajos, objeto del presente contrato, sin la autorización, expresa y por escrito de “LA UNIVERSIDAD”, ya que dicha información es propiedad de este último. Así mismo las partes se comprometen a guardar estricta confidencialidad durante la vigencia del presente contrato, en relación con la información que se derive de su objeto, por lo que dicha información, no puede ser divulgada, ni transferida a terceros, sin acuerdo previo y por escrito de la otra y para el caso de la divulgación de la misma al público en general, ésta se hará en términos de la Ley General de Transparencia y acceso a la Información Pública y demás disposiciones relativas y aplicables.

**VIGÉSIMA SEGUNDA: PROPIEDAD INTELECTUAL.** “LAS PARTES” convienen que las publicaciones, así como las coproducciones y la difusión del objeto del presente

contrato, se realizarán de común acuerdo. Asimismo, gozarán en lo que les corresponda, de los derechos otorgados por las leyes en materia de propiedad intelectual.

“**LAS PARTES**” acuerdan, que la información y los trabajos que se deriven de la ejecución del presente contrato, que sean susceptibles de protección intelectual, corresponderá a la parte cuyo personal la hubiere proporcionado o realizado, dándole el debido reconocimiento a quienes hayan intervenido, conforme a las disposiciones legales aplicables.

Para el caso de trabajos generados de los cuales no sea posible determinar el grado de participación, la titularidad de la propiedad intelectual corresponderá a “**LAS PARTES**” en la misma proporción, otorgando el debido reconocimiento a quienes hayan intervenido en la realización de los mismos.

**VIGÉSIMA TERCERA: OBLIGATORIEDAD.** Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas del Estado de Campeche su Reglamento y demás normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables.

**VIGÉSIMA CUARTA: JURISDICCIÓN Y TRIBUNALES COMPETENTES.** Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato las partes se someten a la jurisdicción y competencia de los tribunales competentes con sede en Ciudad del Carmen, Campeche, México; por lo tanto, “**EL CONTRATISTA**”, renuncia al fuero que pudiere corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa.

**VIGÉSIMA QUINTA: ANEXOS.** Acompañan y forman parte integrante de éste contrato los anexos que a continuación se indican firmando de conformidad por quienes suscriben el presente contrato o por quienes éstos designen.

- Anexo 01. Planos Arquitectónicos.
- Anexo 02. Catálogo de conceptos.
- Anexo 03. Presupuesto contratado.
- Anexo 04. Programa de Ejecución de los Trabajos.
- Anexo 05. Especificaciones Técnicas, normas, especificaciones generales y particulares en su caso.
- Anexo 06. Garantías.

El presente contrato se firma en Ciudad del Carmen, Campeche, a los \_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año dos mil \_\_\_\_\_.

**POR “LA UNIVERSIDAD”**

**POR “EL CONTRATISTA”**

C. \_\_\_\_\_  
COORDINADORA GENERAL  
DE OBRAS

C. \_\_\_\_\_  
REPRESENTANTE LEGAL DE

**TESTIGOS:**

C. \_\_\_\_\_  
JEFE DE RECURSOS MATERIALES  
Y SERVICIOS

C. \_\_\_\_\_  
COORDINADOR GENERAL  
ADMINISTRATIVO



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



#### CONTENIDO

RESPONSABLES DE LOS TRABAJOS.....	2
RESPONSABILIDAD DE LOS TRABAJOS.....	2
MEDICIÓN Y PAGO.....	2
NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA OBRA PÚBLICA.....	4
CAPÍTULO I.- PRECIOS BÁSICOS Y MATERIALES.....	4
I.01) CONCRETO.....	4
I.01.01) DEL POLVO DE PIEDRA.....	4
I.01.02) GRAVA.....	5
I.01.03) AGUA.....	5
I.01.04) CEMENTO.....	5
I.02) MALLA ELECTRO SOLDADA.....	7
I.03) MORTEROS.....	7
I.03.01) CAL HIDRATADA.....	7
I.04) CIMBRA.....	8
CAPITULO II.- MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II.....	10
01) LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.-.....	10
02) TRAZO Y NIVELACIÓN.-.....	11
03) DESMANTELAMIENTO DE LÁMINAS.....	11
04) DESMANTELAMIENTO DE MONTENES.....	11
05) DESMANTELAMIENTO DE FALDON Y CANALETAS.....	12
06) ADECUACIÓN DE VIGA DE ACERO.....	13
07) SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEPARADOR DE MON-TEN.....	13
08) SUSTITUCIÓN DE CANAL MON-TEN GALVANIZADO DE 6".....	14
09) CALCRETO EN AZOTEA.....	15
10) GÁRGOLA DE TUBO SANITARIO.....	15
11) SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA RP-6 Y RA-28 PARA ELEMENTOS METÁLICOS.....	16
12) IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA.....	16
13) CHAFLANES.....	17
14) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LÁMINA PINTRO.....	17
15) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN TAPAGOTERO.....	18
16) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN TAPAJUNTAS MURO-TECHO.....	19
17) PINTURA VINILICA SATINADA EN MUROS LÍNEA VÍNIMEX COMEX.....	19
18) INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	21



COORDINACIÓN  
GENERAL DE  
OBRAS



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



### RESPONSABLES DE LOS TRABAJOS

La **designación** del Superintendente y/o Residente de construcción deberá constar por escrito. La participación de uno u otro o ambos se establecerá en las Bases de Licitación. La Contratista para designar a la persona que fungirá como tal deberá tomar en cuenta que tenga los conocimientos, habilidades, experiencia y capacidad suficiente para llevar la administración y dirección de los trabajos; debiendo considerar el grado académico de formación profesional de la persona, experiencia en administración y construcción de obras, desarrollo profesional y el conocimiento de obras similares a las que se hará cargo.

En todo momento los responsables de los trabajos tendrán como funciones principales las establecidas en el **Artículo 84 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**.

Del mismo modo deberá(n) (Superintendente y/o Residente) soportar con currículum vitae actualizado y firma autógrafa, anexo a la documentación, en lo concerniente a los párrafos anteriores, debiendo además anexar los documentos comprobatorios correspondientes a dicha capacidad técnica y experiencia laboral

Cuando **las empresas que prestan sus servicios** a la Universidad Autónoma del Carmen tengan como dirección fiscal cualquier dirección comprendida dentro del Municipio del Carmen, trátense de personas físicas o morales, deberá(n) presentar los comprobantes de que los profesionistas se encuentran colegiados y que tienen vigente su registro de Director Responsable de Obra ante el Municipio de Campeche, de acuerdo con el **Reglamento de Construcciones para el Municipio del Carmen y las Normas Técnicas Complementarias del mismo Reglamento**.

Para los casos en que la empresa que participe en obras Universitarias por asignación directa, sorteo o una Licitación, ya sea por invitación a cuando menos tres o nacional, si llegare a resultar ganador, deberá tener al día los documentos del párrafo anterior, ya sea que se trate de empresa local o foránea.

### RESPONSABILIDAD DE LOS TRABAJOS

Para efectos de llevar a cabo satisfactoriamente los trabajos, el Contratista deberá apegarse en todo momento a lo expresado en los Artículos 81 a 84, 87 a 103 del **Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**, del **Reglamento de Construcciones para el Municipio del Carmen y las Normas Técnicas Complementarias del mismo Reglamento** y estas Normas y Especificaciones Técnicas emitidas por la Universidad Autónoma del Carmen.

### MEDICIÓN Y PAGO

Los precios unitarios de construcción que integran el presupuesto de una propuesta, para efectos de medición y pago respectivo, deberá considerarse lo siguiente:

#### **Materiales.**

Los trabajos que realice el Contratista serán medidos en metros lineales (m), metros cuadrados (m<sup>2</sup>), metros cúbicos (m<sup>3</sup>), kilogramos (kg), etc., según sea el tipo de concepto del que se trate y que así lo indique la propia tarjeta; en todos los casos la aproximación será de dos decimales y para tal efecto se medirá directamente en la obra la superficie efectiva de que se trate, colocado según el proyecto y/o las órdenes de la Residencia de Supervisión. El Precio Unitario por Obra Terminada (abrev. P.U.O.T.) incluirá el suministro en obra de todos los materiales con apile, cargas, descargas, acarreos, trasteos, elevaciones, almacenajes, fletes, mermas y desperdicios.

#### **Mano de obra**

La mano de obra utilizada será de acuerdo a la naturaleza del trabajo de que se trate, tomando como unidad de medida el jornal de 8 horas, y los precios de jornada que señale la ley. Asimismo, deberá considerarse el equipo de protección y seguridad del trabajador, tanto personal como del área de trabajo. No se contemplan los tiempos perdidos por condiciones climáticas, festivas, laborales, traslados de personal o maquinaria.

#### **Maquinaria, máquina-herramienta y equipo de construcción**





# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



La maquinaria, máquina-herramienta y equipo especializado de construcción deberán ser considerados como nuevos, la Residencia de Supervisión se reserva el derecho de ordenar cambiar el equipo si no le satisface éste, por motivos de maquinaria excesivamente desgastada, insuficiente potencia, excesivas horas muertas por mantenimiento y/o reparación, malas condiciones en general, y en caso de desperfecto de los mismos, el Contratista deberá también sustituirlo por un equipo equivalente en un plazo no mayor de 24 horas.

#### Equipo de seguridad

El Contratista deberá incluir en su precio unitario un porcentaje sobre mano de obra para respaldar el costo directo por equipo de seguridad, necesario para la protección personal del trabajador para ejecutar el concepto de trabajo a que se refiere dicho precio unitario, calculado éste según criterio y experiencia de la propia empresa que ejecute los trabajos.



#### Herramienta

El Contratista deberá incluir en su precio unitario un porcentaje sobre mano de obra para respaldar el gasto por herramienta menor, calculado éste según criterio y experiencia de la propia empresa que ejecute los trabajos.



No se medirán para fines de pago las longitudes, superficies o volúmenes que no cumplan con estas especificaciones; las que hayan sido construidas por el Contratista fuera de las líneas, cotas y niveles del proyecto y/o las órdenes de la Supervisión, ni las que por resultar defectuosas debido a los materiales empleados o procesos de construcción deban ser reparadas o repuestas. El P.U.O.T. comprende que los trabajos ejecutados estén concluidos al 100% de acuerdo a lo establecido en estas normas técnicas, y en los casos donde intervengan instalaciones en las cuales deban probarse fugas, conexiones (ya sea soldada, remachada o roscada), funcionamiento, operación, interconexión; éstos deben considerarse en el momento de la elaboración del precio unitario correspondiente.



COORDINACIÓN  
GENERAL DE  
OBRAS



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN**  
**COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS**  
**NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS**  
**II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)**



**NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA OBRA PÚBLICA**

**CAPÍTULO I PRECIOS BÁSICOS Y MATERIALES**

**I.01) CONCRETO.**

Se entenderá por concreto el producto endurecido resultante de la combinación y mezcla de cemento Pórtland, agua y agregados pétreos en proporciones adecuadas, pudiendo o no tener aditivos para su mejoramiento.



Agregados para el concreto. - Los materiales que se emplearan serán producto de la trituración, en bancos aprobados por el laboratorio, en caso de no existir lo anterior, el material será el existente en la región siempre y cuando que dicho material reúna los requisitos necesarios de la obra.

**I.01.01) DEL POLVO DE PIEDRA.**

El polvo de piedra por trituración que se emplee para la fabricación de mortero y concreto, y que en su caso deba proporcionar el Contratista, deberá consistir en fragmentos de roca duros de un diámetro no mayor de 5 (cinco) mm densos y durables y libres de cantidades objetables de polvo, tierra, partículas de tamaño mayor, pizarras, álcalis, materia orgánica, tierra vegetal, mica y otras sustancias perjudiciales y deberán satisfacer los requisitos siguientes:



Las partículas no deberán tener formas lajeadas o alargadas sino aproximadamente esféricas o cúbicas.

El contenido del material orgánico deberá ser tal, que en la prueba de color (ASTM, designación C-40), se obtenga un color más claro que el estándar, para que sea satisfactorio.

El contenido de polvo (partículas menores de 74 (setenta y cuatro) micras: cedazo numero 200 (ASTM, designación C- 117), no deberá exceder del 3 (tres) por ciento en peso.

El contenido de partículas suaves, tepetates, pizarras etc. sumando con el contenido de arcillas y limo (sascab para la región) no deberá exceder del 6 (seis) por ciento en peso.

Cuando el polvo de piedra se obtenga de bancos naturales de este material, se procurará que su granulometría esté comprendida entre los límites máximos y mínimos, especificación ASTM E.11.3a. Cuando se presenten serias dificultades para conservar la graduación del polvo de piedra dentro de los límites citados, la Supervisión podrá autorizar algunas ligeras variaciones al respecto.

El polvo de piedra entregada a la planta mezcladora deberá tener un contenido de humedad uniforme y estable, no mayor de 6 (seis) por ciento. El Contratista deberá incluir los análisis de PVSS y Módulo de finura del material por cada 30 M<sup>3</sup> de material utilizado en obra. Los costos respectivos deberán incluirse en el análisis básico de elaboración de concretos.



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



##### I-01.02) GRAVA.

El agregado grueso que se utilice para la fabricación de cemento y que en su caso deba proporcionar el Contratista consistirá en fragmentos de roca duros producto de trituración, de un diámetro mayor de 5.0 mm y menor de 19.37 mm (3/4") y durables, libres de cantidades objetables de polvo, tierra, pizarras, álcalis, materia orgánica, tierra vegetal, mica, sascab y otras sustancias perjudiciales y deberá satisfacer los siguientes requisitos:

Las partículas no deberán tener formas lajeadas o alargadas sino aproximadamente esféricas o cúbicas.



La densidad absoluta no deberá ser menor de 2.4.

El contenido de polvo (partículas menores de 74 (setenta y cuatro) micras: cedazo 200 (doscientos) (ASTM, designación C-1 17), w deberá exceder del 1 (uno) por ciento, en peso.

El contenido de partículas suaves no deberá exceder del 1 (uno) por ciento, en peso.

No deberá contener materia orgánica, sales o cualquier otra sustancia extraña en proporción perjudicial para el concreto.

El tamaño máximo de la grava en una revoltura estará en función de los elementos y especificaciones del acero de refuerzo de los elementos.

- No mayor de 1/3 del peralte de losas.
- No mayor de 1/5 de la dimensión mínima del elemento.
- No mayor de ¼ de la distancia libre entre barras de refuerzo.

El Contratista deberá incluir los análisis de PVSS y Módulo de finura del material por cada 30 M<sup>3</sup> de material utilizado en obra. Los costos respectivos deberán incluirse en el análisis básico de elaboración de concretos.

##### I.01.03) AGUA

Deberá estar libre de ácidos, álcalis, aceites, etc. y particularmente, de materia vegetal en estado de putrefacción que puede intervenir con el fraguado del cemento.

La cantidad de agua que entre en la mezcladora para formar el concreto, será justamente la suficiente para que con el tiempo normal de mezclado produzca un concreto que a juicio de la Supervisión pueda trabajarse convenientemente en su lugar sin que haya segregación y que con los métodos de acomodamiento estiolados por la Supervisión produzcan la densidad, impermeabilidad y superficies lisas deseadas. No se permitirá el mezclado por mayor tiempo del normal para conservar la consistencia requerida del concreto. La cantidad de agua deberá cambiarse de acuerdo con las variaciones de humedad contenida en los agregados, de manera de producir un concreto de la consistencia uniforme requerida.

Se permitirá el uso de agua no potable, únicamente si produce cubos de mortero cuya resistencia a los 28 días sea igual a la de especímenes similares a los hechos con agua potable y probado de acuerdo a la norma ASTM-C-109.

##### I.01.04) CEMENTO

El que se usará en la obra gruesa será tipo I (normal) y deberá ajustarse a las normas establecidas ASTM C 150. Se entenderá por cemento Portland el material proveniente de la pulverización del producto obtenido (clinker) por fusión incipiente de materiales arcillosos y calizas que contengan los óxidos de calcio, silicio, aluminio y hierro, en cantidades convenientemente calculadas y sin más adición posterior que yeso sin calcinar y agua, así como otros materiales que no excedan del 1 % del peso total y que no sean nocivos para el comportamiento posterior del cemento.

Dentro de los materiales que de acuerdo con la definición deben considerarse como nocivos, quedan incluidas todas aquellas sustancias inorgánicas de las que se conoce un efecto retardante en el endurecimiento. Los diferentes tipos de cemento Portland se usarán como sigue:

Tipo I.- Normal- Será de uso general cuando no se requiera que el cemento tenga las propiedades especiales señaladas para los tipos II, III, IV y V.



COORDINACIÓN  
GENERAL DE  
OBRAS



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



Tipo IA.- Normal- Uso general, con inductor de aire

Tipo II.- Moderado- Se usará en construcciones de concreto expuestas a la acción moderada de sulfato o cuando se requiera un calor de hidratación moderado.

Tipo IIA.- Moderado- Igual al tipo II, pero con inductor de aire.

Tipo III.- Altas Resistencias- Se usará cuando se requiera una alta resistencia en edades tempranas.

Tipo IIIA.- Altas Resistencias- Igual al tipo III, pero con inductor de aire.

Tipo IV.- Bajo Calor de Hidratación- Se usará cuando se requiera un calor de hidratación bajo.

Tipo V.- Resistencia a la Acción de los Sulfatos- Se usará cuando se requiera una alta resistencia a la acción de sulfatos.

El cemento Pórtland de cada uno de los puntos antes señalados deberá cumplir con las especificaciones físicas y químicas de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana.

Se entenderá por cemento Pórtland Puzolánico el material que se obtiene por la molienda simultánea de Clinker, Pórtland, puzolanas naturales o artificiales y yeso. En dicha molienda es permitida la adición de otros materiales que no excedan del 1 % y que no sean nocivos para el comportamiento posterior del cemento.

Dentro de los materiales que de acuerdo con la definición deben considerarse como nocivos, quedan incluidas todas aquellas sustancias inorgánicas de las que se conoce un efecto retardante en el endurecimiento.

Se entiende por puzolanas aquellos materiales compuestos principalmente por óxidos de silicio o por sales cálcicas de los ácidos silícicos que en presencia del agua y a la temperatura ambiente sean capaces de reaccionar con el hidróxido de calcio para formar compuestos cementantes.

Cuando se empleen tolvas para el almacenamiento y el proporcionamiento de los agregados para el concreto, éstas deberán ser construidas de manera que se limpien por sí mismas y se descarguen hasta estar prácticamente vacías por lo menos cada 48 (cuarenta y ocho) horas.

La carga de las tolvas deberá hacerse en tal forma que el material se coloque sobre las descargas, centrado con respecto a las tolvas.

El equipo para el transporte de los materiales ya dosificados hasta la mezcladora, deberá estar construido y ser mantenido y operado de manera que no haya pérdida de materiales durante el transporte ni se entre mezclen distintas cargas.

Cada capa de concreto se consolidará mediante vibrado hasta la densidad máxima practicable, de manera que quede libre de bolsas de agregado grueso y se acomode perfectamente contra todas las superficies de los moldes y materiales ahogados. Al compactar cada capa de concreto, el vibrador se pondrá en posición vertical y se dejará que la cabeza vibradora penetre en la parte superior de la capa subyacente para vibrarla de nuevo.

La temperatura del concreto al colar no deberá ser mayor de 27 (veintisiete) grados centígrados y no deberá ser menor de 4 (cuatro) grados centígrados. En los colados de concreto durante los meses de verano, se emplearán medios efectivos tales como regado del agregado, enfriado del agua de mezclado, colados de noche y otros medios aprobados para mantener la temperatura del concreto al vaciarse abajo de la temperatura máxima especificada.

En la construcción de estructuras de concreto, deberá hacerse de acuerdo con las líneas, elevaciones y dimensiones que señale el proyecto y/o ordene la Supervisión. Las dimensiones de las estructuras que señale el proyecto quedarán sujetas a las modificaciones que ordene la Supervisión cuando así lo crea conveniente. El concreto empleado en la construcción, en general, deberá tener una resistencia a la compresión por lo menos igual al valor indicado para cada una de las partes de la obra, conforme a los planos y estipulaciones del proyecto (NMX C-83). El Contratista deberá proporcionar las facilidades necesarias para la obtención y manejo de muestras representativas para pruebas de concreto hecho en obra (NMX C-161) y en las plantas mezcladoras. Estas pruebas deberán tomarse para todos los concretos a emplear en la obra, por cada 30 M<sup>3</sup> de volumen y ordenando al laboratorio un reporte de dos especímenes por cada edad de fraguado: 7 días, 14 días y 30 días, para concretos normales. En caso de concretos con acelerante de fraguado deberán reportarse los especímenes a 3 días, 7 días y 14 días. Los resultados deberán entregarse a la Supervisión a los tres días posteriores como máximo, respecto de cada edad indicada. El costo



COORDINACIÓN  
GENERAL DE  
OBRAS



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



de las pruebas deberá anexarse a las tarjetas de precio unitario. La localización de las juntas de construcción deberá ser aprobada por la Supervisión.

#### 1.02) MALLA ELECTRO SOLDADA.

Se entenderá por malla electro soldada a la estructura formada a base de retícula de separación variable utilizando alambre de diferentes calibres, con fatiga de ruptura mínima de 5,800 Kg./Cm2., y límite elástico de 5,000 Kg./Cm2.

Los alambres deben estar soldados bajo control eléctrico de presión y calor, lo que garantizará una soldadura resistente en todos los cruces.

La nomenclatura usual para designar las características de la malla, está basada en cuatro números; el primero de los cuales indica la separación en pulgadas del alambre longitudinal; el segundo número la separación en pulgadas del alambre transversal; el tercer número indica el calibre del alambre longitudinal, y finalmente el cuarto número indica el calibre del alambre transversal.

#### Medición y pago.

La cuantificación se hará por metro cuadrado; PUOT tornando como base las características de la malla, y de acuerdo al proyecto prefijado. Se incluyen en éste concepto las mermas, fletes y desperdicios, así como los separadores que se requieran y la mano de obra para cortar y colocar.

#### 1.03) MORTEROS

Recibe el nombre de morteros, argamasas o mezclas las distintas combinaciones de diversos materiales y sustancias (agregado fino, agua y aglutinante) que al unirse forman una pasta muy maleable que posteriormente se endurece y solidifica para formar una piedra artificial, cuyas nuevas características y calidades (resistencia, forma, tamaño, etc.) varían según sea necesario. Esto se logra mediante un control de cantidades y calidades de los componentes que intervienen en dicha mezcla.



#### 1.03.01) CAL HIDRATADA

La cal hidratada producto resultante del apagado de la cal viva es un hidróxido de calcio  $Ca(OH)_2$ , se presenta en forma de un polvo de color blanco y estructura coloidal con peso específico de 21 y que se distingue por un estado de finura extrema, misma que le da sus propiedades.

Todos los trabajos a base de Cal hidratada deben hacerse a temperaturas superiores a cero grados centígrados. El almacenamiento de la cal hidratada y demás mezclas a base de la misma, deben hacerse en lugares secos y al abrigo de fuertes corrientes de aire. Los sacos cuyo contenido no se usó en su totalidad, deberán volver a cerrarse para evitar que penetre el aire y altere el producto.

La cal hidra comercial es un material muy voluminoso, un saco de 25 kg corresponde a 40 litros. Está elaborada a base de mono hidrato de cal, silicatos y aluminatos; ingredientes que le proporcionan las admirables propiedades que posee, asemejándola a las cales hidráulicas y cementos romanos, pues éstos, tiene un módulo elástico.



El rendimiento de un mortero, usando cal hidratada o calhidra, es muy superior al que se obtiene con la cal común. Contrariamente, la cal hidratada siendo un material ya exento de impurezas, o lo que es lo mismo, totalmente utilizable, y presentándose en forma de polvo fino, su mezcla con la arena se hace en seco, de una manera tan íntima que asegura el total aprovechamiento de la pasta, una vez que se le eche el agua necesaria. Es conveniente usar un mortero con una proporción 1:4, para uso inmediato y una proporción 1:5, para usar al día siguiente. Debe utilizarse polvo de piedra y agua limpia libre de impurezas.

Los morteros a base de cal hidratada tienen un fraguado notablemente más lento que los cementos, circunstancias muy ventajosas para la obra de mano si se sabe aprovechar, ya que pueden prepararse mayores cantidades de mortero sin correr el riesgo de un endurecimiento prematuro de la mezcla antes de terminar el trabajo. Asimismo, en los morteros en donde





# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



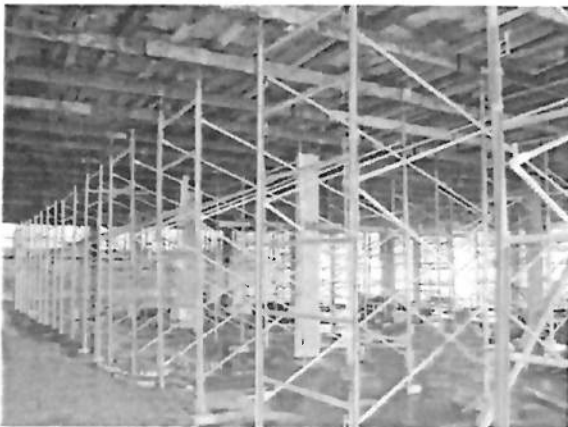
intervienen la cal hidratada, se obtiene mayor plasticidad y son de fácil manejo. Este tipo de mortero bien dosificado, representa cualidad es de mucho interés y es muy recomendable debido a que la extrema finura de la cal hidratada es aprovechable en 3 formas: como aglutinante, como material de relleno y como curado del mortero; es decir retarda el fraguado inicial del mortero, proporcionando al cemento el agua necesaria para su reacción química de hidratación. En efecto, la cal hidratada perfectamente distribuida en la masa del concreto y dada su gran poder de absorción para el agua, retiene a está para cederla al cemento, verificándose la completa reacción y obteniendo el mortero su máxima resistencia.

Medición y pago. - El mortero se medirá en metros cúbicos (m3) con aproximación de dos decimales y de acuerdo con la proporción de proyecto, PUOT, para lo cual se determinará directamente en la obra el número de metros cúbicos (m3) colocados según el proyecto y/o órdenes de la Supervisión.

No se medirán para fines de pago los volúmenes de mortero colocados fuera de las secciones de proyecto y/o órdenes de la Supervisión

#### 1.04) CIMBRA

Se entenderá por cimbra de madera o 'formas para concreto', las que se empleen para confinarlo y amoldarlo a las líneas requeridas, o para evitar la contaminación del concreto por material que se derrumbe o se deslice de las superficies adyacentes de la excavación.



Las formas deberán ser lo suficientemente fuertes para resistir la presión resultante del vaciado y vibración del concreto, estar sujetas rigidamente en su posición correcta y lo suficientemente impermeables para evitar la pérdida de la lechada.

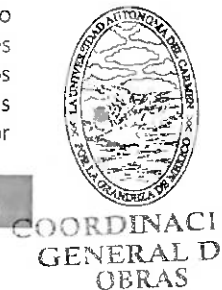
Las formas deberán tener un traslape no menor de 2.5 centímetros con el concreto endurecido previamente colado y se sujetarán justamente contra el de manera que al hacerse el siguiente colado las formas no se abran y no se permitan desalojamientos de las superficies del concreto o pérdida de Techada en las juntas. Se usarán pernos o tirantes adicionales cuando sea necesario para ajustar las formas colocadas contra el concreto endurecido.

Los moldes de madera serán en número y diseño previamente aprobados por la Supervisión, y su construcción deberá satisfacer las necesidades del trabajo para el que se destine.

El entablado o el revestimiento de las formas deberá ser de tal clase y calidad, o deberá ser tratado o bañado de tal manera que no haya deterioro o descolorido químico de las superficies del concreto amoldado. El tipo y la condición del entablado o revestimiento de las formas, la capacidad de las formas para resistir esfuerzos de distorsión causados por el colado y vibrado del concreto, y la calidad de la mano de obra empleada en la construcción de las formas, deberán ser tales que las superficies amoldadas del concreto, después de acabadas, queden de acuerdo con los requisitos aplicables de estas

Especificaciones en cuanto a acabados de superficie amoldadas. Donde se especifique el acabado aparente, el entablado (el revestimiento se deberá instalar de manera que todas las líneas horizontales de las formas sean continuas sobre la superficie por construir, y de manera que, para las formas construidas de madera laminada o de tableros de entablado machihembrado, las líneas verticales de las formas sean continuas a través de toda la superficie. Si se usan formas de madera machihembrada en tableros, el entablado deberá cortarse a escuadra y cada tablero deberá consistir de piezas continuas a través del ancho del tablero. Si se usan formas de madera machihembrada y no se forman tableros, el entablado deberá cortarse a escuadra y las juntas verticales en el entablado deberán quedar salteadas y deberán quedar en los travesaños.

Los acabados que deben darse a las superficies serán como se muestra en los planos o como se especifica en seguida. En caso de que los acabados no estén especificados para una parte determinada de la obra, estos se harán semejantes a las superficies similares adyacentes, conforme lo indique la Supervisión. El acabado de superficies de concreto debe hacerse por obreros expertos. Las superficies serán aprobadas cuando sea necesario para determinar si las irregularidades están dentro de los límites especificados. Las irregularidades en las superficies se clasifican 'abruptas' o graduales. Las irregularidades ocasionadas por





# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



desalojamiento o mala colocación del revestimiento de la forma o de las secciones de forma, o por nudos flojos en las formas u otros defectos de la madera de las formas se considerarán como irregularidades 'abruptas' y se probarán por medida directa. Todas las demás irregularidades se considerarán como irregularidades 'graduales' y se probarán por medio de un patrón de arista recta o su equivalente para superficies curvas.

La longitud del patrón será de 1.50 metros para probar las superficies moldeadas y de 3.00 metros para probar las superficies no moldeadas. Antes de la aceptación final del trabajo, el Contratista limpiará todas las superficies descubiertas, de todas las incrustaciones y manchas desagradables.

Al colar concreto contra las formas, éstas deberán estar libres de incrustaciones de mortero, lechada u otros materiales extraños que pudieran contaminar el concreto. Antes de depositar el concreto, las superficies de las formas deberán aceitarse con desmoldante comercial para formas, que efectivamente evite la adherencia y no manche las superficies del concreto. Para las formas de madera, el aceite deberá ser mineral puro a base de parafina, refinado y claro. Para formas de acero, el aceite deberá consistir en aceite mineral refinado adecuadamente mezclado con uno o más ingredientes apropiados para este fin. No se permitirá que contaminen el acero de refuerzo.

Las formas se dejarán en su lugar hasta que la Supervisión autorice su remoción y se removerán con cuidado para no dañar el concreto. La remoción se autorizará y se efectuará tan pronto como sea factible, para evitar demoras en la aplicación del compuesto para sellar y también para permitir, lo más pronto posible, la reparación de los desperfectos del concreto. Se deberán colocar tiras de relleno en los rincones de las formas para producir aristas achaflanadas en las esquinas del concreto permanentemente expuesto. Los rincones del concreto y las juntas moldeadas no necesitarán llevar chaflanes, salvo que en los planos del proyecto así se indique o que lo ordene la Supervisión. Los límites de tolerancia especificados en estas especificaciones son para el concreto terminado y no para los moldes. El uso de vibradores exige el empleo de formas más estancadas y más resistentes que cuando se usan métodos de compactación a mano.

En las losas planas y volados que se indican en los planos estructurales, las cimbras deberán construirse de tal manera que se obtengan las dimensiones de los elementos de la estructura que se indican en proyecto. En todos los casos se deberá utilizar madera de pino de tercera, seca a la sombra o estufada, procurando darle refuerzo para evitar el pandeo con talizas del mismo material; debidamente engrasadas antes de su habilitado con diésel o agente desmoldante, debiéndose evitar en todo momento el uso de aceites quemados, haciendo hincapié en los elementos estructurales de acabado aparente.

Para los muros, trabes, dadas, columnas y losas de concreto armado de acabado aparente, se deberá cimbrar con paños de cimbraplay de pino de 16 mm de espesor, utilizando como largueros y travesaños barrotes de pino de tercera de 2"x4" clavado con clavo normal de 2 1/2" a 4"; deberán apuntalarse y troquelarse con alambre recocido trenzado y/o alambrión de 1/4", para proporcionar una estructura suficientemente resistente para recibir las presiones laterales propias del concreto fresco y vibrado. Queda a criterio de la Supervisión la indicación del uso de chaflanes en las esquinas de los elementos ya mencionados, siempre y cuando no se especifique en el proyecto arquitectónico. En las cubiertas a base de viguetas y bovedillas (pretensada), únicamente se cimbran con viga madrina a hilo a la mitad de los cuartos de claro de cada habitación.

#### Medición y pago.

La cimbra de contacto se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) con aproximación de dos decimales, se medirán directamente en su estructura las superficies de concreto que fueron cubiertas por las formas al tiempo que estuvieron en contacto con las formas empleadas, es decir por área de contacto, PUOT; el precio unitario incluye el suministro en obra de todos los materiales, así como herramienta y mano de obra. No se medirán para fines de pago las superficies de formas empleadas para confinar concreto que debió haber sido vaciado directamente contra la excavación y que requirió el uso de formas por sobre excavaciones u otras causas imputables al Contratista, ni tampoco las superficies de formas empleadas fuera de las líneas y niveles del proyecto y/o que ordene la Supervisión.



COORDINACIÓN  
GENERAL DE  
OBRAS

pag 9



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



#### CAPITULO II.- MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II

Se le denomina al conjunto de obras que tienen la finalidad de proporcionar las condiciones y facilidades para realizar la construcción de un proyecto arquitectónico sobre un terreno propiedad del Municipio, así como para remodelar, rehabilitar o adecuar un inmueble, también propiedad del Municipio. En este caso lo siguiente:

- Desmantelamiento de estructura metálica ligera hasta 4.00 m de altura. Incluye: acarreo, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza, y todo lo necesario para su correcta ejecución del p.u.o.t.
- Desmantelamiento de impermeabilizante elastomérico con malla de refuerzo en azotea, acarreo fuera de la obra hasta banco de tiro autorizado. Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, limpieza, y todo lo necesario para su correcta ejecución del p.u.o.t.

Los trabajos preliminares detallan los procedimientos, normativas y requisitos de seguridad para demoler las áreas necesarios para los trabajos posteriores en el sanitario, e incluyen la preparación previa (desconexión de servicios hidrosanitarios, retiro de elementos frágiles), el método de demolición (de arriba hacia abajo, sección por sección), la gestión de escombros (medición en m<sup>3</sup>, desalajo por carretilla y apilamiento en el lugar de tiro), y las medidas de seguridad personal (cinturones de seguridad, andamios) y para terceros (riesgos a construcciones vecinas).

REQUISITOS DE EJECUCIÓN. - Se especifica en cada concepto en particular.

CARGOS QUE INCLUYE EL PRECIO UNITARIO. -

- a) Costos de los materiales P.E.O. (puesto en obra) que intervienen en el proceso, al precio de mercado local, incluyendo desperdicios por manejo y fabricación, acarreos y muestras del material empleado para las pruebas de control de calidad.
- b) Cargo de la mano de obra y el equipo de apoyo técnico,
- c) Cargo del equipo de seguridad expresado en porcentaje sobre la mano de obra calculada.
- d) Cargo por la herramienta menor y la herramienta-máquina necesaria para ejecutar el concepto.
- c) Costo horario de la maquinaria de construcción empleada para la ejecución del concepto, y sus elementos de desgaste, según los procedimientos constructivos indicados en estas normas.
- d) Cargo por limpieza de la obra por este concepto y el retiro del material producto de la misma al banco oficial de desperdicio.
- e) Todos los cargos indirectos establecidos en el modelo de tarjeta de precio unitario.

#### ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Letrero informativo de obra.

El letrero informativo de obra se deberá considerar para colocar fuera del edificio en donde indique la Residencia de obra, el costo del mismo se considera como indirectos de obra (sobrecosto) que se distribuirá y absorberá en todos los conceptos como porcentaje mínimo, considerando la excavación para cimiento a mano con pico y pala cualquier terreno, concreto f'c=150 kg/cm para formación de dados (según plano) estructura a base de PTR de 2" x 2" cal.18 para formar estructura de letrero, suministro y colocación de lona impresa según especificaciones de UNACAR con ojillos metálicos amarrado a la base con hilo de seda, marco formado por los PTR horizontal y vertical de sección 3.05 x 1.08 m; limpieza, preparación de la superficie y aplicación de anticorrosivo y esmalte color blanco en estructura metálica en dos capas cada uno.

#### 01) LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO. -

Antes de proceder a realizar los trazos sobre el terreno, es indispensable, limpiar al mismo con objeto de eliminar escombras, basura, hierbas y desperdicios; si es que existen.

Estos trabajos se realizarán de manera conjunta con la Supervisión, quien indicará el trazo de las excavaciones de las zanjas donde se alojará la tubería de PVC contemplada para la ejecución de esta obra, para tal efecto se utilizará cinta métrica, cal, hilo, estacas y mangueras de nivel.

Los trabajos de limpieza, trazo y nivelación del terreno que realice el Contratista se medirán en metros cuadrados con aproximación de dos decimales. Al efecto se determinarán los volúmenes de limpieza, trazo y nivelación realizados por el Contratista según el proyecto y/o las órdenes de la Supervisión.





# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



#### 02) TRAZO Y NIVELACIÓN. -

La localización general y nivelación de la obra, se hará de acuerdo a los planos del anexo técnico. Se construirá para ello los bancos de nivel y mojoneras que se requieran, procurará que la localización de éstos sea adecuada para evitar cualquier tipo de desplazamiento y asumirá la responsabilidad por las dimensiones, niveles y alineamiento fijados para la indicación y desarrollo de la obra. Para esta obra se considerarán los trabajos auxiliados con equipos de planimetría y altimetría, así como sus respectivos frentes de topografía. Los precios unitarios deberán contener los costos horarios y personal para estas actividades.

Las tolerancias que se requieren en la ejecución de estos trabajos serán las establecidas para los aparatos de medición empleados y para el tipo de obra que se trate.

Medición y pago.

La limpieza, el trazo y la nivelación se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) con dos decimales de aproximación. El precio unitario incluye el suministro en obra de todos los materiales necesarios. El pago de estos conceptos se realizará en función de lo realmente ejecutado, PUOT y de acuerdo con las definiciones de cada concepto; correspondiendo el suministro de todos los materiales en obra incluyendo desperdicios, así como herramienta y mano de obra.

#### 03) DESMANTELAMIENTO DE LÁMINAS

Desmantelamiento de techumbre de lámina rolada de acero, por medios manuales, hasta una altura de 6 mts. Incluye: retiro de pijas, juntas, remates, andamios, acarreo de desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Definición y Alcance

Este concepto comprende el conjunto de operaciones necesarias para el retiro sistemático de la lámina rolada de acero en techumbres, realizado por medios manuales y herramientas menores.

Altura de trabajo: Hasta 6.00 metros sobre el nivel de piso terminado o plataforma de apoyo.

Elementos incluidos: Láminas, accesorios de fijación (tornillos, ganchos, clips), selladores, tapajuntas y piezas especiales de remate (caballetes).

Ejecución y Procedimiento

Seguridad: Instalación previa de líneas de vida, puntos de anclaje y uso obligatorio de equipo de protección personal (arnés, casco, guantes anticorte). Se debe delimitar el área inferior para evitar accidentes por caída de objetos.

Preparación: Inspección visual para identificar láminas suestas o dañadas que representen un riesgo inmediato.

Retiro de Fijaciones: Extracción manual de tornillería o ganchos mediante herramientas de mano (llaves, desarmadores o taladros inalámbricos).

Maniobra de Descenso: Las láminas deberán bajarse de forma controlada, ya sea por medio de cuerdas (maniobra de "malacate" manual) o de mano en mano si la estructura lo permite. Prohibido arrojar el material desde la altura.

Acopio: Clasificación del material resultante en el sitio indicado por la supervisión, separando la lámina recuperable de la que se considera chatarra.

Criterios de Medición y Pago

Medición: Se medirá tomando como base la superficie real de la techumbre desmantelada en proyección horizontal o inclinada, según los M2 especificados.

Pago: El precio unitario incluye la mano de obra, herramienta, equipo de seguridad, limpieza del área de trabajo, acarreo libre horizontal hasta el sitio de acopio dentro de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.

#### 04) DESMANTELAMIENTO DE MONTENES

Desmantelamiento de Canal Mon-Ten galvanizado de 6" cal. 14. Incluye: picado para descubrir metal, resane con mortero 1:4 cemento arena una vez cortado, andamios, picado para corte de canal Mon-Ten 1" dentro del muro, acarreo de desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Alcance de los Trabajos

El trabajo incluye el desmontaje, corte, retiro de materiales y resane de muros, garantizando la correcta ejecución, limpieza y seguridad del área.



*[Handwritten signature]*



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



##### Procedimiento Técnico

Preparación y Seguridad: Instalación de andamios para trabajos en altura (si aplica). Uso de equipo de seguridad obligatorio (guantes, lentes, botas).

Picado para descubrir metal: Realizar picado en muros, losas o firmes para descubrir las fijaciones del canal Monten de 6".

Corte de Canal Monten: Realizar el corte con esmeriladora para liberar el perfil de 6" (aproximadamente 6"x2" cal 14).

Picado para 1" dentro del muro: Realizar la ranura o picado de 1" dentro del muro donde estaba alojado el perfil para asegurar la limpieza y posterior resane.

Limpieza y Acarreo: Acarreo de los perfiles desmantelados y el escombros (mortero) fuera del área de trabajo, depositándolo en el lugar autorizado.

Resane con mortero 1:4: Humedecer la zona afectada con agua y, de preferencia, un aditivo adherente (tipo Festerbond o similar) para garantizar la unión del mortero nuevo con el viejo.

Rellenar la zona del picado con mortero cemento-arena en proporción 1:4.

El acabado del mortero deberá coincidir con el nivel y textura del muro existente, ya sea liso o repellado.

##### Mano de Obra, Herramienta y Equipo

Mano de Obra: Cuadrilla especializada en demoliciones y acabados (albañil + ayudante).

Herramienta: Cíncel, martillo, comba, esmeriladora (amoladora) con discos de corte para metal, pala, carretilla, llanas y esponja para el resane.

Andamios: Metálicos con plataforma de trabajo segura.

##### Unidad de Medida y Pago

Unidad: Metro lineal (ml) desmantelada (a definir en catálogo).

Pago: El precio unitario incluye: materiales para el resane (cemento, arena, agua), equipo de seguridad, herramienta, andamios, mano de obra y limpieza final del área de trabajo.

#### 05) DESMANTELAMIENTO DE FALDON Y CANALETAS

Desmantelamiento de faldón a base de tabla cemento, por medios manuales, hasta una altura de 6 mts. Incluye: retiro de prefabricados, andamios, acarreo de desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Desmantelamiento de canaleta conductora de agua pluvial fabricada a base de lámina galvanizada, hasta una altura de 6 mts, por medios manuales. Incluye: Andamios, acarreo de desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

##### Alcance del Trabajo

El concepto incluye de manera integral:

Andamiaje: Suministro, armado, nivelación y desarmado de andamios tubulares o torres de trabajo para alcanzar la altura de 6.00 m, incluyendo tablonos y elementos de seguridad.

Retiro de Prefabricados: Extracción de tornillería, remoción de placas de cemento, retiro de perfiles metálicos (canales y postes) y accesorios de fijación.

Mano de Obra: Cuadrilla especializada con equipo de protección personal completo (casco, guantes, lentes y arnés de seguridad para trabajos en altura).

Limpieza y Acarreo: Recolectación, carga y acarreo horizontal y vertical de los escombros hasta el camión o zona de disposición dentro de la obra.

Herramientas y Equipo: Uso de herramienta de mano (destornilladores, martillos, cizallas) y equipo menor.

##### Criterio de Medición y Pago

Unidad de medida: Metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

Medición: Se medirá la superficie real del faldón desmantelado antes de iniciar los trabajos. No se considerarán trasiapes.

Pago: Se pagará al precio unitario establecido en el contrato, el cual compensa todos los costos directos e indirectos derivados de la actividad.



COORDINACIÓN  
GENERAL DE  
OBRAS

pág. 12



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



#### 06) ADECUACIÓN DE VIGA DE ACERO

Adecuación de viga de acero para continuar con pendiente de lámina, de acuerdo a proyecto, con placa de acero de recuperación en el extremo de la viga con sección I (ver plano estructural E-01). Incluye: recorte en la parte superior de viga actual, limpieza de metales, recorte y soldadura del patín superior con la nueva inclinación, recubrimientos altos sólidos RP-6 y acabado RA-28. Incluye: uso de generador eléctrico, mano de obra, andamios, materiales puestos en la obra, limpieza de viga recortada, equipo de oxi-corte, insumos, herramienta

##### Alcance de los Trabajos

Recorte y Adecuación: Recorte preciso en la parte superior de la viga actual (alma y/o patín) para permitir el ajuste angular de la nueva pendiente de la lámina.

Limpieza de Metales: Limpieza mecánica o manual de las superficies de acero (grado SSPC-SP6 o equivalente) para asegurar la adherencia de la soldadura y los recubrimientos.

Ajuste y Soldadura: Recorte y fijación mediante soldadura del patín superior con la nueva inclinación de diseño.

Placa de Recuperación: Instalación de una placa de acero en el extremo de la viga, según lo indicado en el plano E-01 para refuerzo o conexión.

#### 2. Recubrimientos y Protección Anticorrosiva

Primario (RP-6 Modificado): Aplicación de dos capas de primario epóxico de altos sólidos (RP-6), logrando un espesor de película seca de 4 a 6 mils.

Acabado (RA-28 Modificado): Aplicación de una capa de acabado poliuretano acrílico-alifático de altos sólidos (RA-28), con un espesor de 3 a 4 mils, para alta resistencia a la intemperie y ambiente salino.

Espesor Total: El sistema final (RP-6 + RA-28) debe cumplir con un espesor seco total de 11 a 16 mils.

Contratista deberá utilizar los materiales, medidas, espesores y procesos de fabricación según lo indicado en el proyecto y el concepto del catálogo. Todos los trabajos que ejecute el Contratista en elementos de herrería deberán cumplir con las normas, dimensiones y demás características estipuladas por el proyecto y/o por las órdenes de la Supervisión. Todos los materiales que utilice el Contratista para la fabricación de elementos de herrería deberán ser nuevos y de primera calidad.

La presentación y unión de las partes de cada armazón se hará en forma de lograr ajustes precisos evitando la necesidad de rellenos o emplastes de soldadura. La unión de las partes de cada armazón se hará empleando soldadura eléctrica de arco. Los extremos de las piezas que concurrirán en las juntas soldadas deberán ser previamente limpiados retirando de ellos grasa, aceite, herrumbre y cualquier otra impureza. Las juntas de soldadura deberán ser esmeriladas y reparadas, cuando esto se requiera, verificando que en su acabado aparente no queden grietas, rebordes o salientes. Los trabajos de soldadura deberán ser ejecutados por personal calificado y con experiencia, a satisfacción de la Supervisión. La conservación de la herrería hasta el momento de su colocación será a cargo del Contratista.

##### Medición y pago.

Los diversos trabajos de herrería que ejecute el Contratista de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o por las órdenes de la Supervisión, serán medidos para fines de pago en pieza (pza); el PUOT incluye el suministro de todos los materiales en obra con mermas y desperdicios, colocación, soldaduras, dos manos de pintura anticorrosiva, dos manos de pintura de esmalte de color según indique la Supervisión, equipos y la mano de obra necesaria.

No serán medidas, para fines de pago, todos aquellos elementos que presenten deficiencias en los perfiles, soldaduras, plomos, alineaciones, cambios en las especificaciones indicados por el proyecto y/o por las órdenes de la Supervisión, diferencias en diámetros y medidas distintos a los autorizados; así como las superficies que no se les haya aplicado las capas de pintura indicadas en el concepto.

#### 07) SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEPARADOR DE MION-TEN

Suministro e instalación de separador de Mion-Ten por medios manuales, fabricados a base de ángulos de 1 1/2" (LI) de 1.20 a 1.50 mts. de largo (ver plano E-01) con un tramo de 10 cms de ángulos de 2" en cada extremo, a una altura de 6 mts. recubrimiento primario RP-6 y acabado RA-26 color blanco. Incluye: limpieza de metal Andamios, acarreo de desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.





# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



##### Alcance de los Trabajos

**Recorte y Adecuación:** Recorte preciso en la parte superior de la viga actual (alma y/o patín) para permitir el ajuste angular de la nueva pendiente de la lámina.

**Limpieza de Metales:** Limpieza mecánica o manual de las superficies de acero (grado SSPC-SP6 o equivalente) para asegurar la adherencia de la soldadura y los recubrimientos.

**Ajuste y Soldadura:** Recorte y fijación mediante soldadura del patín superior con la nueva inclinación de diseño.

**Elemento:** Separador Estructural Metálico.

**Material Principal:** Ángulos de acero estructural de 1 1/2" (LI - Lados Iguales).

**Dimensiones:** Largo de 1.20 a 1.50 metros (según plano E-01).

**Refuerzo en Extremos:** Tramo de 10 cm de ángulos de 2" en cada extremo del separador.

**Instalación**

**Maniobras:** Suministro e instalación de la estructura a 6 metros de altura, requiriendo equipo de elevación y personal capacitado para trabajos en alturas.

**Fijación:** Conexión mediante soldadura o tornillería según detalle indicado en el plano E-01.

##### Medición y pago.

Los diversos trabajos de herrería que ejecute el Contratista de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o por las ordenes de la Supervisión, serán medidos para fines de pago en pieza (pza); el PUOT incluye el suministro de todos los materiales en obra con mermas y desperdicios, colocación, soldaduras, dos manos de pintura anticorrosiva, dos manos de pintura de esmalte de color según indique la Supervisión, equipos y la mano de obra necesaria.

#### 08) SUSTITUCIÓN DE CANAL MON-TEN GALVANIZADO DE 6"

Sustitución de Canal Mon-Ten galvanizado de 6" cal. 14, colocado por medios manuales, en techumbre de planta alta. Incluye: retiro de Mon-Tenes existentes y colocación de los nuevos, acarreo de desperdicio, mano de obra, andamios, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

No serán medidas, para fines de pago, todos aquellos elementos que presenten deficiencias en los perfiles, soldaduras, plomos, alineaciones, cambios en las especificaciones indicados por el proyecto y/o por las órdenes de la Supervisión, diferencias en diámetros y medidas distintos a los autorizados; así como las superficies que no se les haya aplicado las capas de pintura indicadas en el concepto.

##### Procedimiento de Ejecución (Trabajos Preliminares y Ejecución)

**Seguridad:** Instalación de andamios y equipos de protección personal (EPP) por ser trabajo en alturas (planta alta).

**Retiro:** Desfijado (tornillería o soldadura) y retiro manual de los canales monten galvanizados existentes que presentan deterioro.

**Limpieza:** Retiro de los polines viejos y acarreo libre dentro de la obra hasta el lugar de acopio.

**Preparación:** Inspección y limpieza de los puntos de apoyo (trabes o estructura principal).

**Instalación:** Colocación de los nuevos canales monten de 6" cal 14.

**Fijación:** La fijación se realizara mediante pijas auto perforantes de alto impacto o soldadura, asegurando la alineación y plomo del polín.

**Acabado:** Aplicación de pintura galvanizada en frío (zinto) en caso de soldadura para evitar corrosión.

**Limpieza Final:** Retiro de desperdicios fuera de la obra.

#### 4. Consideraciones Técnicas

**Medios Manuales:** El manejo de los materiales en la planta alta será manual, requiriendo maniobras para el izaje de los perfiles.

**Fijación:** Se debe asegurar una fijación robusta, ajustando con tornillos auto perforantes o soldadura estructural según el diseño de la techumbre existente.

**Normatividad:** El material debe cumplir con las características de calidad comercial.

#### 5. Medición y Pago





# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



Unidad de Medida: Metros lineales (ml), según se acuerde en el catálogo de conceptos.

Pago: El precio unitario incluye todo lo necesario para la obra terminada, incluyendo materiales, mano de obra, herramienta, andamios y limpieza.

#### 09) CALCRETO EN AZOTEA

Suministro y colocación de calcreto de 6 cms de espesor promedio previo picado y retiro de impermeabilizante, en losa de concreto hasta una altura 4.00 m, para dar pendientes del 2%, con mortero proporción 1:1:10 cemento-cal-arena con acabado liso, Incluye: materiales libres de contaminación, establecimiento de niveles, guías maestras para dejar pendiente hacia bajantes pluviales, calzado de tubería, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo de material producto de ejecución de este concepto hasta 5 km fuera de la obra; cuidado de no 1.

##### 1. Definición y Alcance

Consiste en la formación de capas de relleno y pendiente sobre losas de azotea. El objetivo es dirigir el agua pluvial hacia las bajadas indicadas en el proyecto, utilizando una mezcla de cemento, cal y arena.

Actividad: Suministro y colocación de calcreto (mezcla de cemento, cal, arena y a menudo grava fina o tezontle, usado como contrapiso ligero).

Espesor: 6 cm promedio.

Objetivo: Dar pendientes del 2% hacia bajantes pluviales.

Acabado: Liso, adecuado para recibir impermeabilizante posteriormente.

Altura de trabajo: Hasta 4.00 metros sobre el nivel del suelo (considera elevación).

##### Preparación y Materiales

Preparación: Picado y retiro de impermeabilizante existente para garantizar la adherencia del nuevo calcreto.

Proporción del Mortero (Calcreto): 1:1:10 (Cemento : Cal : Arena/Agregado). Esta mezcla es de baja densidad, ideal para no sobrecargar la losa.

Materiales: Libres de contaminación y de buena calidad.

##### Procedimiento Constructivo

Limpieza: Remoción total de residuos producto del picado.

Niveles: Establecimiento de puntos de referencia (niveles) para garantizar la pendiente del 1%.

Guías Maestras: Colocación de maestras para controlar el espesor promedio de 6 cm y asegurar el flujo correcto hacia los bajantes.

Calzado de Tubería: Asegurar que las instalaciones existentes en la losa queden correctamente ahogadas y protegidas.

Acabado: Liso con llana o plana para minimizar la absorción de humedad

##### Criterios de Aceptación

No se admitirán encharcamientos; la pendiente debe ser verificada con niveles.

La superficie no debe presentar desprendimientos de polvo (desgrane) ni grietas profundas.

El espesor promedio debe respetar los 6 cm indicados.

##### Medición y pago.

Los diversos trabajos de albañilería que ejecute el Contratista de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o por las ordenes de la Supervisión, serán medidos para fines de pago en pieza (pza) ; el PUOT incluye materiales puestos en obra, mano de obra, herramienta, andamio, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

#### 10) GÁRGOLA DE TUBO SANITARIO

Suministro e instalación de gárgola a base de 40 cm de tubo de 4" PVC sanitario ahogado en oretil de concreto con pendiente de 3 cm, colocado 3 cms bajo el nivel mas bajo del calcreto. Incluye: materiales puestos en obra, mano de obra, herramienta, andamio, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

##### 1. Definición y Alcance

Corte y Preparación: Cortar el tubo de PVC a la longitud de 40 cm, asegurando cortes rectos y limpiando las rebabas.

Ubicación: Perforar el parapeto o muro en los puntos indicados en el plano, asegurando una pendiente mínima del 1% al 2% hacia el exterior para garantizar el drenaje.



COORDINACIÓN  
GENERAL DE  
OBRAS



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



**Fijación:** Colocar el tubo y fijarlo firmemente en el muro utilizando mezcla de cemento-arena, asegurando que no haya movimiento.

**Sellado:** Aplicar sellador de poliuretano o cemento PVC en la unión entre el tubo y el muro (tanto interior como exterior) para evitar filtraciones de agua.

**Acabado:** Realizar un chafalán con la mezcla de cemento alrededor de la gárgola para dirigir el agua hacia la descarga y evitar acumulación en la base

#### Medición y pago.

Los diversos trabajos de albañilería que ejecute el Contratista de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o por las ordenes de la Supervisión, serán medidos para fines de pago en pieza (pza) ; el PUOT incluye materiales puestos en obra, mano de obra, herramienta, andamio, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

### 11) SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA RP-6 Y RA-28 PARA ELEMENTOS METÁLICOS

Suministro y aplicación de pintura RP-6 modificado y RA-28 modificado para elementos metálicos por medio de aspersión, en Metal diferentes medidas, en segundo nivel. Incluye: Limpieza mecánica con carda y copa tipo cepillo con esmeril, andamios, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

#### Preparación de Superficie

**Limpieza Mecánica:** Eliminación de óxido, escama de laminación, pintura vieja o contaminantes mediante el uso de esmeril angular equipado con carda de acero y copa tipo cepillo.

**Grado de Limpieza:** Se deberá alcanzar un estándar visual equivalente a SSPC-SP3 (Limpieza con herramienta mecánica).

**Desengrase:** Eliminación de aceites y grasas con solventes previo a la limpieza mecánica para evitar la contaminación por frotamiento.

#### Sistema de Recubrimiento

**Capa Primaria (RP-6 Modificado):** Aplicación de una capa de primario anticorrosivo (generalmente de tipo alquídico o epóxico modificado según ficha técnica específica) para promover la adherencia y proteger contra la oxidación.

**Capa de Acabado (RA-28 Modificado):** Aplicación de esmalte de acabado (generalmente de secado rápido o alta resistencia) para proporcionar resistencia a la intemperie y estética final.

**Método de Aplicación:** Aspersión para evitar marcas de brocha y asegurar el espesor de película de acuerdo con las micras especificadas por el fabricante.

**Condiciones Climáticas:** No aplicar si la humedad relativa es superior al 35% o si hay riesgo de lluvia inmediata.

**Espesor:** Se recomienda medir el espesor de película seca (EPS) con un medidor magnético para cumplir con la norma del proyecto.

**Seguridad:** Obligatorio el uso de arnés de seguridad con línea de vida anclada a punto fijo al trabajar en segundo nivel sobre andamios

#### Medición y pago.

Los diversos trabajos de herrería que ejecute el Contratista de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o por las ordenes de la Supervisión, serán medidos para fines de pago en metro cuadrado (m<sup>2</sup>) ; el PUOT incluye: limpieza mecánica con carda y copa tipo cepillo con esmeril, andamios, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

### 12) IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA

Impermeabilización en superficie de concreto con impermeabilizante acrílico elastomérico secado rápido, alta reflectividad, color blanco, con durabilidad de 7 años o más, con instalación de membrana de refuerzo 100% poliéster en toda la superficie, aplicación integral del producto sin diluir a una mano en un solo sentido con la membrana de poliéster y 24 horas después otra mano igual a la primera en sentido cruzado. Incluye: preparación de la superficie quedando limpia de grasas, polvo y partículas sueltas o mal adheridas, reparación y sellado de grietas y oquedades de hasta 25 mm de ancho con sellador de poliuretano, materiales, mano de obra, uso de herramienta, uso de equipo, protección de áreas, limpieza del área de trabajo y lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t



COORDINACIÓN  
GENERAL DE  
OBRAS



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



REGISTRADO EN EL INSTITUTO DE PROTECCIÓN SOCIAL

El impermeabilizante elastomérico secado rápido, es una emulsión de consistencia pastosa, compuesta de resinas acrílicas de buena elasticidad, que forma una carpeta autoadherible e impermeable de alta calidad. El producto tiene una tecnología que da un tono de azul en el envase y que dura mientras se aplica. Con alto contenido de microfibras dando una membrana impermeable de excelente resistencia a los movimientos y su fórmula permite una excelente resistencia a los encharcamientos sin mayor deterioro de esta. Cuando los rayos del sol caen directamente sobre la superficie aplicada, el tono azul tiende a desaparecer en forma paulatina. Con lo cual previene de las molestias que produce el resplandor de los productos blanco. Producto de secado rápido que permite su aplicación total en tan solo 4 horas (medio día). Por sus características se puede aplicar sobre cualquier tipo de superficie como son metal galvanizado, concreto, madera e impermeabilizaciones asfálticas.

Forma una carpeta homogénea capaz de impermeabilizar todo tipo de superficie, su gran elasticidad y adherencia le permiten ser aplicado aún en superficies verticales. Al tener la pigmentación durante la aplicación, es posible aplicarlo con el sol en su máxima intensidad y no sufrir algún daño en los ojos, o tener que usar lentes para el sol. El nivel de la microfibras en suspensión garantiza la formación de una matriz tridimensional dando una resistente película una vez seca el producto.

MÉTODO DE APLICACIÓN. Aplicación sobre diferentes superficies:

- Superficies porosas sin impermeabilizante: Diluya con agua en proporción de 4 partes de agua y una de TOP® 7Años Secado Rápido Plus Blanco Fotosensible NF de Comex® en volumen y aplique una capa a razón de 4 a 5 m<sup>2</sup> por dilución. Deje secar al menos 1 hora. Primera mano: Aplique sin diluir una capa formada con 1 litro por cada 2 m<sup>2</sup> en un solo sentido. Segunda mano: Aplique igual a la primera mano, pero en sentido cruzado. Deje secar 2 horas entre mano y mano.
- Renovación de impermeabilizaciones acrílicas (mantenimiento): Limpie la superficie eliminando partículas sueltas o mal adheridas. Resane las fisuras o grietas que presente la impermeabilización. Aplique sobre la superficie la primera mano y 2 horas después, la segunda mano en sentido cruzado.
- Renovación de impermeabilizaciones asfálticas (no recientes): Diluya con agua en proporción de 4 partes de agua y una de TOP® 7Años Secado Rápido Plus Blanco Foto sensible NF de Comex® en volumen y aplique una capa a razón de 4 a 5 m<sup>2</sup> por litro de dilución. Primera mano: Aplique sin diluir una capa formada con 1 litro por 2 m<sup>2</sup> en un solo sentido. Segunda mano: Aplique igual a la primera mano, pero en sentido cruzado. Deje secar 2 horas entre mano y mano. Para el caso que se pretenda usar como un impermeabilizante de superficies fría: Se requiere una mano adicional (3era mano).

### 13) CHAFLANES

Chaflan es la obra de albañilería consistente en la aplicación de un mortero sobre la superficie de azotea, necha de forma triangular de 13x13 cm aplicada con llana metálica y acabado con planchuela de hule espuma. Todos los chaflanes serán a plomo, regla e hilo debiendo previamente humedecerse los paños a fin de evitar pérdida de agua en el proceso del fraguado del cemento.

Los chaflanes servirán para dar protección a la losa contra infiltraciones proporcionando un mayor escurrimiento a las aguas pluviales a utilizar debe coincidir con los estipulados en el apartado del proyecto. Cuando se trate de aplanados sobre superficies de concreto, estas deberán de picarse y humedecerse previamente a la aplicación del mortero o concreto para el aplanado.

Medición y pago.

Los chaflanes construidos en el acabado de techos de azotea serán medidos en metros lineales (m) con aproximación de dos decimales, y al efecto se medirá directamente en la obra la longitud de los chaflanes efectivamente construidos según el proyecto y/o las ordenes de la Supervisión.

En los precios unitarios señalados en el Contrato para los conceptos de acabado de azoteas quedarán incluidas todas las operaciones que deberá de realizar el Contratista para ejecutar los trabajos ordenados, P.U.O.T. así como el suministro de todos los materiales necesarios para ello, y la mano de obra y equipo.

### 14) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LÁMINA PINTRO

Suministro y colocación de lámina rolada pintro alum KR-18, Cal. 26, rolada y engargolada compuesta por dos laminas rolada y aislamiento de poliuretano de 2". incluye: traslape con lamina existente, sellado de uniones, tornillería, fijación con pijas auto





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN**  
**COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS**  
**NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS**  
**II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)**



taladrante de 1/4" de diámetro, andamios, cortes, mano de obra, herramienta, acarreo de desperdicio, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución (ver plano E-01).

#### Descripción del Material y Sistema

Sistema: Lámina engargolada tipo SSR (Standing Seam Roof) modelo KR-18.  
Material: Lámina de acero Pintro Alum (recubrimiento de Aluminio-Zinc pre-pintado).  
Calibre: 26 (espesor de 0.483 mm aprox.).  
Aislamiento: Poliuretano (PU) de 2" de espesor, inyectado entre dos láminas (sistema compuesto) para alta eficiencia térmica.  
Componentes: Compuesta por dos láminas roladas (charolas) con el aislamiento intermedio.  
Perfil: KR-18 con peralte de 6.35 cm (2.5") y ancho efectivo de 45.72 cm (18").

#### Especificaciones de Instalación

Rolado: Rolada en sitio (fábrica móvil) para cubrir longitudes máximas sin traslapes transversales.  
Engargolado: Uniones engargoladas mecánicamente a 90 o 180 grados para garantizar 100% de hermeticidad.  
Fijación: Sistema oculto mediante clips de fijación (fijos o móviles) que no perforan la lámina, asegurados a la estructura.  
Tornillería: Pijas auto taladrantes de 1/4" de diámetro para fijar los clips a la estructura.  
Sellado: Sellado de uniones, traslapes y accesorios para evitar filtraciones.  
Pendiente Mínima: Apta para pendientes bajas desde el 2%.

#### Alicance de los Trabajos

Suministro: Lámina KR-18 Cal. 26, aislamiento y elementos de fijación.  
Colocación: Montaje y engargolado de las láminas.  
Trabajos Incluidos:  
Traslape con lámina existente (en caso de techado o ampliación).  
Sellado de uniones.  
Fijación con clips y pijas auto taladrantes de 1/4".  
Andamios, cortes, acarreo de materiales y desperdicios.  
Mano de obra especializada para el engargolado.  
Equipo y herramientas necesarias para la correcta ejecución.

#### Medición y pago.

Los diversos trabajos de azotea que ejecute el Contratista de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o por las ordenes de la Supervisión, serán medidos para fines de pago en metro cuadrado (m<sup>2</sup>); el PUOT incluye traslape con lamina existente, sellado de uniones, tornillería, fijación con pijas auto taladrante de 1/4" de diámetro, andamios, cortes, mano de obra, herramienta, acarreo de desperdicio, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

#### 15) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN TAPAGOTERO

Suministro y colocación tapa gotero de 3" a 4" de lámina pintro alum, Cal. 26, fijada con 3 ángulos y remache pop AM-54, aislamiento de poliuretano de 2". Pijas auto taladrantes de 1/4". Incluye: materiales puestos en la obra, tornillería, andamios, cortes, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución (ver plano E-01).

#### Especificaciones de Instalación

Producto: Tapa gotero de lámina Pintro-Alum (acero galvanizado con recubrimiento de pintura, con alta resistencia a la corrosión).  
Medidas: Desarrollo de 3" a 4" (desarrollo adecuado para paneles de hasta 2" o más de espesor).  
Calibre: Calibre 26 (espesor aproximado de 0.49 mm).  
Aislamiento: Incluye aislamiento de poliuretano de 2" de espesor en el núcleo.  
Acabado: Pintro (color estándar generalmente blanco o arena).

#### Colocación y Fijación

Fijación Estructural: Fijada mediante pijas auto taladrantes de 1/4" de diámetro, ideales para fijación de lámina a estructura de acero.  
Fijación de Remate: Fijación con 3 ángulos de lámina y remaches Pop AM-54 (5/32" x 3/8"), diseñados para uniones de lámina y aplicaciones expuestas a humedad.  
Sellado: Se debe asegurar el sellado entre la tapa gotero y el panel para evitar la entrada de agua y proteger el aislante.





# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



#### Medición y pago.

Los diversos trabajos de azotea que ejecute el Contratista de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o por las ordenes de la Supervisión, serán medidos para fines de pago en metro cuadrado (m); el PUOT incluye materiales puestos en la obra, tornillería, andamios, cortes, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución (ver plano E-01).

#### 16) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN TAPAJUNTAS MURO-TECHO

Suministro y colocación tapajuntas muro-techo con un desarrollo de 30.4 cm, de lámina pinto alum, Cal. 26, sellada con Sikaflex 1ª (sellador elástico de poliuretano de alto desempeño), fijada con pijas auto taladrantes de 1/4" a cada metro en techo, en muro taquete y pija en la parte inferior. Incluye: materiales puestos en la obra, tornillería, andamios, cortes, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

#### Descripción de Componentes y Materiales

Elemento: Tapajuntas muro-techo (moldura).

Desarrollo: 30.4 cm (medida plana antes de doblar).

Material: Lámina Pinto Alum (acero recubierto con aluminio y zinc, pintado).

Calibre: 26 (aprox. 0.49 mm de espesor), fuerte y duradero para uso industrial o comercial.

Sellador: Sikaflex 1a (sellador elástico de poliuretano de alto desempeño, resistente a rayos UV y movimientos estructurales).

Fijación (Techo): Pijas auto taladrantes de 1/4" (generalmente con arandela de neopreno para sellar) colocadas a cada metro.

Fijación (Muro): Taquete y pija en la parte inferior (sujeción mecánica).

#### Alicance de los Trabajos

El precio unitario incluye todo lo necesario para la correcta ejecución:

Materiales: Lámina, tornillería, sellador Sikaflex.

Mano de Obra: Instalación y sellado.

Equipo y Herramientas: Taladro, pistola de calafateo, cortadora de lámina, andamios y equipo de seguridad (EPP).

Cortes y Dobleces: Conforme a la geometría del sitio.

Limpieza: Retiro de rebabas y sobrantes.

#### Consideraciones de Instalación

Sellado: Aplicación de Sikaflex 1a en la unión muro-lámina y traslapes para evitar filtraciones de agua.

Traslapes: Se recomienda un traslape mínimo entre piezas de lámina para asegurar la estanqueidad.

Fijación: Las pijas auto taladrantes deben instalarse rectas para prevenir deformaciones y asegurar el sellado con la arandela de neopreno.

Aplicación en Muro: El taquete permite una fijación sólida en elementos de mampostería o concreto.

#### Medición y pago.

Los diversos trabajos de azotea que ejecute el Contratista de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o por las ordenes de la Supervisión, serán medidos para fines de pago en metro cuadrado (m); el PUOT incluye materiales puestos en la obra, tornillería, andamios, cortes, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

#### 17) PINTURA VINILICA SATINADA EN MUROS LÍNEA VÍNIMEX COMEX

Pintura acrílica satinada, colores regulares, en muro interior hasta una altura de 6.00 m, incluye: suministro y aplicación, preparación de la superficie con sellador, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de la UNACAR, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.





# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche. Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este último deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNACAR.

Pintura Vinil Acrílica de acabado brillante de magnífica resistencia al exterior, acabado uniforme y bajo salpique que puede ser aplicada sobre muro de block, concreto, panel de yeso y todo tipo de aplanados. Resiste a la formación de algas y hongos en los muros. Los componentes de última generación en esta formulación reducen la formación de las cuatro principales bacterias\* que provocan enfermedades respiratorias y gastrointestinales. La efectividad de este recubrimiento está respaldada por estudios realizados bajo el método JIS Z 20801:2010 y ha demostrado una durabilidad superior a un año, siempre y cuando la integridad y la limpieza de la superficie se mantenga.

Los trabajos de pintura deberán llevarse a cabo de modo que se eviten daños a las superficies, bienes públicos o privados en el área. Los daños que se produzcan como resultado de los trabajos deberá corregirlos el CONTRATISTA por su propia cuenta. El CONTRATISTA debe procurar proteger las superficies adyacentes, instalaciones, equipo y otros trabajos para que no se salpiquen o manchas con pintura durante la realización de los trabajos. Cuando se produzcan tales daños en superficies y equipos, las manchas de pintura deberán limpiarse rápida y completamente con paños saturados de disolvente mineral.

Se debe usar lona protectora y otros medios de protección aprobados. Las tapas de los interruptores eléctricos y tomacorrientes deben quitarse antes de proceder a pintar. La ferretería y los accesorios de ferretería, telas metálicas, superficies pulidas, laminas. Lámparas, rociadores o dispositivos detectores de incendios y artículos similares que estén en contacto con superficies pintadas y que no vayan a pintarse, deben desmontarse, taparse con cinta de papel adhesivo o protegerse de alguna otra forma antes de preparar la superficie para iniciar los trabajos de pintura. Tal limpieza debe ser llevada a cabo por trabajadores con los conocimientos del material. Las superficies expuestas de bisagras, picaporte, topes de puertas, cerraduras y otros accesorios deben ser limpiados.

Es responsabilidad del CONTRATISTA el cumplimiento apropiado de su trabajo. La pintura y otros acabados deben aplicarse sólo sobre superficies limpias y secas. No se debe permitir pintar durante periodos de lluvias inclementes. Las superficies que están mojadas debido a la humedad o a la condensación deben secarse cuidadosamente antes de proceder a los trabajos de pintura. Al aplicar la capa base sobre las superficies de madera se debe usar la brocha cuidadosamente en ambas direcciones para asegurar que las rajaduras y los orificios de clavo sean debidamente llenados. La pintura debe aplicarse con la brocha siguiendo la veta de la madera, en contra de la veta, y nuevamente volviendo a seguir la dirección de la veta. La pintura se debe aplicar en la medida que recomienda el fabricante. No se permitirá el exceso de pintura aplicada con brocha.

Las superficies con pintura fresca deben mantenerse limpias y sin polvo. Cada mano debe tener una variación de color para poder diferenciarla de las manos subsiguientes. Las brochas usadas para la aplicación de pinturas de agua deben ser sumergidas en agua por un periodo de dos horas antes de la aplicación de la pintura. Las manos de acabado no deben ser diluidas, a menos que el Oficial de Contrataciones apruebe lo contrario.

Ventilación: Se debe proveer ventilación adecuada durante la aplicación de la pintura. Todas las personas que trabajen pintando con aerosol deben usar protectores nasales (Respiradores). Las áreas adyacentes deberán ser protegidas con medidas de precaución aprobadas. Periodo entre la preparación de la superficie y la pintura: Las superficies que han sido limpiadas, sometidas a tratamiento previo o preparadas en alguna forma deberán pintarse con la primera mano de la pintura especificada tan pronto sea practico una vez terminado dicho tratamiento preparatorio, y antes de que se deteriore cualquiera de las superficies preparadas

Cuando se requiera 2 ó más capas de pintura, habrá una leve variación de color entre capas que permita diferenciarlas. Cada capa subsiguiente se aplicará solo después que la capa anterior esté en una condición adecuada. Cada capa se lijara y limpiará según sea necesario para obtener acabados libres de defectos visibles cuando se vea a una distancia de 1,500 mm (5 pies).

Lapso entre manos de pintura: Debe pasar suficiente tiempo entre manos sucesivas para permitir un secado apropiado. El tiempo de secado entre manos de pintura debe ser de 24 horas, a menos que se indique lo contrario. Este periodo debe ser modificado





# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



según sea necesario para adaptarlo a las condiciones del clima. Las pinturas de aceite o con disolventes oleo-resinosos deben ser consideradas secas para la siguiente mano cuando la pintura se sienta firme, no se deforme ni se sienta pegajosa cuando se le aplica presión moderada con el dedo pulgar y cuando al aplicársele otra capa de pintura la capa inferior no se levanta ni pierde adhesión.

Revestimientos epóxicos: Se deben seguir las instrucciones del fabricante para la aplicación, el tiempo de fijación y de secado entre capas de pintura. Las segundas manos se deben aplicar a una tasa de dispersión máxima de 450 pies cuadrados por galón.

Pintura en exteriores: Las brochas, rodillos, compresores de pintura y latas de aerosol utilizados para pintar deben estar bien limpios, secos y libres de contaminantes y ser apropiadas para el uso previsto. La pintura, el esmalte y el acabado de barniz deben ser aplicados con brochas, rodillos aprobados o compresores de pintura. Cuando se especifiquen dos manos de pintura, cada mano debe estar en condiciones apropiadas antes que la siguiente sea aplicada y debe ser lo suficientemente espesa para cubrir completamente de la mano anterior. Cada mano debe lijarse y desempolvarse, según sea necesario, para producir

**PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE** La superficie debe estar libre de cualquier contaminante que inhiba la adherencia de la pintura como polvo, grasa, incluyendo salitre y alcalinidad.

**INDICACIONES SOBRE EL MEZCLADO** Mezcle bien antes de usar y ocasionalmente durante la aplicación. Cuando use más de un envase del mismo color, mézclelos entre sí antes de usarlos para uniformar el color.

**DILUCIÓN** Cuando se aplica con brocha la pintura debe diluirse máximo un 15% con agua. Cuando la aplicación sea con rodillo la pintura debe diluirse máximo un 10% con agua.

**MÉTODO DE APLICACIÓN** Verifique que los materiales de construcción estén completamente fraguados y secos. Aplique sobre la superficie a pintar un Sellador Comex elegido previamente con base en las características de la superficie y/o color del acabado. Aplique con brocha, cepillo, pad, rodillo o equipo de aspersión sin aire (Airless) a dos manos uniformes, dejando secar entre mano y mano mínimo 60 minutos. Cuando pinte pase la brocha del área húmeda hacia las áreas secas: Evite volver a pasar la brocha en las áreas ya pintadas. En clima cálido y seco, se puede humedecer la superficie con agua antes de pintar para facilitar la operación. Nota: Nunca descarte la operación de empapelado. Recomendamos pintar de áreas superiores hacia las inferiores.

**EQUIPO DE APLICACIÓN** Brocha: Para obtener un acabado más terso se recomienda usar la brocha Comex. Rodillo: Se recomienda usar un rodillo profesional con cubierta de lana sintética o natural que tenga una longitud de pelo acorde con la rugosidad de la superficie a aplicar. Equipo Airless. Para grandes áreas, siga las recomendaciones de tipo de boquilla y filtro del fabricante del equipo. Cepillo. Se recomienda para superficies muy rugosas. **PRECAUCIONES AL APLICAR** Aplique solamente si la temperatura del aire, la superficie a pintar y el producto se encuentran entre los 10° C (50° F) y los 33° C (90° F). Evite aplicar la pintura cuando la humedad relativa este arriba del 80% ya que no permite que seque.

## 18) INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se le denomina al conjunto de elementos que proporcionan los medios necesarios para conducir la energía eléctrica desde las líneas municipales a las edificaciones, controlarla y transformarla en luz eléctrica para la iluminación adecuada.

La instalación constará de diversos elementos divididos en: conductores, tubos de conducción, controles eléctricos, sistemas de almacenamiento y distribución de la energía, iluminación (lámparas y luminarias). Ver con detalle en mobiliario urbano-alumbrado. Toda la instalación será visible y/o oculta, según indique el proyecto; deberá colocarse fijando los registros, tubos y conectores a lechos metálicos sujetados de la losa con soleras de acero fabricados para ello. Instalación oculta para salidas de abastecimiento de energía, así como prever las bajadas desde las lámparas a los contactos y apagadores.

Todas las conexiones a las redes principales y a tableros generales serán según norma de C.F.E. indicados en el plano.

Los elementos, dimensiones, cantidades y calibres serán de acuerdo a lo indicado en el proyecto y en cada concepto del catálogo. La catalogación será de la siguiente manera:

### CABLES ELÉCTRICOS

Serán de tipo desnudo o con forro según norma CFE con protección contra incendio y humedad, THW, con calibres que van desde el no. 20 hasta 1/0.

### Medición y pago.

En función del tipo de trabajo que se realice y de acuerdo con los conceptos valuados en esta especificación, la medición y pago se hará por metro lineal para cables de distintos calibres; el PUOT de material realmente colocado de acuerdo con el proyecto, mermas, desperdicios, fletes y mano de obra para la colocación y fijación de los elementos; así como su limpieza.





# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

## COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

### NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO "F" PARA LA ESCUELA PREPARATORIA DIURNA CAMPUS II, UBICADO EN CARMEN, CAMPECHE (FAM EMS 2026)



#### LÁMPARAS.

- Sustitución de lámparas existentes por lámpara MAGG, GAMMA LED L5405-530, 30W 6000K para exterior, contra humedad y polvo y 2 metros de cable de uso rudo 3x14. Incluye: Andamios, conexión, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.
- Suministro y colocación de lámpara LED gabinete techo sobreponer GAMMA LED 1800 100W 100-305V, luz fría 6000K Gris Transparente L5423-530 Magg, con 2 mts de cable uso rudo 3x14. Incluye: Andamios, conexión, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.
- Suministro y colocación de equipo de aire acondicionado Mini Split de tipo muro, con unidad condensadora y unidad evaporadora de 60,000 BTU. incluye soporte para muro, material de soportaría, control remoto, conexiones, pruebas, mano de obra especializada, herramienta y equipo para su correcta instalación.

Son los sistemas diseñados para proporcionar iluminación en las edificaciones, tanto interior como exterior.

#### Medición y pago.

En función del tipo de trabajo que se realice y de acuerdo con los conceptos valuados en esta especificación, la medición y pago se hará por piezas para elementos que se ubiquen en cualquiera de los sitios descritos en cuanto a su uso; el PUOT de material realmente colocado de acuerdo con el proyecto, mermas, desperdicios, fletes y mano de obra para la colocación y fijación de los elementos; así como su limpieza.

Arqto. Antonio Medina Lorenzano  
Jefe del Departamento de Costos

Arqto. Daniel Florentino Fajardo Mézquita  
Jefe del Departamento de Proyectos.

Ing. Hebert Martínez Díaz.  
Jefe del Departamento de Estructuras e Instalaciones



COORDINACIÓN  
GENERAL DE  
OBRAS