



**UNAH**

# Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

OFICIO SEAPI No. 1065-2018  
03 de julio de 2018

Máster

**CINTIA LILIANA SALGADO GÓMEZ**

Comisionada Coordinadora a.i.

Comisión de Control de Gestión UNAH

Su Oficina



REF: "Publicación de documentación, Licitación Privada LP  
No. 01-2018-SEAPI-UNAH"

Estimada Máster Salgado:

Por este medio se remite en digital, la documentación correspondiente a la Licitación Privada LP No. 01-2018-SEAPI-UNAH, proyecto "Desmontaje de Parasoles e Instalación de Louvers en Fachadas en el Bloque Médico Quirúrgico (BMQ) del Hospital Escuela Universitario", ubicado en el Hospital Escuela Universitario, Tegucigalpa M.D.C.

La información que se adjunta en el CD deberá publicarse en la Página de Transparencia de la UNAH, misma que se describe a continuación:

- a. OFICIO RU No. 575-2018 de fecha 2 de julio de 2018, referente a la Invitación a Participar en la Licitación Privada LP No. 01-2018-SEAPI-UNAH, dirigido al Abog. César Saúl Bran Barahona, Gerente General de la empresa constructora Servicios y Representaciones para la Industria y la Construcción, S. de R.L. de C.V. (SERPIC);
- b. OFICIO RU No. 576-2018 de fecha 2 de julio de 2018, referente a la Invitación a Participar en la Licitación Privada LP No. 01-2018-SEAPI-UNAH, dirigido al Ing. Carlos Roberto Chávez Serrano, Gerente General de la empresa Constructora Sato, S. de R.L. de C.V.;
- c. OFICIO RU No. 577-2018 de fecha 2 de julio de 2018, referente a la Invitación a Participar en la Licitación Privada LP No. 01-2018-SEAPI-UNAH, dirigido al Ing. Guillermo Salvador García Velásquez, Gerente General de la empresa constructora Servicios de Ingeniería Salvador García y Asociados, S. de R.L.;
- d. Documento Bases de Licitación, consta de noventa y cinco (95) folios útiles;
- e. Anexo 4 de las Bases de Licitación, consta de dieciséis (16) folios útiles;
- f. Especificaciones Técnicas, consta de ochenta y seis (86) folios útiles;
- g. Lista de Actividades y Cantidades de Obra, consta de cuatro (4) folios útiles; y
- h. Juego de diecisiete (17) Planos.

Agradeciendo su atención al presente y en espera que lo solicitado sea atendido.

Atentamente,

  
**LIC. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS**  
**SECRETARÍA EJECUTIVA**

- cc: Lic. Seidy Fabiola Sosa, Comisión de Control de Gestión  
cc: Dirección de Licitaciones y Contrataciones, SEAPI-UNAH  
cc: Archivo expediente del proyecto, SEAPI-UNAH



Universidad Nacional Autónoma de Honduras  
Ciudad Universitaria  
Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C. A.

## RECTORÍA

### INVITACIÓN A PARTICIPAR

#### PROCESO DE LICITACIÓN PRIVADA LP No. 01-2018-SEAPI-UNAH

**PROYECTO: “DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS EN EL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO”**

**OFICIO RU No. 577-2018**

**02 de julio de 2018**

Ingeniero

**GUILLERMO SALVADOR GARCÍA**

Servicios de Ingeniería Salvador García y Asociados S. DE R. L.

Su Oficina

**Estimado Ingeniero García:**

El Hospital Escuela Universitario (HEU), amparado en el **ACUERDO No. JDG-EO-093-06-2018** de fecha 18 de junio de 2018, emitido por la Junta Directiva y de Gestión del HEU en aplicación del Decreto Ejecutivo PCM-024-2012 de fecha 13 de junio del 2012 y el Acuerdo No. CU-O-003-01-2017 del Consejo Universitario, **ACORDÓ Declarar Situación de Urgencia Hospitalaria** por la caída de los parasoles en las instalaciones del Hospital Escuela Universitario, por lo cual, por este medio se le invita a presentar Oferta para realizar los trabajos de construcción para el Proyecto:

**“DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS EN EL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO”**

Los Documentos de la Licitación Privada No. 01-2018-SEAPI-UNAH estarán disponibles a partir del día lunes 02 de julio de 2018, en un horario de 8:00 a.m a 3:30 p.m. en las oficinas de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI, Piso No. 10 del Edificio Alma Mater de la Ciudad Universitaria.

La Visita al Sitio de las Obras está programada para el día miércoles cuatro (04) de julio de 2018 a las 10:00 a.m. El lugar de reunión será en la Unidad de Licitaciones del Hospital Escuela Universitario, ubicada en el primer piso del Bloque Materno Infantil.

Por la Declaratoria de Situación de Urgencia, la contratación y ejecución de dicho proyecto es de carácter apremiante, por lo que, la Oferta debidamente firmada, foliada y sellada, en sobre sellado, deberá presentarse el día viernes trece (13) de julio de 2018 a las 10:00 a.m. hora oficial de la República de Honduras, en la siguiente dirección: *Salón de Junta Directiva y de Gestión, ubicado en el primer piso del Bloque Materno Infantil, Hospital Escuela Universitario, Boulevard Suyapa, calle La Salud, Honduras C.A.,*

Atentamente,



**DR. FRANCISCO JOSÉ HERRERA ALVARADO**  
Presidente de la Junta Directiva y de Gestión del HEU

cc: Honorables Miembros de la Junta Directiva y de Gestión HEU  
cc: Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
cc: Archivo Rectoría UNAH



*Universidad Nacional Autónoma de Honduras*  
Ciudad Universitaria  
Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C. A.

## RECTORÍA

### INVITACIÓN A PARTICIPAR

#### PROCESO DE LICITACIÓN PRIVADA LP No. 01-2018-SEAPI-UNAH

**PROYECTO: "DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS EN EL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO"**

**OFICIO RU No. 576-2018**

**02 de julio de 2018**

Ingeniero

**CARLOS ROBERTO CHÁVEZ SERRANO**

SATO, S. DE R. L. DE C.V.

Su Oficina

**Estimado Ingeniero Chávez:**

El Hospital Escuela Universitario (HEU), amparado en el **ACUERDO No. JDG-EO-093-06-2018** de fecha 18 de junio de 2018, emitido por la Junta Directiva y de Gestión del HEU en aplicación del Decreto Ejecutivo PCM-024-2012 de fecha 13 de junio del 2012 y el Acuerdo No. CU-O-003-01-2017 del Consejo Universitario, **ACORDÓ Declarar Situación de Urgencia Hospitalaria** por la caída de los parasoles en las instalaciones del Hospital Escuela Universitario, por lo cual, por este medio se le invita a presentar Oferta para realizar los trabajos de construcción para el Proyecto:

**"DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS EN EL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO"**

Los Documentos de la Licitación Privada No. 01-2018-SEAPI-UNAH estarán disponibles a partir del día lunes 02 de julio de 2018, en un horario de 8:00 a.m a 3:30 p.m. en las oficinas de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI, Piso No. 10 del Edificio Alma Mater de la Ciudad Universitaria.

La Visita al Sitio de las Obras está programada para el día miércoles cuatro (04) de julio de 2018 a las 10:00 a.m. El lugar de reunión será en la Unidad de Licitaciones del Hospital Escuela Universitario, ubicada en el primer piso del Bloque Materno Infantil.

Por la Declaratoria de Situación de Urgencia, la contratación y ejecución de dicho proyecto es de carácter apremiante, por lo que, la Oferta debidamente firmada, foliada y sellada, en sobre sellado, deberá presentarse el día viernes trece (13) de julio de 2018 a las 10:00 a.m. hora oficial de la República de Honduras, en la siguiente dirección: *Salón de Junta Directiva y de Gestión, ubicado en el primer piso del Bloque Materno Infantil, Hospital Escuela Universitario, Boulevard Suyapa, calle La Salud, Honduras C.A.,*

Atentamente,



**DR. FRANCISCO JOSÉ HERRERA ALVARADO**  
Presidente de la Junta Directiva y de Gestión del HEU

cc: Honorables Miembros de la Junta Directiva y de Gestión HEU  
cc: Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
cc: Archivo Rectoría UNAH



Universidad Nacional Autónoma de Honduras  
Ciudad Universitaria  
Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C. A.

## RECTORÍA

### INVITACIÓN A PARTICIPAR

#### PROCESO DE LICITACIÓN PRIVADA LP No. 01-2018-SEAPI-UNAH

PROYECTO: "DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS EN EL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO"

**OFICIO RU No. 575-2018**

**02 de julio de 2018**

Abogado

**CÉSAR SAÚL BRAN BARAHONA**

Servicios y Representaciones para la Industria y la Construcción

S. de R. L. de C.V. (SERPIC)

Su Oficina

**Estimado Abogado Bran:**

El Hospital Escuela Universitario (HEU), amparado en el **ACUERDO No. JDG-EO-093-06-2018** de fecha 18 de junio de 2018, emitido por la Junta Directiva y de Gestión del HEU en aplicación del Decreto Ejecutivo PCM-024-2012 de fecha 13 de junio del 2012 y el Acuerdo No. CU-O-003-01-2017 del Consejo Universitario, **ACORDÓ Declarar Situación de Urgencia Hospitalaria** por la caída de los parasoles en las instalaciones del Hospital Escuela Universitario, por lo cual, por este medio se le invita a presentar Oferta para realizar los trabajos de construcción para el Proyecto:

**"DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS EN EL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO"**

Los Documentos de la Licitación Privada No. 01-2018-SEAPI-UNAH estarán disponibles a partir del día lunes 02 de julio de 2018, en un horario de 8:00 a.m a 3:30 p.m. en las oficinas de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI, Piso No. 10 del Edificio Alma Mater de la Ciudad Universitaria.

La Visita al Sitio de las Obras está programada para el día miércoles cuatro (04) de julio de 2018 a las 10:00 a.m. El lugar de reunión será en la Unidad de Licitaciones del Hospital Escuela Universitario, ubicada en el primer piso del Bloque Materno Infantil.

Por la Declaratoria de Situación de Urgencia, la contratación y ejecución de dicho proyecto es de carácter apremiante, por lo que, la Oferta debidamente firmada, foliada y sellada, en sobre sellado, deberá presentarse el día viernes trece (13) de julio de 2018 a las 10:00 a.m. hora oficial de la República de Honduras, en la siguiente dirección: *Salón de Junta Directiva y de Gestión, ubicado en el primer piso del Bloque Materno Infantil, Hospital Escuela Universitario, Boulevard Suyapa, calle La Salud, Honduras C.A.,*

Atentamente,



**DR. FRANCISCO JOSÉ HERRERA ALVARADO**  
Presidente de la Junta Directiva y de Gestión del HEU

cc: Honorables Miembros de la Junta Directiva y de Gestión HEU  
cc: Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
cc: Archivo Rectoría UNAH

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS (UNAH)  
HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO (HEU)**



**SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE  
INFRAESTRUCTURA (SEAPI)**

**DOCUMENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS POR  
LICITACIÓN PRIVADA (LP)**

**LP No. 01-2018-SEAPI-UNAH**

**PROYECTO:**

**“DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE  
LOUVERS EN FACHADAS EN EL BLOQUE MÉDICO  
QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO”**

**FINANCIAMIENTO: Fondos Nacionales**

**Tegucigalpa M.D.C., Honduras**

**Julio 2018**

Documento para la Contratación de Obras por  
Licitación Privada (LP)

DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE  
LOUVERS EN FACHADAS EN EL BLOQUE MÉDICO  
QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO

**Emitido en el mes de julio de 2018**

**LP No. 01-2018-SEAPI-UNAH**

**Contratante: Hospital Escuela Universitario**

**Lugar: Tegucigalpa M.D.C., Honduras, C.A.**

El presente Proceso de Licitación Privada se realiza con base en el Acuerdo No. JDG-EO-093-06-2018 emitido por la Junta Directiva y de Gestión del Hospital Escuela Universitario (HEU) en fecha 12 de junio de 2018, que en su ordinal CUARTO instruye al Señor Rector de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, a realizar las gestiones pertinentes ante la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI-UNAH) a fin de que realice la coordinación, dirección y supervisión en la ejecución de dicho proyecto. En cumplimiento a lo anterior el Rector emite el Oficio RU-NO. 572-2018 de fecha 26 de junio de 2018, instruyendo a la SEAPI, conforme a lo establecido en el artículo 60 numeral 2 de la Ley de Contratación del Estado y 150 de su Reglamento, proceder a realizar la Licitación Privada de dicho proyecto y autoriza invitar a presentar ofertas a tres empresas constructoras que se encuentren actualmente registradas, conforme a la Precalificación realizada por la UNAH y publicada el 01 y 04 de agosto de 2014.

## ÍNDICE GENERAL

### Contenido

Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO) .....	5
Instrucciones a los Oferentes (IAO) .....	6
A. Disposiciones Generales.....	7
B. Documentos de Licitación .....	11
C. Preparación de las Ofertas .....	12
D. Presentación de las Ofertas.....	17
E. Apertura de las Ofertas .....	19
F. Adjudicación del Contrato .....	23
Sección II. Datos de la Licitación (DDL).....	26
A. Disposiciones Generales.....	27
B. Documentos de Licitación.....	28
C. Preparación de las Ofertas .....	28
D. Presentación de las Ofertas.....	30
E. Apertura de las Ofertas.....	31
F. Adjudicación del Contrato.....	31
Sección III. Países Elegibles .....	34
Sección IV. Formularios de la Oferta.....	35
1. Carta de Oferta .....	36
2. Información sobre la Calificación .....	38
3. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades .....	39
4. Declaración Jurada sobre Integridad .....	40
5. Declaración Jurada sobre Lavado de Activos.....	41
6. Ficha de Costo.....	42
7. Contrato.....	43
Sección V. Condiciones Generales del Contrato (CGC).....	51
A. Disposiciones Generales.....	54
B. Control de Plazos.....	63
C. Control de Calidad.....	66
D. Control de Costos .....	66

E. Finalización del Contrato .....	73
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato (CEC) .....	80
A. Disposiciones Generales.....	81
B. Control de Plazos.....	84
C. Control de Calidad.....	84
D. Control de Costos .....	85
E. Finalización del Contrato .....	86
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento .....	88
Sección VIII. Planos.....	89
Sección IX. Lista de Cantidades.....	90
Sección X. Formularios de Garantías.....	91

## **Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)**

## Instrucciones a los Oferentes (IAO)

	<b>Página</b>
<b>A. Disposiciones Generales.....</b>	<b>7</b>
1. Alcance de la Licitación	7
2. Fuente de Fondos	7
3. Fraude y Corrupción	7
4. Oferentes Elegibles	8
5. Requisitos de Precalificación	9
6. Una Oferta por Oferente	10
7. Costo de las Propuestas	10
8. Visita al Sitio de las Obras	10
<b>B. Documentos de Licitación.....</b>	<b>11</b>
9. Contenido de los Documentos de Licitación	11
10. Aclaración de los Documentos de Licitación	11
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación	12
<b>C. Preparación de las Ofertas.....</b>	<b>12</b>
12. Idioma de las Ofertas	12
13. Documentos que Conforman la Oferta	12
14. Precios de la Oferta	13
15. Monedas de la Oferta y Pago	13
16. Validez de las Ofertas	14
17. Subsanación	14
18. Garantía de Mantenimiento de la Oferta	14
19. Ofertas Alternativas de los Oferentes	16
20. Formato y Firma de la Oferta	16
<b>D. Presentación de las Ofertas.....</b>	<b>17</b>
21. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas	17
22. Plazo para la Presentación de las Ofertas	18
23. Ofertas Tardías	18
24. Retiro, Sustitución y Modificación de la Oferta	18
<b>E. Apertura de las Ofertas.....</b>	<b>19</b>
25. Apertura de las Ofertas	19
26. Confidencialidad	20
27. Aclaración de las Ofertas	20
28. Examen de las Ofertas para Determinar su Cumplimiento	20
29. Corrección de Errores	21
30. Moneda para la Evaluación de las Ofertas	21
31. Evaluación y Comparación de las Ofertas	22
32. Preferencia Nacional	22
<b>F. Adjudicación del Contrato.....</b>	<b>23</b>
33. Criterios de Adjudicación	23
34. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a Rechazar cualquier o todas las Ofertas	23
35. Declaración de Licitación Desierta o Fracasada	23
36. Notificación de Adjudicación y Firma del Contrato	24
37. Garantía de Cumplimiento	24
38. Pago de Anticipo y Garantía	25
39. Retenciones	25
40. Pago de Material Almacenado	25

## A. Disposiciones Generales

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>1. Alcance de la Licitación</b> | <p>1.1 El Contratante, según la definición que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e <b>identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL)</b> invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras <b>que se describen en los DDL</b> y en las Secciones VII, VIII y IX. El nombre y el número de identificación del Contrato están <b>especificados en los DDL y en las Condiciones Especiales de Contrato (CEC)</b>.</p> <p>1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación <b>especificada en los DDL</b> y en la Subcláusula 1.1 (t) de las CEC.</p> <p>1.3 En estos Documentos de Licitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, correo electrónico, facsímile) con prueba de recibido;</li> <li>b) si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa;</li> <li>c) “día” significa día calendario (<b>plazo para la presentación de ofertas, formalización del contrato</b>);</li> <li>d) “días hábiles administrativos” todos los del año excepto los sábados y domingos y feriados establecidos por ley; y</li> <li>e) El término “Lista de Cantidades Valoradas” significa la Lista de Cantidades de obras a ejecutar con indicación de precios.</li> </ul> |
| <b>2. Fuente de Fondos</b>         | <p>2.1 La contratación a que se refiere esta Licitación se financiará con recursos provenientes de las fuentes de financiamiento <b>detalladas en los DDL</b>.</p>   |
| <b>3. Fraude y Corrupción</b>      | <p>3.1 El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un</p>  |

contrato.

- 3.2 Si se comprobare que ha habido entendimiento malicioso entre dos o más oferentes, las respectivas ofertas no serán consideradas, sin perjuicio de la responsabilidad legal en que éstos hubieren incurrido.
- 3.3 Los actos de fraude y corrupción son sancionados por la Ley de Contratación del Estado, sin perjuicio de la responsabilidad en que se pudiera incurrir conforme al Código Penal.

#### 4. Oferentes Elegibles

- 4.1 Podrán participar en este Proceso únicamente las personas naturales o jurídicas hondureñas **o personas naturales o jurídicas extranjeras cubiertas por tratados internacionales que les otorguen trato de nacionales (como se especifica en los DDL)** y que no se hallen comprendidas en algunas de las circunstancias siguientes:
  - (a) Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;
  - (b) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
  - (c) Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;
  - (d) Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años, excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será

definitiva;

- (e) Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;
  - (f) Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el literal anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco;
  - (g) Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción; y,
  - (h) Estar suspendido del Registro de Proveedores y Contratistas o tener vigente sanción de suspensión para participar en procedimientos de contratación administrativa.
- 4.2 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, en los términos de la Cláusula 4.1 de las IAO, cuando el Contratante razonablemente la solicite.
- 5. Requisitos de  
Precalificación**
- 5.1 Únicamente los Precalificados podrán participar como Oferentes en las Licitaciones que se programen con dicho fin.
  - 5.2 Las Ofertas presentadas por un Consorcio constituido por dos o más empresas deberán cumplir con los siguientes requisitos:
    - (a) todos los integrantes del Consorcio deben ser empresas precalificadas para la adjudicación del Contrato;
    - (b) la Oferta deberá ser firmada y sellada de manera que

- constituya una obligación legal para todos los socios;
  - (c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;
  - (d) uno de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros del Consorcio;
  - (e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado; y
  - (f) con la Oferta se deberá presentar el Acuerdo de Consorcio firmado por todas las partes.
- 5.3 Los Oferentes deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación, la que quedara sujeta a comprobación posterior según lo estipulado en el Art. 96 del RLCE. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.
- 5.4 Si la persona que suscriba la oferta no es la misma que suscribió la solicitud de precalificación, el Oferente deberá incluir con su Oferta, el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente.
- 6. Una Oferta por Oferente**
- 6.1 Cada Oferente presentará una sola Oferta, ya sea individualmente o como miembro de un Consorcio. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta será descalificado (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) y ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.
- 7. Costo de las Propuestas**
- 7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos.
- 8. Visita al Sitio de las Obras**
- 8.1 El Oferente podrá bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visitar e inspeccionar el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtener por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.

No será causa de descalificación de oferentes, la no visita al sitio de las obras. Así mismo dicha visita podrá ser realizada por invitación del contratante, **como se especifica en los DDL**, en cuyo caso se aplicará lo señalado en el párrafo anterior.

## B. Documentos de Licitación

### 9. Contenido de los Documentos de Licitación

9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con las Cláusula 11 de las IAO:

- Sección I Instrucciones a los Oferentes (IAO)
- Sección II Datos de la Licitación (DDL)
- Sección III Países Elegibles
- Sección IV Formularios de la Oferta
- Sección V Condiciones Generales del Contrato (CGC)
- Sección VI Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
- Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
- Sección VIII Planos
- Sección IX Lista de Cantidades
- Sección X Formularios de Garantías

### 10. Aclaración de los Documentos de Licitación

10.1 Todos los potenciales Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**. Los oferentes podrán someter sus consultas y requerimientos de aclaraciones hasta tres (3) días calendario antes de la fecha límite para presentación de ofertas. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos dos (2) días calendario antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a las empresas invitadas que retiraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen. Así mismo, el Contratante podrá emitir de oficio las aclaraciones que considere convenientes.

10.2 Las respuestas a solicitudes de aclaración y las aclaraciones que se emitan de oficio se publicarán en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, ([www.honducompras.gob.hn](http://www.honducompras.gob.hn)).

10.3 En el caso de que se establezca en los DDL la realización de una reunión de información para posibles aclaraciones, los Oferentes potenciales también tendrán la oportunidad de

asistir a dicha reunión, que será efectuada en la fecha, hora y dirección **indicada en los DDL**. De igual forma, a solicitud de cualquier interesado el Contratante acordará la celebración de una reunión de este tipo, debiéndose invitar a todos los que hubieren retirado los Documentos de Licitación. La inasistencia a la reunión de información para posibles aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión, se notificarán mediante Enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 de las IAO.

### 11. Enmiendas a los Documentos de Licitación

- 11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una Enmienda.
- 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a los oferentes invitados que hubieren retirado los Documentos de Licitación. Los Oferentes invitados deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.
- 11.3 Las enmiendas a Documentos de Licitación se publicarán en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HondusCompras”, ([www.honduscompras.gob.hn](http://www.honduscompras.gob.hn)).

## C. Preparación de las Ofertas

### 12. Idioma de las Ofertas

- 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma **español**. En caso de que se presenten documentos cuyo idioma original sea distinto al indicado, deberán ser presentados traducidos al español, por el órgano oficial del Estado (Secretaría de Relaciones Exteriores).

### 13. Documentos que Conforman la Oferta

- 13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:
- (a) La Carta de Oferta (**en el formulario indicado en la Sección IV**). El Precio de la Oferta debe cumplir **lo especificado en IAO 13.1 (a) de los DDL**;
  - (b) La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO;

- (c) La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) es decir, con indicación de precios;
- (d) El formulario y los documentos de Información sobre la Calificación;
- (e) Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y
- (f) Cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y presentar, **según se especifique en los DDL.**

#### **14. Precios de la Oferta**

- 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades Valoradas presentado por el Oferente.
- 14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades Valoradas. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades Valoradas. Si hubiere correcciones, éstas las realizará la Comisión de Evaluación.
- 14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 15 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.
- 14.4 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato de acuerdo a la Cláusula 47 de las CGC.

#### **15. Monedas de la Oferta y Pago**

- 15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente en Lempiras, salvo que en los DDL se establezca la posibilidad de ofertar hasta en tres monedas extranjeras a elección del Oferente.
- 15.2 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en moneda extranjera.
- 15.3 En caso de que los DDL permitan presentar ofertas en

monedas extranjeras, los Oferentes deberán aclarar sus necesidades en monedas extranjeras y sustentar que las cantidades incluidas en los precios, se traten de componentes de costo que deban adquirirse en el mercado internacional, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO.

- 16. Validez de las Ofertas**
- 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período **estipulado en los DDL**.
- 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de la oferta por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta.
- 17. Subsanación**
- 17.1 La Comisión de Evaluación permitirá la subsanación de defectos u omisiones contenidas en la oferta de conformidad a lo establecido en los Artículos 5, párrafo segundo y 50 de la Ley de Contratación del Estado y Artículo 132 del Reglamento de la misma Ley. El plazo para subsanar los defectos u omisiones será dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de notificación correspondiente de la omisión; si el Oferente no cumple con el mismo su oferta no será considerada.
- 18. Garantía de Mantenimiento de la Oferta**
- 18.1 El Oferente deberá presentar como parte de su oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, en la forma y monto **estipulado en los DDL**.
- 18.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será denominada en Lempiras. En caso de que la oferta se presente en varias monedas, a los fines del cálculo de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, estas se convertirán en Lempiras a la tasa de cambio aplicable según la Cláusula 30.1 de las IAO.
- 18.3 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:
- (a) ser presentada en original (no se aceptarán copias);
  - (b) permanecer válida por un período que expire después de la fecha límite de la validez de las Ofertas **establecida en los DDL**, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO;

18.4 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:

- (a) ser emitida por una institución que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;
- (b) estar sustancialmente de acuerdo con los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, “Formularios de Garantía”; y
- (c) ser pagadera con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Subcláusula 18.7 de las IAO.

18.5 Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente responda a lo requerido en la Subcláusula anterior, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

18.6 La Garantía de Mantenimiento de Oferta de los Oferentes cuyas ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.

18.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se hará efectiva cuando ocurra cualquiera de las siguientes circunstancias:

- (a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO;
- (b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Cláusula 29 de las IAO;
- (c) el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
  - i) firmar el Contrato;
  - ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.

18.8 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de un Consorcio deberá ser emitida en nombre del Consorcio que presenta la Oferta.

- 19. Ofertas Alternativas de los Oferentes**
- 19.1 No se considerarán Ofertas alternativas a menos que específicamente **se estipule en los DDL**. Si se permiten, las Subcláusulas 19.1 y 19.2 de las IAO regirán, y **en los DDL se especificará** cuál de las siguientes opciones se permitirá:
- (a) **Opción Uno:** Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.
- (b) **Opción Dos:** Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.
- 19.2 Las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.
- 20. Formato y Firma de la Oferta**
- 20.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. Además el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como “COPIA”. En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.
- 20.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser presentadas mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizadas para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.4 de las IAO. Todas las páginas de la Oferta original y sus copias serán firmadas, selladas y foliadas en todas sus hojas por el Oferente o por quien tenga su representación legal.
- 20.3 La Oferta no podrá contener enmiendas borrones o raspaduras en el precio o en otra información esencial prevista con ese

carácter en el Documento de licitación, excepto cuando hubieren sido expresamente salvadas por el firmante lo cual deberá constar con claridad en la oferta y en sus copias.

- 20.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

## D. Presentación de las Ofertas

### 21. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas

- 21.1 Los Oferentes podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que cerrará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIAS”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá cerrar.

Los Oferentes también podrán presentar sus Ofertas electrónicamente por medio del sistema HonduCompras, **cuando así se indique en los DDL**. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas.

- 21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:

- (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección **proporcionada en los DDL**;
- (b) llevar el nombre y número de identificación del Proceso **indicados en los DDL y CEC**; y
- (c) llevar la nota de advertencia **indicada en los DDL** para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas **indicadas en los DDL**.

- 21.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 21.2 de las IAO, los sobres exteriores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía,

de conformidad con la Cláusula 23 de las IAO.

- 21.4 Si el sobre exterior no está cerrado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.
- 22. Plazo para la Presentación de las Ofertas**
- 22.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en los DDL.**
- 22.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.
- 23. Ofertas Tardías**
- 23.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir, lo cual se hará constar en el acta.
- 24. Retiro, Sustitución y Modificación de la Oferta**
- 24.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus ofertas mediante una notificación por escrito **antes de la fecha límite indicada en la Subcláusula 22.1 de las IAO.**
- 24.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, cerrada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 20 y 21 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, **“RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”**, según corresponda.
- 24.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en la Subcláusula 22.1 de los DDL.**
- 24.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del

período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, dará lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la Subcláusula 18.7 (a) de las IAO.

- 24.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta Cláusula o incluyéndolas en la Oferta original.

## E. Apertura de las Ofertas

- 25. Apertura de las Ofertas**
- 25.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 24, en acto privado, a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL**. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 21.1 de las IAO, estará **indicado en los DDL**.
- 25.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 24 de las IAO.
- 25.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta será rechazada en el acto de apertura, excepto las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 23 de las IAO. Solamente las ofertas que sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura serán consideradas para evaluación.
- 25.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer de conformidad con la Subcláusula 25.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente. Una copia del acta de apertura de ofertas será

publicada en el sistema HonduCompras.

- 26. Confidencialidad** 26.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el Proceso de Licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya notificado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 33.1 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato resultará en el rechazo de su Oferta. Si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de licitación, deberá hacerlo por escrito.
- 27. Aclaración de las Ofertas** 27.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 29 de las IAO.
- 28. Examen de las Ofertas para Determinar su Cumplimiento** 28.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:
- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la Cláusula 4 de las IAO;
  - (b) ha sido debidamente firmada, sellada y foliada; y
  - (c) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.
- 28.2 **Una oferta que cumple sustancialmente** es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. **Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:**

- (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;
- (b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
- (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

28.3 **Una Oferta que no cumple sustancialmente** con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una Oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.

**29. Corrección de Errores**

29.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:

- (a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras;
- (b) cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.

29.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada.

**30. Moneda para la Evaluación de las Ofertas**

30.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a Lempiras utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por el Banco Central de Honduras vigente

15 días antes de la fecha de apertura de Ofertas.

**31. Evaluación y Comparación de las Ofertas**

31.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 28 de las IAO.

31.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

- (a) corrigiendo cualquier error, conforme a lo estipulado en la Cláusula 29 de las IAO;
- (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), pero incluyendo los trabajos por día, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;
- (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO; y
- (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 24.5 de las IAO.

31.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

31.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en la Cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.

31.5 En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Subcláusula 31.2 d) de las IAO, el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes.

**32. Preferencia Nacional**

32.1 En caso de que en esta Licitación se presenten ofertas de empresas extranjeras, se aplicará un margen de preferencia nacional en los términos establecidos en los artículos 53 de la

Ley de Contratación del Estado y 128 de su Reglamento.

- 32.2 El margen de preferencia nacional no será aplicable cuando convenios bilaterales o multilaterales de libre comercio dispusieren que los oferentes extranjeros tendrán trato nacional.

## F. Adjudicación del Contrato

- 33. Criterios de Adjudicación**
- 33.1 El Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente: (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.
- 34. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas**
- 34.1 No obstante lo dispuesto en la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante se reserva el derecho a rechazar todas las ofertas en los casos previstos en el artículo 57 de la Ley de Contratación del Estado y 172 de su Reglamento, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad ante los Oferentes.
- 35. Declaración de Licitación Desierta o Fracasada**
- 35.1 La Licitación podrá declararse desierta cuando no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes **previsto en los DDL**. Se declarará desierto el lote en el cual no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en los DDL.
- 35.2 La Licitación deberá declararse fracasada cuando:
- a) Se hubiere omitido en el procedimiento alguno de los requisitos esenciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento;
  - b) Las ofertas recibidas no se ajustan a los requisitos esenciales establecidos en el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado o en el Documento del Proceso;
  - c) Se comprueba la existencia de colusión;
  - d) Cuando todas las ofertas se reciban por precios considerablemente superiores al presupuesto estimado por

la administración;

- e) Motivos de fuerza mayor debidamente comprobados que determinaren la no conclusión del contrato, entendiéndose como tal entre otras: Catástrofes provocadas por fenómenos naturales, accidentes, huelgas, guerra, revoluciones, motines, desorden social, naufragio e incendio.

**36. Notificación de Adjudicación y Firma del Contrato**

- 36.1 Antes de la expiración de la validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato a todos los Oferentes. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Notificación de la Resolución de Adjudicación”) deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el “Precio del Contrato”). Después de la notificación relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa o una explicación por escrito de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El órgano contratante deberá dar respuesta a quienes lo soliciten.
- 36.2 Dentro de los 30 días calendarios siguientes a la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato, salvo que se dispusiere otro plazo **en los DDL**.
- 36.3 El Contratante publicará en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, ([www.honducompras.gob.hn](http://www.honducompras.gob.hn)), los resultados del proceso, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado.

**37. Garantía de Cumplimiento**

- 37.1 Dentro del plazo **establecido en los DDL** y después de haber recibido la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá entregar al Contratante una

Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma de una Garantía bancaria o fianza emitida por un banco o una aseguradora que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros, en el formulario original especificado en la Sección X (Formularios de Garantía). También será admisible la presentación de cheques certificados a la orden del Contratante y bonos del Estado Hondureño representativos de obligaciones de la deuda pública.

37.2 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 36.2 y 37.1 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Contrato y presente la Garantía de Cumplimiento, el Contratante devolverá a los oferentes no seleccionados las Garantías de Mantenimiento de la Oferta.

**38. Pago de Anticipo y Garantía**

38.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, cuando así haya sido estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo **establecido en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una Garantía. En la Sección X “Formularios de Garantía” se proporciona un formulario de Garantía para Pago de Anticipo.

**39. Retenciones**

39.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones, **como se establece en los DDL**.

**40. Pago de Material Almacenado**

40.1 El Contratante pagará el valor de los materiales almacenados en el sitio de la obra, hasta el porcentaje **establecido en los DDL**, y se sujetará a las regulaciones que también **se establecen en los DDL**. Todo pago por este concepto será autorizado por el Supervisor designado y por la SEAPI.

## **Sección II. Datos de la Licitación (DDL)**

<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>IAO 1.1</b>	<p>El Contratante es:</p> <p><b>EL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO</b></p> <p>Las Obras son: <b>“Desmontaje de Parasoles e Instalación de Louvers en Fachadas en el Bloque Médico Quirúrgico (BMQ) del Hospital Escuela Universitario”.</b></p> <p>El proyecto consiste en:</p> <p>El proyecto consiste en realizar las siguientes actividades: 1) Desmontar y trasladar los parasoles de concreto existentes y 2) Suministrar e instalar nuevos parasoles. Las actividades se desarrollarán en el Bloque Médico Quirúrgico del Hospital Escuela Universitario, Tegucigalpa M.D.C.</p> <p>El plazo de ejecución de las obras es:</p> <p><b>Ciento veinte (120) días calendario.</b></p> <p>El número e identificación del contrato es:</p> <p><b>CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN No. CC-____-2018-HEU.</b></p>
<b>IAO 1.2</b>	<p>La fecha prevista de terminación de las obras es:</p> <p><b>Ciento veinte (120) días calendario, contados a partir de la Orden de Inicio.</b></p>
<b>IAO 2.1</b>	<p>Este proceso se financiará con Fondos Nacionales.</p>
<b>IAO 4.1</b>	<p>Podrán participar en esta Licitación únicamente las empresas constructoras invitadas a participar, precalificadas <b>en la Categoría A para Obras de Edificios e Instalaciones Deportivas</b> en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, conforme a los resultados de Precalificación de Empresas Constructoras que fueron publicados en los diarios de circulación nacional en fechas 01 y 04 de agosto de 2014.</p> <p><b>La Universidad Nacional Autónoma de Honduras no está cubierta</b></p>

	<b>por el DR-CAFTA.</b>
<b>IAO 8.1</b>	La Visita al Sitio de las Obras se realizará el día <b>miércoles 4 de julio de 2018 a las 10:00 a.m.</b> El punto de reunión será en la Unidad de Licitaciones del Hospital Escuela Universitario, ubicada en el primer piso del Bloque Materno Infantil.
<b>B. Documentos de Licitación</b>	
<b>IAO 10.1</b>	La dirección para solicitar aclaraciones es:  <b>Atención: Ing. Carmen Lastenia Flores Santos</b>  <b>Dirección: Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura (SEAPI), Edificio Alma Mater, Piso No. 10, Ciudad Universitaria, José trinidad Reyes, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, M.D.C.</b>  <b>Teléfonos: 2216 6100 Extensiones 110454 y 110550.</b>
<b>IAO 10.3</b>	Adicionalmente a la posibilidad del envío de solicitud de aclaración a los Documentos de Licitación, <b>inmediatamente después de la visita al sitio de las obras</b> , se celebrará una reunión de información para posibles aclaraciones, en la Sala de Juntas del Hospital Escuela Universitario, ubicada en el primer piso del Bloque Materno Infantil, a la que libremente podrán asistir los Oferentes Invitados. Se levantará un acta de dicha junta y se entregará una copia de la misma a todos los Oferentes que hayan obtenido los documentos de licitación.
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 13.1 (a)</b>	El valor de la Oferta especificado en la Carta de Oferta, como Precio del Contrato, debe ser igual al valor total del Contrato especificado en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). <b>Si hay diferencia la Oferta será desestimada.</b>
<b>IAO 13.1(f)</b>	Los Oferentes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta:  a) Declaración Jurada de no encontrarse comprendido en ninguna de las inhabilidades o prohibiciones previstas en los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado (Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades, <b>en el formulario</b>

	<p><b>indicado en la Sección IV);</b></p> <p>b) Declaración Jurada sobre Integridad (<b>en el formulario indicado en la Sección IV);</b></p> <p>c) Declaración Jurada de la Empresa y de su Representante Legal, debidamente autenticada, de no estar comprendido en ninguno de los casos señalados en los artículos 3 y 4 de la Ley Contra el Lavado de Activos (<b>en el formulario indicado en la Sección IV);</b></p> <p>d) Los Oferentes deberán presentar las fichas de costos de análisis de precios unitarios de cada una de las actividades que forman parte de la oferta; listado de materiales (con explosión de insumos), equipo y mano de obra utilizada para la elaboración de las fichas de costo, que comprende: la unidad, cantidad y precio; también deberán presentar cotizaciones de los materiales y equipo a utilizar, con su respectiva marca, así como los catálogos y manuales del equipo, que cumpla con las especificaciones requeridas.</p> <p>La ficha es la base para: <b>a)</b> evaluar el precio unitario de cada actividad en la fase de análisis y evaluación de ofertas (Amparados en lo establecido en los artículos 127 y 132 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, la Comisión de Evaluación de Ofertas podrá solicitar al Oferente las fichas de costos que considere necesarias para una evaluación objetiva), <b>b)</b> establecer los precios unitarios cuando se presente una Variación durante el proceso constructivo y <b>c)</b> el cálculo de escalamiento de precios. Por tanto, las Fichas de Costo de cada actividad son documentos que deben presentarse junto con la oferta.</p> <p>El Oferente preseleccionado, previo a la adjudicación del contrato, deberá presentar el cien por ciento (100%) de las fichas, en el término establecido en el Oficio de solicitud de presentación de las fichas que no presentó con su oferta.</p> <p><b>La descripción de la Actividad en la Ficha de Costo deberá ser igual a la de la Lista de Actividades y Cantidades de Obra. Se adjunta Formulario 6 en la Sección IV.</b></p> <p>e) Pliego de Condiciones debidamente sellado y firmado (firma corta).</p>
<p><b>IAO 15.1</b></p>	<p>Los Oferentes <b>no podrán</b> ofertar en monedas extranjeras.</p>

<b>IAO 16.1</b>	El período de validez de las Ofertas será de <b>ciento diez (110) días calendario.</b>
<b>IAO 18.1</b>	La Garantía de Mantenimiento de la Oferta consistirá en cualquiera de las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una Garantía emitida por un banco;</li> <li>- Una Fianza emitida por una aseguradora;</li> </ul> <b>La Garantía de Mantenimiento de Oferta será por el 2% del valor de la oferta.</b>
<b>IAO 18.3</b>	La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá permanecer válida por 10 días después de la expiración de fecha de validez de ofertas, <b>es decir ciento veinte (120) días calendario.</b>
<b>IAO 19.1</b>	No se considerarán Ofertas alternativas.
<b>IAO 20.1</b>	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es: <b>dos (2) copias, más una copia en formato digital</b> de la original.
<b>D. Presentación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 21.1</b>	Los Oferentes <b>no podrán</b> presentar Ofertas electrónicamente.
<b>IAO 21.2 (a)</b>	Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es:  <b>Hospital Escuela Universitario</b> <b>ATENCIÓN:</b> <b>Doctor Francisco José Herrera Alvarado</b> <b>Presidente Junta Directiva y de Gestión, HEU</b>  <b>DIRECCIÓN:</b> <b>Salón de Junta Directiva y de Gestión, ubicado en el primer piso del Bloque Materno Infantil, Hospital Escuela Universitario, Boulevard Suyapa, calle La Salud, Honduras C.A.</b>  <b>NÚMERO DEL PISO/ OFICINA:</b> <b>Primer piso del HEU.</b>

	<p>CIUDAD: <b>Tegucigalpa M.D.C.</b></p> <p>PAÍS: <b>Honduras C.A.</b></p>
<b>IAO 21.2 (b)</b>	<p>Nombre y número de identificación del proceso tal como se indicó en la IAO 1.1:</p> <p><b>LICITACIÓN PRIVADA LP No. 01-2018-SEAPI-UNAH</b></p> <p><b>Proyecto: “Desmontaje de Parasoles e Instalación de Louvers en Fachadas en el Bloque Médico Quirúrgico (BMQ) del Hospital Escuela Universitario”</b></p>
<b>IAO 21.2 (c)</b>	<p>La nota de advertencia deberá leerse <b>“No abrir antes de las diez de la mañana (10:00 am) del día viernes 13 de julio de 2018”</b>.</p>
<b>IAO 22.1</b>	<p>La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán:</p> <p><b>Viernes 13 de julio de 2018, a las 10:00 am.</b></p>
<b>E. Apertura de las Ofertas</b>	
<b>IAO 25.1</b>	<p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en:</p> <p><b>Salón de Junta Directiva y de Gestión, ubicado en el primer piso del Bloque Materno Infantil, Hospital Escuela Universitario, Boulevard Suyapa, calle La Salud, Honduras C.A.</b></p> <p>Fecha: <b>Viernes de 13 de julio de 2018 a las 10:00 am.</b></p>
<b>IAO 35.1</b>	<p>El número mínimo de Ofertas para no declarar desierto el proceso será de <b>una Oferta.</b></p>
<b>F. Adjudicación del Contrato</b>	
<b>IAO 36.2</b>	<p>Se procederá a la formalización del contrato, dentro de los 30 días calendario siguientes a la notificación de la Resolución de Adjudicación, salvo que surgiera un evento imprevisto que impida su formalización dentro de dicho plazo, en cuyo caso se extenderá el plazo durante el tiempo que dure el evento imprevisto.</p> <p>El Oferente que ha sido notificado de la adjudicación, deberá presentar los siguientes documentos <b>en original o fotocopia autenticada por un Notario</b>, los cuales deberán estar vigentes a la fecha de su presentación:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Constancia de no haber sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con la administración, del representante legal a título personal y de la empresa, extendida por la Procuraduría General de la República;</li> <li>b) Constancia de Solvencia Fiscal Electrónica, extendida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR), del representante legal y de la empresa;</li> <li>c) Constancia de Solvencia Municipal, del representante legal y de la empresa;</li> <li>d) Constancia de Solvencia con el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS);</li> <li>e) Constancia de Solvencia con el Instituto Hondureño de Formación Profesional (INFOP);</li> <li>f) Documentos personales: Tarjeta de Identidad y Registro Tributario Nacional del representante legal y de la empresa;</li> <li>g) Nombre y Solvencia, del representante de la empresa ante el Colegio Profesional respectivo, Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH), Colegio de Ingenieros Mecánicos, Eléctricos y Químicos de Honduras (CIMEQH), Colegio de Arquitectos de Honduras (CAH);</li> <li>h) Constancia de Registro y Solvencia de la empresa en el colegio profesional respectivo indicando el rubro o área de trabajo en la cual está registrada la empresa;</li> <li>i) Constancia de Inscripción de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE).</li> </ul>
<b>IAO 37.1</b>	El plazo máximo para la presentación de la Garantía de Cumplimiento una vez suscrito el contrato será de cinco (5) días calendario.
<b>IAO 38.1</b>	El pago de anticipo será por un monto máximo del 15% por ciento del Precio del Contrato.
<b>IAO 39.1</b>	<p>Las retenciones que se harán de cada pago por estimación de obra, son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) El quince por ciento (15%) como mínimo del valor de cada</li> </ul>

	<p>estimación para amortizar el total del anticipo.</p> <p>b) A todos los pagos se les deducirá el doce punto cinco por ciento (12.5%) sobre las utilidades reportadas por el Contratista en su oferta, en concepto de Impuesto Sobre la Renta, excepto que el Contratista presente la constancia emitida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR), de estar sujeto al Régimen de Pagos a Cuenta y Constancia de Solvencia actualizada.</p>
<p><b>IAO 40.1</b></p>	<p>El Contratante pagará al Contratista hasta el 90% del valor de los materiales y/o equipo almacenados en el sitio, para ser usados en la obra y se sujetará a las regulaciones siguientes:</p> <p>a) El Contratista incluirá el valor de los materiales y/o equipo en la estimación de obra, acompañando la documentación que justifique la propiedad o posesión de dichos materiales;</p> <p>b) El Supervisor designado verificará que dichos materiales y/o equipo sean útiles y necesarios para la obra, que cumplen con las especificaciones requeridas y que se encuentren almacenados en el sitio o en lugares autorizados para ello, sin riesgo de pérdida o deterioro; y</p> <p>c) El valor pagado por este concepto será deducido del valor de cada estimación de obra ejecutada en la que se hubieren incorporado dichos materiales y/o equipos.</p> <p>Todo pago por este concepto será autorizado por el Supervisor designado y por la SEAPI, teniendo en cuenta lo previsto en los literales anteriores.</p>

## Sección III. Países Elegibles

Elegibilidad para la construcción de obras en contratos financiados exclusiva y totalmente con recursos nacionales.

El contrato resultante de ésta Licitación se financiará exclusiva y totalmente con recursos nacionales, por lo que de conformidad con el artículo 147 numeral 5 de la Ley de Contratación del Estado se permitirá únicamente la participación de contratistas hondureños, salvo el caso en que disposiciones de un tratado o convenio internacional del que el Estado sea parte o de un convenio suscrito con Organismos de financiamiento externo que establezcan regulaciones diferentes, prevalecerán estas últimas.

Para efectuar la determinación sobre la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados exclusiva y totalmente con recursos nacionales, se utilizarán los siguientes criterios:

- a) **Un individuo** tiene la nacionalidad hondureña si él o ella es ciudadano Hondureño.
- b) **Una firma** tiene la nacionalidad hondureña si está legalmente constituida y registrada como persona jurídica en Honduras conforme a las leyes hondureñas.

En un Consorcio, todos los integrantes deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

***Nota: Los fondos para la construcción de este proyecto son nacionales. La Universidad Nacional Autónoma de Honduras no está cubierta por el DR-CAFTA.***

## **Sección IV. Formularios de la Oferta**

## 1. Carta de Oferta

*[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta]*

(Fecha)

Número de Identificación y Título del Proceso:

**LICITACIÓN PRIVADA LP No. 01-2018-SEAPI-UNAH**

**Proyecto: “Desmontaje de Parasoles e Instalación de Louvers en Fachadas en el Bloque Médico Quirúrgico (BMQ) del Hospital Escuela Universitario”**

**A: Doctor Francisco José Herrera Alvarado**  
**Presidente Junta Directiva y de Gestión, HEU**  
**Hospital Escuela Universitario, Boulevard Suyapa, calle La Salud, planta baja al costado sur del lobby del Edificio Bloque Materno Infantil, Honduras, C.A.**

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) Enmienda(s) *[liste aquí las enmiendas]*, ofrecemos ejecutar el proyecto: **“Desmontaje de Parasoles e Instalación de Louvers en Fachadas en el Bloque Médico Quirúrgico (BMQ) del Hospital Escuela Universitario”**, de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de *[indique el monto en palabras]*, *[indique el monto en cifras]* *[indique el nombre de la moneda]*.

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

Moneda	Monto pagadero en la moneda	Tasa de cambio: <i>[indique el número de unidades de moneda nacional que equivalen a una unidad de moneda extranjera]</i>	Insumos para los que se requieren monedas extranjeras
(a)			
(b)			
(c)...			

El pago de anticipo solicitado es:

Monto	Moneda
(a)	
(b)	
(c)...	

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el Período de Validez de la Oferta exigido en los Documentos de Licitación especificados en los DDL.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, somos elegibles bajo las leyes hondureñas, de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO.

De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

Nombre y dirección del Agente	Monto y Moneda	Propósito de la Comisión o Gratificación
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar “ninguna”)

Firma Autorizada y Sello: \_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

***Esta Carta de Oferta debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario.***

## 2. Información sobre la Calificación

*[La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación, como se indica en la Subcláusula 5.3 de las IAO. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Si se adjuntan documentos escritos en un idioma diferente al español, estos deberán ser traducidos al español. La traducción deberá ser oficial. Si la información presentada originalmente para precalificar ha sufrido cambio a la fecha de presentación de las Ofertas, se deberán detallar los cambios y adjuntar la información modificada.]*

*[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta.]*

(Fecha) \_\_\_\_\_

Número de Identificación y Título del Proceso:

**LICITACIÓN PRIVADA LP No. 01-2018-SEAPI-UNAH**  
**Proyecto: “Desmontaje de Parasoles e Instalación de Louvers en Fachadas en el Bloque Médico Quirúrgico (BMQ) del Hospital Escuela Universitario”**

**A: Doctor Francisco José Herrera Alvarado**  
**Presidente Junta Directiva y de Gestión, HEU**  
**Hospital Escuela Universitario, Boulevard Suyapa, calle La Salud, planta baja al costado sur del lobby del Edificio Bloque Materno Infantil, Honduras, C.A.**

Respecto a la Licitación arriba identificada, confirmamos por la presente que la información que presentamos originalmente para precalificar:

***[Indique una de las siguientes opciones]:***

- 1) *“Permanece correcta e inalterada a la fecha de presentación de esta Oferta \_\_\_\_\_ó,*
- 2) *“Ha sufrido cambio a la fecha de presentación de esta Oferta, según se detalla a continuación, adjuntándose la información modificada:” ( en el segundo caso, deben detallarse a continuación los cambios sufridos en la información y adjuntar la documentación que respalde los cambios).*

Firma Autorizada y Sello: \_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

***Este Formulario debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario.***

### 3. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades

Yo \_\_\_\_\_, mayor de edad, de estado civil \_\_\_\_\_, de nacionalidad \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_ y con Tarjeta de Identidad/Pasaporte No. \_\_\_\_\_ actuando en mi condición de representante legal de (Indicar el Nombre de la Empresa Oferente / En caso de Consorcio indicar el nombre del Consorcio y de las empresas que lo integran), por la presente HAGO DECLARACIÓN JURADA: Que ni mi persona ni mi representada nos encontramos comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de \_\_\_\_\_, Departamento de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Firma y Sello: \_\_\_\_\_

**Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario.**  
(En caso de autenticarse por Notario Extranjero debe ser apostillado).

#### 4. Declaración Jurada sobre Integridad

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a: **1.** Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECIÓN CON LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS, ABSTENIÉNDONOS DE DAR DECLARACIONES PÚBLICAS SOBRE LA MISMA. **2.** Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia. **3.** Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizar: a) Prácticas Corruptivas: entendiéndolas como aquellas en las que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Prácticas Colusorias: entendiéndolas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte. **4.** Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del Contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato. **5.** Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenernos de utilizarla para fines distintos. **6.** Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra. **7.** Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal. Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales el Contratista o Consultor contrate, así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta Cláusula dará lugar: a. De parte del Contratista o Consultor: i. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducirse. ii. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso, entablar las acciones legales que correspondan. b. De parte del Contratante: i. A la eliminación definitiva del Contratista o Consultor y a los subcontratistas responsables o que pudiendo hacerlo no denunciaron la irregularidad de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevaré para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación. ii. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de Tegucigalpa M.D.C., Departamento de Francisco Morazán, a los \_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Firma y Sello: \_\_\_\_\_

***Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario.***

## 5. Declaración Jurada sobre Lavado de Activos

Yo \_\_\_\_\_ mayor de edad, de estado civil \_\_\_\_\_ de nacionalidad \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_ con Tarjeta de Identidad/Pasaporte/ No. \_\_\_\_\_ actuando en mi condición de Representante Legal de la empresa \_\_\_\_\_; por la presente hago DECLARACIÓN JURADA que ni mi persona, ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de los casos a que se refieren los Artículos 3 y 4 de la Ley Contra el Delito de Lavado de Activos, que a continuación se detallan.

**ARTÍCULO 3.** Incurrir en el delito de lavado de activos y será sancionado con quince (15) años a veinte (20) años de reclusión, quien por sí o por interpósita persona, adquiera, posea, administre, custodie, utilice, convierta, transfiera, traslade, oculte o impida la determinación del origen, la ubicación, el destino, el movimiento o la propiedad de activos, productos o instrumentos que procedan directa o indirectamente de los delitos tráfico ilícito de drogas, tráfico de personas, tráfico de influencias, tráfico ilegal de armas, tráfico de órganos humanos, hurto o robo de vehículos automotores, robo a instituciones financieras, estafas o fraudes financieros en las actividades públicas o privadas, secuestro, terrorismo y delitos conexos o que no tengan causa o justificación económica legal de su procedencia.

**ARTÍCULO 4.** También incurrir en delito de lavado de activos y será sancionado con quince (15) años a veinte (20) años de reclusión, quien por sí o por interpósita persona, participe en actos o contratos reales o simulados que se refieran a la adquisición, posesión, transferencias o administración de bienes o valores para encubrir o simular los activos, productos o instrumentos que procedan directa o indirectamente de los delitos tráfico ilícito de drogas, tráfico de personas, tráfico de influencias, tráfico ilegal de armas, tráfico de órganos humanos, hurto o robo de vehículos automotores, robo a instituciones financieras, estafas o fraudes financieros en las actividades públicas o privadas, secuestro, terrorismo y delitos conexos o que no tengan causa o justificación económica legal de su procedencia.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de Tegucigalpa, Departamento de Francisco Morazán, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Firma y Sello: \_\_\_\_\_

***Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario.***

## 6. Ficha de Costo

**NOMBRE DE LA EMPRESA**

**DIRECCIÓN:**

**TELÉFONO:**

**EMAIL:**

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

**FICHA No.:**

**UNIDAD:**

**ACTIVIDAD:**

No	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ó RENDIMIENTO	COSTO UNITARIO	TOTAL
Materiales					
1					
2					
3					
4					
5					
	Total Materiales				
Mano de Obra					
6					
7					
	Total Mano de Obra				
Herramienta y Equipo					
	8 Equipo de Protección Personal y Colectivo (Porcentaje Calculado en base al Total de Mano de Obra)				
	9 Herramienta Menor (Porcentaje Calculado en base al Total de Mano de Obra)				
	Total Herramienta y Equipo				
				<b>COSTO DIRECTO</b>	
				<b>INDIRECTO (%)</b>	
				<b>SUB-TOTAL</b>	
				<b>UTILIDAD (%)</b>	
				<b>TOTAL</b>	

**ACLARACIÓN:** El equipo y materiales que se incorporen en la ficha deben estar relacionados con la actividad que se realizará.

## 7. Contrato

### CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN No. CC-\_\_\_\_-2018-HEU

#### “DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS EN EL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO”

CELEBRADO ENTRE EL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO Y LA EMPRESA

Nosotros **CRISTINA SUYAPA RODRÍGUEZ OSORTO**, mayor de edad, casada, hondureña, Médico Salubrista, con domicilio en la ciudad de Tegucigalpa, departamento de Francisco Morazán, con Tarjeta de Identidad número 0801196007733, actuando en mi condición de Directora General del Hospital Escuela Universitario (HEU), nombrado para tal cargo según consta en el Acuerdo de Rectoría UNAH-HOSPITAL ESCUELA No. 1275-2017 de fecha treinta y uno de mayo del año dos mil diecisiete, con facultades amplias y suficientes para la celebración de este acto; que en adelante me denominaré **EL CONTRATANTE**, por una parte, y por la otra parte \_\_\_\_\_, mayor de edad, \_\_\_\_\_, hondureño \_\_\_\_\_, con Tarjeta de Identidad número \_\_\_\_\_, en mi condición de \_\_\_\_\_ de la Empresa \_\_\_\_\_, nombrado mediante Escritura Pública número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, Instrumento autorizado por el Notario \_\_\_\_\_, inscrita bajo el Número \_\_\_\_\_, Tomo \_\_\_\_\_ del Registro Mercantil, con fecha \_\_\_\_\_, que en adelante me denominaré, **EL CONTRATISTA**; ambos en pleno goce y ejercicio de nuestros derechos civiles y con suficiente capacidad legal para la realización de este acto, amparados en el **Acuerdo No. JDG-EO-093-06-2018 de fecha 18 de junio de 2018**, emitido por la Junta Directiva y de Gestión del Hospital Escuela Universitario, mediante el cual se declara Situación de Urgencia Hospitalaria por la caída de los parasoles en las instalaciones del Hospital Escuela Universitario, hemos convenido en celebrar el presente **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN No. CC-\_\_-2018-HEU**, “DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS EN EL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO”, adjudicado mediante RESOLUCIÓN No. \_\_-/201\_\_ de fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_ y Notificada la Resolución mediante Oficio SG No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_ , que resultó del proceso de contratación llevado a cabo bajo la modalidad de Licitación Privada **LP No. 01-2018-SEAPI-UNAH**, contrato que se regirá bajo las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO, VALOR Y ESTRUCTURA PRESUPUESTARIA. Objeto del Contrato:** Es la construcción del proyecto “Desmontaje de Parasoles e Instalación de Louvers en Fachadas en el Bloque Médico Quirúrgico (BMQ) del Hospital Escuela Universitario”, ubicado en el Hospital Escuela Universitario. El presente contrato incluye el suministro de todos los materiales, equipo, accesorios, transporte, mano de obra y todo lo necesario en la construcción, según se detalla en los Documentos de Licitación. **Valor del Contrato:** El valor del contrato es por la cantidad de ----- **MILLONES** ----- **MIL** ----- **LEMPIRAS CON** ----- **CENTAVOS (L. -----)**,

como se especifica en el cuadro de Cantidades de Obra y Presupuesto, documento que se anexa y que forma parte integral del presente Contrato. **Estructura Presupuestaria:** El valor de este contrato será financiado de la siguiente estructura presupuestaria: Programa -----, Código -----, Objeto del Gasto ----- y estará sujeto a la asignación presupuestaria aprobada de cada año, debiendo tomarse las previsiones necesarias para atender en su momento el pago de las obligaciones correspondientes. **CLÁUSULA SEGUNDA: SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS.** En este Contrato las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato del Pliego de Condiciones, que forman parte de este Contrato y se leerán e interpretarán como parte del mismo. **CLÁUSULA TERCERA: PAGOS AL CONTRATISTA.** EL CONTRATANTE por este medio se compromete a pagar a EL CONTRATISTA como retribución por la ejecución y terminación de las obras y la subsanación de sus defectos, el valor del contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del mismo en el plazo y en la forma establecida en éste. En consideración a los pagos mensuales que EL CONTRATANTE hará a EL CONTRATISTA, este último se compromete con EL CONTRATANTE a ejecutar y completar las obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad con las disposiciones del Contrato y todos los documentos que forman parte de él como si estuvieran insertos en el mismo. **CLÁUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO.** Todos los pagos se realizarán a través del Departamento de Tesorería del Hospital Escuela Universitario, mediante cheque a favor de la empresa \_\_\_\_\_. **Anticipo:** EL CONTRATANTE entregará a EL CONTRATISTA un anticipo por valor de ----- Millones ----- Mil ----- Lempiras con ----- Centavos (L. -----), equivalente al quince por ciento (15%) del valor total de este Contrato, previo cumplimiento de los requisitos siguientes: **a)** Que este Contrato haya sido plenamente formalizado; **b)** Que se hayan recibido y aceptado por parte de EL CONTRATANTE las correspondientes garantías; **c)** Que se haya presentado el programa detallado de ejecución de la obra en MS Project y el programa de desembolsos; **d)** Que se haya presentado Constancia de Registro del Contrato en la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO). El anticipo estará destinado exclusivamente a gastos de movilización y a su inversión en materiales, equipos o servicios directamente relacionados con la ejecución de la obra. EL CONTRATISTA deberá presentar a EL CONTRATANTE informes de las actividades en las que invirtió el anticipo, mismos que deberán ser revisados y aprobados por la Supervisión. En caso de utilización comprobada del anticipo para fines distintos del proyecto EL CONTRATANTE procederá a exigir su devolución a EL CONTRATISTA. **Pago de las Estimaciones:** EL CONTRATANTE efectuará pagos a EL CONTRATISTA de acuerdo al avance del proyecto, estos pagos se harán mediante la presentación de estimaciones mensuales por el Contratista, revisadas, aprobadas y certificadas por el Supervisor de la Obra; en la estimación deberá incluirse, en el rubro correspondiente, el valor respectivo al escalamiento de precios de los insumos utilizados en las actividades realizadas en el período de la estimación, si no se efectúa el cobro por escalamiento de precios en dicha estimación, se entenderá que no hay escalamiento de precios en el período de la estimación presentada y no se efectuará ningún pago posteriormente. Previo al pago de la primera estimación, EL CONTRATISTA deberá presentar los seguros de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones. **Valor de Materiales y/o Equipos Almacenados:** EL CONTRATANTE pagará a EL CONTRATISTA hasta el 90% del valor de los materiales y/o

equipos almacenados en el sitio, para ser usados en la obra y se sujetará a las regulaciones establecidas en el Pliego de Condiciones y en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento. **CLÁUSULA QUINTA: RETENCIONES.** Las retenciones que se harán de cada pago por estimación de obra, son las siguientes: **a)** De cada estimación presentada por EL CONTRATISTA y pagada por EL CONTRATANTE se deducirá el quince por ciento (15%) del valor de la misma en concepto de amortización del anticipo, de modo que cuando el proyecto presente un avance físico financiero del cien por ciento (100%), éste se encuentre amortizado en su totalidad. En la última estimación se deducirá el saldo pendiente de dicho anticipo; **b)** El doce punto cinco por ciento (12.5%) de cada pago, sobre las utilidades reportadas por el Contratista en su oferta, en concepto de Impuesto Sobre la Renta, excepto que el Contratista presente la constancia emitida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR), de estar sujeto al régimen de pagos a cuenta y constancia actualizada de solvencia; **c)** Amortización del valor pagado por materiales y/o equipo almacenado en el sitio, en la medida que éste vaya siendo utilizado en la obra. **CLÁUSULA SEXTA: PLAZO DE EJECUCIÓN.** El plazo de ejecución de las obras objeto de este Contrato es de **ciento veinte (120) días calendario**, a partir de la fecha estipulada en la orden de inicio emitida por EL CONTRATANTE y entregada a EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA SÉPTIMA: ORDEN DE INICIO.** EL CONTRATISTA estará obligado a iniciar las obras contratadas al recibir la Orden de Inicio, la cual será emitida por EL CONTRATANTE dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la fecha de entrega del anticipo; siempre que se cumpla con los requisitos establecidos en el artículo 68 de la Ley de Contratación del Estado. **CLÁUSULA OCTAVA: MULTAS POR ATRASOS.** Por cada día calendario de atraso en la entrega completa del proyecto, EL CONTRATISTA pagará en concepto de multa el 0.36% en relación con el monto total del contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 67, de las Disposiciones Generales para la Ejecución del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República, para el ejercicio fiscal 2018. **CLÁUSULA NOVENA: SUPERVISIÓN.** EL CONTRATANTE nombrará al Supervisor de las Obras y éste tendrá las facultades del Gerente de Obras definido en las Condiciones Generales del Contrato del Pliego de Condiciones, además de las atribuciones, obligaciones y responsabilidades establecidas en los artículos 217, 218 y 219 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado y las establecidas en los respectivos Términos de Referencia. **CLÁUSULA DÉCIMA: DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DEL CONTRATO.** Los siguientes documentos constituyen parte del Contrato, por lo tanto se han de tomar mutuamente explicativos uno del otro: **a)** Notificación de la Adjudicación, **b)** Oferta presentada por el Contratista y aprobada por el Contratante, **c)** Pliego de Condiciones, Enmiendas y Aclaraciones del Proceso de Licitación, **d)** Condiciones Generales y Especiales del Contrato, **e)** Especificaciones Técnicas y Especiales, **f)** Planos, **g)** Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), **h)** Garantías presentadas por el Contratista, **i)** Orden de Inicio, **j)** Modificaciones al Contrato que resulten posteriormente, **k)** Documentos de Precalificación y **l)** Informe de Análisis y Evaluación de las Ofertas. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: REAJUSTE POR INCREMENTO DE COSTOS.** EL CONTRATISTA expresamente reconocerá que su propuesta fue hecha en base a los precios o costos de los materiales de construcción, mano de obra y equipo a la fecha de la licitación proyecto, por lo tanto, las alzas en los precios y costos que se efectuaren con posterioridad a la fecha de la licitación y durante la ejecución del mismo, serán pagados a EL CONTRATISTA por EL CONTRATANTE previa solicitud escrita y justificada presentada por EL CONTRATISTA al

Supervisor de la Obra, quien aprobará y certificará dicho pago, el cual estará sujeto a la aprobación de EL CONTRATANTE, siempre y cuando se compruebe el ingreso de dichos insumos al proyecto. Para el reajuste del contrato por incremento de costos, se seguirá el procedimiento para el reconocimiento de mayores costos o ajuste de precios por fórmula que se describe en el Acuerdo No. A-003-2010 del Poder Ejecutivo publicado en La Gaceta No. 32,118 de fecha 20 de enero de 2010 y Fe de Errata publicada en la Gaceta No. 32,133 de fecha 6 de febrero de 2010, procedimiento que es parte de los Pliegos de Condiciones del proceso de licitación del proyecto. Para efectos de escalamiento de precios, se utilizará como referencia los precios de los insumos de los cuales tiene registro la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO), vigentes para la zona del proyecto correspondientes a un período de quince (15) días antes de la recepción de las ofertas y al precio correspondiente al período de la estimación de la obra bajo ajuste, exceptuando aquellos insumos de los cuales la CHICO no lleva registro de seguimiento de las fluctuaciones de precios; en este caso se tomará como referencia el precio indicado en la ficha de precios unitarios presentado con los documentos que conforman la oferta, mismo que deberá estar respaldado con la correspondiente cotización y las facturas de compra realizadas por EL CONTRATISTA. Si no se presentan las cotizaciones, EL CONTRATANTE no reconocerá el ajuste de precio de los materiales solicitado. La cláusula de revisión de precios no será aplicable a materiales o servicios que hubieren sido adquiridos con el anticipo entregado al contratista, o los que hubieren sido pagados con anticipación, según disponen los artículos 73 párrafo primero de la Ley de Contratación del estado y 192 párrafo segundo de su Reglamento. El Reajuste por Incremento de Costos formará parte de cada estimación presentada por EL CONTRATISTA dentro del período correspondiente a la misma. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.** EL CONTRATANTE sin invalidar el Contrato puede ordenar cambios en la obra dentro del alcance general del Contrato, consistentes en adiciones, cancelaciones y otras modificaciones, en base a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento. Cualquier aumento o disminución en la cuantía de las prestaciones previstas originalmente en el Contrato, siempre que no excedan del diez por ciento (10%) de su valor, se harán mediante órdenes de cambio emitidas por EL CONTRATANTE, previa la reserva presupuestaria correspondiente en el caso de incremento del valor original. Si la modificación total excediere del porcentaje indicado, o variare el plazo contractual, las partes suscribirán una modificación al contrato, que se someterá a las mismas formalidades del contrato original. Toda modificación deberá ser debidamente fundamentada y procederá cuando concurren circunstancias imprevistas al momento de la contratación o necesidades nuevas, de manera que esa sea la única forma de satisfacer el interés público perseguido. El valor de las modificaciones acumuladas no podrán exceder del veinticinco por ciento (25%) del valor inicial del Contrato o referirse a objeto o materia diferente al originalmente previsto. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: MODIFICACIÓN DE PLAZO.** Si EL CONTRATISTA tuviere atrasos en cualquier momento durante la ejecución del proyecto por cualquier causa atribuible a EL CONTRATANTE, éste aprobará modificaciones para reajustar el plazo de ejecución en los siguientes casos: **a)** Cuando las modificaciones representen variaciones del presupuesto de la obra, **b)** Cuando existan causas suficientemente justificadas y certificadas por el Supervisor (cambios ordenados en el trabajo, conflictos laborales internos del Contratante que impliquen interrupción en la ejecución normal de los trabajos, tiempo lluvioso debidamente registrado,

entre otros) y **c)** Las demás permitidas en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, previa Certificación del Supervisor. EL CONTRATISTA deberá solicitar por escrito la modificación del plazo de entrega de las prestaciones objeto del Contrato, dirigida a EL CONTRATANTE a través de la Supervisión dentro de un plazo no menor de diez (10) días calendario antes del vencimiento del plazo contractual. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RECORTE PRESUPUESTARIO.** Se puede dar lugar a la resolución del Contrato, en caso de Recorte Presupuestario de fondos en aplicación a lo dispuesto en el Decreto Legislativo 141-2017, Capítulo III, Disposiciones Generales para la Ejecución del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República para el Ejercicio Fiscal 2018, artículo 69, el que literalmente dice: *“En todo contrato financiado con fondos externos, la suspensión o cancelación del préstamo o donación, puede dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Estado, que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato. Igual sucederá en caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menores a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia.”* **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: GARANTÍAS.** EL CONTRATISTA se obliga a presentar las garantías siguientes: **a) Garantía de Anticipo.** Equivalente al cien por ciento (100%) del valor del anticipo. El anticipo será deducido mediante retenciones a partir del pago de la primera estimación de obra ejecutada, en la misma proporción en que fue otorgado. En la última estimación se deducirá el saldo pendiente de dicho anticipo. La vigencia de esta garantía será por el mismo plazo de la ejecución de las obras de este Contrato y concluirá con el reintegro total del anticipo. El valor de dicha garantía deberá ser por ----- **Millones ----- Mil ----- Lempiras con ----- Centavos (L. -----);** **b) Garantía de Cumplimiento.** EL CONTRATISTA, una vez suscrito el Contrato, proporcionará a EL CONTRATANTE una Garantía de Cumplimiento por el quince por ciento (15%) del valor del Contrato y estará vigente a partir de la orden de inicio hasta tres (3) meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra y que se haya suscrito el Acta de Recepción Definitiva. El valor de dicha garantía es por ----- **Millones ----- Mil ----- Lempiras con ----- Centavos (L. -----).** Si existieren ampliaciones en el plazo de ejecución o en el valor del Contrato, EL CONTRATISTA se obliga a ampliar la garantía correspondiente, la cual deberá ser presentada una vez formalizada la ampliación respectiva; **c) Garantía de Calidad de Obra.** Por el cinco por ciento (5%) del valor del Contrato, con una vigencia de un (1) año a partir de la fecha de la Recepción Definitiva del proyecto, la cual sustituirá la Garantía de Cumplimiento de Contrato. Asimismo, todos los documentos de garantía deberán contener la **Cláusula Obligatoria** establecida en los Formatos de Garantía que forman parte de los Documentos de Licitación (Sección IX “Formatos de Garantías”). La no inclusión de esta cláusula facultará a EL CONTRATANTE a no aceptarla y devolverla a EL CONTRATISTA. Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.** **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: PERSONAL DEL CONTRATISTA.** EL CONTRATISTA deberá contratar el personal técnico, auxiliar, administrativo y de campo, en los mismos términos que se establecen en el Documento de Licitación, incluyendo lo establecido en las Enmiendas y Aclaraciones. El representante de EL CONTRATISTA, responsable en el sitio de las obras, será el Residente del

Proyecto. La no presencia del Residente del Proyecto y demás personal indicado, dará lugar al Supervisor a suspender la ejecución de la obra, sin derecho por ello, a otorgar ampliación de tiempo contractual y si el caso persistiera, a recomendar a EL CONTRATANTE a través de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI, a resolver el Contrato y hacer efectiva la ejecución de la garantía de cumplimiento para compensar daños y perjuicios ocasionados por EL CONTRATISTA. El personal de EL CONTRATISTA será aprobado, por escrito, por EL CONTRATANTE a través de la Supervisión y la SEAPI. Todo el personal técnico deberá estar inscrito en su respectivo colegio profesional y acreditar su solvencia con el mismo. El Contratista deberá solicitar la hoja de antecedentes penales, al personal técnico, auxiliar, administrativo y de campo previo a su contratación. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: RECEPCIÓN DE LA OBRA.** Terminada sustancialmente la obra, a requerimiento de EL CONTRATISTA, EL CONTRATANTE procederá a su recepción provisional, previo informe del Supervisor designado. EL CONTRATANTE, habiendo sido notificado por el Supervisor que las obras se encuentran en estado de ser recibidas, éste podrá asistir o hacerse representar, todo lo cual se consignará en acta suscrita por los representantes del Contratante, el Supervisor designado y el representante designado por el Contratista en el proyecto. La recepción procederá siempre que la obra esté de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales. Si de la inspección resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas al Contratista, para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale, a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: INSPECCIÓN Y CERTIFICADO FINAL.** Al recibo de notificación por escrito de que el proyecto está listo para inspección y aceptación final y al recibo de la última solicitud de pago, el Supervisor y el Contratante, harán con prontitud las comprobaciones y revisiones finales. Si de la inspección se encuentra que el trabajo es aceptable y que éste ha sido totalmente ejecutado, previo dictamen del Supervisor, se efectuará la recepción definitiva de la obra, mediante acta suscrita de manera similar a la recepción provisional y prontamente el Supervisor extenderá un certificado final de pago, declarando que de acuerdo a su juicio las obras han sido finalizadas de conformidad con los términos y condiciones del contrato, los planos, especificaciones y demás documentos contractuales y que el saldo completo que se adeuda al Contratista anotado en dicho certificado final es pagadero. Efectuada que fuere la recepción definitiva de las obras, EL CONTRATISTA deberá: **a)** Sustituir la Garantía de Cumplimiento por la Garantía de Calidad de Obra, **b)** Entregar a la SEAPI el Libro de Bitácora, **c)** Entregar los planos finales conforme a obra ejecutada, y **d)** Entregar una copia del aviso publicado en dos (2) diarios de mayor circulación nacional, donde se informe que el proyecto ha sido finalizado. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: LIQUIDACIÓN.** Recibida definitivamente la obra, se procederá a la liquidación final de los aspectos económicos del Contrato, con intervención del Contratista, del Supervisor designado y del Contratante a través de la SEAPI, de todo lo cual se levantará un acta. EL CONTRATANTE, deberá aprobar la liquidación y ordenar el pago, en su caso, del saldo resultante, debiéndose otorgar los finiquitos respectivos. **CLÁUSULA VIGÉSIMA: CAUSAS DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO:** Son causas de resolución del presente Contrato, las establecidas en los artículos 127,128 y 129 de la Ley de Contratación del Estado y 253 al 263 de su Reglamento. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: INTEGRIDAD.** Las Partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la

Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a:

- 1.** Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECIÓN CON LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS, ABSTENIÉndonos DE DAR DECLARACIONES PÚBLICAS SOBRE LA MISMA.
- 2.** Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia.
- 3.** Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizar: a) Prácticas Corruptivas: entendiendo éstas como aquellas en las que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Prácticas Colusorias: entendiendo éstas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte.
- 4.** Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del Contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato.
- 5.** Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenernos de utilizarla para fines distintos.
- 6.** Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra.
- 7.** Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal. Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales el Contratista o Consultor contrate, así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta Cláusula dará lugar: a. De parte del Contratista o Consultor: i. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducirsele. ii. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso, entablar las acciones legales que correspondan. b. De parte del Contratante: i. A la eliminación definitiva del Contratista o Consultor y a los subcontratistas responsables o que pudiendo hacerlo no denunciaron la irregularidad de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevaré para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación. ii. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de

Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: INTERPRETACIÓN DE LOS CONTRATOS.** Cuando surgieren diferencias entre las partes acerca de la interpretación de alguna estipulación contractual y no hubiere acuerdo, con riesgo de afectar el servicio público, EL CONTRATANTE interpretará mediante acto administrativo motivado, las cláusulas objeto de la discrepancia, resolviendo las dudas que resultaren. Esta potestad se ejercerá por medio de la Junta Directiva y de Gestión del HEU, con audiencia de EL CONTRATISTA y sin perjuicio de los recursos legales que correspondan, para este efecto el Contratista renuncia a su domicilio y se somete al domicilio del Contratante. EL CONTRATANTE podrá dictar las medidas provisionales que estime conveniente, hasta tanto se dilucidan las controversias. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: NORMAS APLICABLES:** El presente Contrato se regirá por lo establecido en sus cláusulas y demás documentos integrantes y en lo no previsto se regirá por lo que establece la Ley de Contratación del Estado, su Reglamento y otras leyes aplicables. **CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA: ACEPTACIÓN:** Las partes aceptamos el contenido de todas y cada una de las Cláusulas del presente Contrato y en consecuencia nos comprometemos a cumplirlas en toda su extensión, en fe de lo cual y para los fines legales correspondientes, firmamos en triplicado, en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, a los ----- (-----) días del mes de ----- del año dos mil ----- (201--).

---

**EL CONTRATANTE**

---

**EL CONTRATISTA**

## **Sección V. Condiciones Generales del Contrato (CGC)**

## ÍNDICE DE CLÁUSULAS

	<b>Página</b>
<b>A. Disposiciones Generales.....</b>	<b>54</b>
1. Definiciones	54
2. Interpretación	57
3. Idioma y Ley Aplicables	58
4. Decisiones del Supervisor de Obras	58
5. Delegación de Funciones	58
6. Comunicaciones	58
7. Subcontratos y Cesión del Contrato	59
8. Otros Contratistas	59
9. Personal	59
10. Riesgos del Contratante y del Contratista	59
11. Riesgos del Contratante	60
12. Riesgos del Contratista	60
13. Seguros	61
14. Informe de Investigación del Sitio de las Obras	61
15. Consultas acerca de la Condiciones Especiales del Contrato	61
16. Construcción de las Obras por el Contratista	62
17. Terminación de las Obras en la Fecha Prevista	62
18. Aprobación por el Supervisor de Obras	62
19. Seguridad	62
20. Descubrimientos	62
21. Toma de Posesión del Sitio de la Obras	62
22. Acceso al Sitio de las Obras	63
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	63
24. Controversias	63
25. Procedimientos para la Solución de Controversias	63
26. Recursos Contra la Resolución del Contratante	63
<b>B. Control de Plazos.....</b>	<b>63</b>
27. Programa	63
28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	64
29. Aceleración de las Obras	64
30. Demoras Ordenadas por el Supervisor de Obras	65
31. Reuniones Administrativas	65
32. Corrección de Defectos	65
33. Advertencia Anticipada	65
<b>C. Control de Calidad.....</b>	<b>66</b>
34. Identificación de Defectos	66
35. Pruebas	66

36. Defectos no Corregidos	66
<b>D. Control de Costos.....</b>	<b>66</b>
37. Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)	66
38. Desglose de Costos	66
39. Variaciones	66
40. Pagos de las Variaciones	67
41. Proyecciones	67
42. Estimaciones de Obra	67
43. Pagos	68
44. Eventos Compensables	69
45. Impuestos	70
46. Monedas	71
47. Ajustes de Precios	71
48. Multas por Retraso en la Entrega de la Obra	71
49. Pago de Anticipo	71
50. Garantías	72
51. Trabajos por Día	72
52. Costo de Reparaciones	73
<b>E. Finalización del Contrato.....</b>	<b>73</b>
53. Terminación de las Obras	73
54. Recepción de las Obras	73
55. Liquidación Final	74
56. Manuales de Operación y Mantenimiento	74
57. Terminación del Contrato	75
58. Fraude y Corrupción	76
59. Pagos Posteriores a la Terminación del Contrato	77
60. Derechos de Propiedad	78
61. Liberación de Cumplimiento	78
62. Bitácora	78
63. Rótulos	78
64. Prohibiciones	79
65. Servicios Públicos	79
66. Obras Provisionales	79
67. Vigilancia	79
68. Carga y Descarga	79

## A. Disposiciones Generales

### 1. Definiciones

- 1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas
- (a) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la Subcláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las Cláusulas 24 y 25 de estas CGC. **Según se estipula en las CEC.**
  - (b) La **Lista de Cantidades Valoradas** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
  - (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la Cláusula 44 de estas CGC.
  - (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Supervisor de Obras de acuerdo con la Subcláusula 53.1 de estas CGC.
  - (e) El **Contrato** es el acuerdo suscrito entre el Contratante y el Contratista para ejecutar las Obras. Comprende los siguientes documentos: Acuerdo Contractual, Notificación de la Resolución de Adjudicación, Carta de Oferta, estas Condiciones, Especificaciones, Planos, Anexos y cualquier otro documento que se indique en el Contrato.
  - (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
  - (g) La **Oferta del Contratista** es el conjunto formado por la Carta de Oferta y cualquier otro documento que el Contratista presente con la misma y se incluya en el Contrato.
  - (h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
  - (i) **Días** significa días calendario.

- (j) **Días Hábiles Administrativos** todos los del año excepto los sábados y domingos y aquellos que sean determinados como feriados nacionales.
- (k) **Meses** significa meses calendario.
- (l) **Trabajos por Día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.
- (m) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- (n) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Supervisor de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (o) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período estipulado en la Subcláusula 32.1 de estas CGC y calculado a partir de la fecha de terminación.
- (p) Los **Planos** son documentos gráficos, incluidos en el contrato, que definen el trabajo a realizar, y cualquier otro plano adicional o modificado emitido por el Contratante, de acuerdo con lo establecido en el Contrato, **según se estipula en las CEC.**
- (q) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, **según se estipula en las CEC.**
- (r) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (s) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Notificación de la Resolución de Adjudicación del Contratante.
- (t) La **Fecha Prevista de Terminación de las Obras** es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC.** Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Contratante mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.

- (u) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las obras.
- (v) **Planta** es cualquier parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (w) El **Supervisor de Obras** es la persona natural o jurídica contratada por el órgano responsable de la contratación para supervisar la ejecución de las Obras, debiendo ejercer sus funciones bajo la coordinación y control de la respectiva unidad ejecutora, **según se estipula en las CEC.**
- (x) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (y) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC.**
- (z) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras**, incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (aa) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha y aprobada por el Contratante.
- (bb) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC.** No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (cc) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
- (dd) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (ee) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Contratante que modifica las Obras.

(ff) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante **como se define en las CEC.**

(gg) **Fuerza Mayor** significa un suceso o circunstancia excepcional:

- (a) que escapa al control de una Parte;
- (b) que dicha Parte no pudiera haberlo previsto razonablemente antes de firmar el Contrato;
- (c) que una vez surgido, dicha Parte no pudiera haberlo evitado o resuelto razonablemente; y
- (d) que no es sustancialmente atribuible a la otra Parte.

La Fuerza Mayor puede incluir, pero no se limita a, sucesos o circunstancias excepcionales del tipo indicado a continuación, siempre que se satisfagan las Condiciones (a) a (d) especificadas anteriormente:

- i) guerra, hostilidades (independientemente de que se declare la guerra o no), invasión, actos de enemigos extranjeros,
- ii) rebelión, terrorismo, revolución, insurrección, golpe militar o usurpación del poder, o guerra civil,
- iii) disturbios, conmoción, desorden, huelga o cierre patronal llevado a cabo por personas distintas a las del Personal del Contratista u otros empleados del Contratista y Subcontratistas,
- iv) municiones de guerra, materiales explosivos, radiaciones ionizantes o contaminación por radioactividad, excepto cuando pueda ser atribuible al uso por parte del Contratista de dichas municiones, explosivos, radiación o radioactividad, y
- v) catástrofes naturales, como terremotos, huracanes, tifones o actividad volcánica.

(hh) **Otras Definiciones descritas en las CEC.**

## 2. Interpretación

2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los

encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Supervisor de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.

2.2 Si las CEC estipulan la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).

2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:

- (a) Contrato;
- (b) Notificación de la Resolución de Adjudicación;
- (c) Oferta;
- (d) Condiciones Especiales del Contrato;
- (e) Condiciones Generales del Contrato;
- (f) Especificaciones;
- (g) Planos;
- (h) Lista de Cantidades Valoradas; y
- (i) Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.

### **3. Idioma y Ley Aplicables**

3.1 El idioma del Contrato será el español.

3.2 El Contrato se registrará y se interpretará según las Leyes Hondureñas.

### **4. Decisiones del Supervisor de Obras**

4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Supervisor de Obras, en representación del Contratante, podrá dirigir órdenes e instrucciones al Contratista para la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

### **5. Delegación de Funciones**

5.1 El Supervisor de Obras no podrá delegar en otra persona ninguno de sus deberes y responsabilidades.

### **6. Comunicaciones**

6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se

hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas y/o escritas en la bitácora del proyecto.

#### **7. Subcontratos y Cesión del Contrato**

- 7.1 El Contratista sólo podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
- 7.2 La aprobación de la subcontratación deberá ser expresa, por escrito, con indicación de su objeto y de las condiciones económicas. Los trabajos que se subcontraten con terceros, no excederán del cuarenta por ciento (40%) del monto del Contrato.
- 7.3 El Contratista no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante.

#### **8. Otros Contratistas**

- 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC**. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.

#### **9. Personal**

- 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo **indicado en las CEC**, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Supervisor de Obras. El Supervisor de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.
- 9.2 Si el Supervisor de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.

#### **10. Riesgos del Contratante y del Contratista**

- 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al

Contratista.

**11. Riesgos del  
Contratante**

11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:

(a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:

i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o

ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquier persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.

(b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

11.2 Desde la Fecha Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:

(a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación;

(b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o

(c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

**12. Riesgos del  
Contratista**

12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista.

**13. Seguros**

13.1 **A menos que se indique lo contrario en las CEC**, el Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC**, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:

- (a) Para pérdida o daños a las Obras, Planta y Materiales;
- (b) Para pérdida o daños a los Equipos;
- (c) Para pérdida o daños a la Propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato; y
- (d) Para lesiones personales o muerte.

13.2 El Contratista previo al pago de la primera estimación deberá entregar al Supervisor de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridas para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.

13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.

13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Supervisor de Obras.

13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.

**14. Informes de Investigación del Sitio de las Obras**

14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.

**15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato**

15.1 El Supervisor de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.

- 16. Construcción de las Obras por el Contratista** 16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
- 17. Terminación de las Obras en la Fecha Prevista** 17.1 El Contratista deberá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Contratante hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.
- 18. Aprobación por el Supervisor de Obras** 18.1 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
- 18.2 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
- 18.3 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales y definitivas deberán ser aprobados previamente por el Supervisor de Obras antes de su utilización.
- 19. Seguridad** 19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
- 19.2 El Contratista deberá suministrar a sus trabajadores los equipos e implementos necesarios de protección y tomará las medidas necesarias para mantener en sus campamentos y en la obra, la higiene y seguridad en el trabajo, según las disposiciones sobre la materia.
- 20. Descubrimientos** 20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Supervisor de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
- 21. Toma de Posesión del Sitio de las Obras** 21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.

- 22. Acceso al Sitio de las Obras** 22.1 El Contratista deberá permitir al Supervisor de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.
- 23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías** 23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Supervisor de Obras que se ajusten a los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.
- 24. Controversias** 24.1 Controversia se entenderá como cualquier discrepancia sobre aspectos técnicos, financieros, administrativos, legales, ambientales y de cualquier otra índole que surjan entre el Contratista y el Contratante, incluyendo el Supervisor de Obras, como resultado de la ejecución de las Obras.
- 25. Procedimientos para la Solución de Controversias** 25.1 En el caso de controversias el Contratante interpretará mediante acto administrativo motivado, las cláusulas objeto de la controversia, resolviendo las dudas que resultaren. Esta potestad se ejercerá por medio del órgano administrativo de mayor jerarquía responsable de la ejecución del contrato, con audiencia del Contratista; y sin perjuicio de los recursos legales que correspondan.
- 26. Recursos contra la Resolución del Contratante** 26.1 Contra la resolución del Contratante quedará expedita la vía judicial ante los Tribunales de lo Contencioso Administrativo, **salvo que las CEC** establezcan la posibilidad de acudir al Arbitraje.

## B. Control de Plazos

- 27. Programa** 27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratista presentará al Supervisor de Obras, para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.
- 27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 27.3 El Contratista deberá presentar al Supervisor de Obras para

su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecido en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Supervisor de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** de la próxima estimación de obra y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.

27.4 La aprobación del Programa no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Supervisor de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

**28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación**

28.1 El Contratante deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.

28.2 El Contratante determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 5 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Contratante una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

**29. Aceleración de las Obras**

29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Contratante deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.

29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios

de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.

**30. Demoras  
Ordenadas por el  
Supervisor de  
Obras**

30.1 El Supervisor de Obras previa autorización del Contratante, podrá ordenar al Contratista la suspensión en la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras, compensando económicamente el gasto generado por el atraso.

**31. Reuniones  
Administrativas**

31.1 Tanto el Supervisor de Obras como el Contratista podrán solicitar al órgano contratante que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 33.

31.2 El Supervisor de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Supervisor de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.

**32. Corrección de  
Defectos**

32.1 El Supervisor de Obras notificará al Contratista de todos los defectos que tenga conocimiento antes que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación **y se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.

32.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Supervisor de Obras.

**33. Advertencia  
Anticipada**

33.1 El Contratista deberá advertir al Supervisor de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Supervisor de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.

33.2 El Contratista colaborará con el Supervisor de Obras en la

preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Supervisor de Obras.

### C. Control de Calidad

- |                                       |      |  |
|---------------------------------------|------|--|
| <b>34. Identificación de Defectos</b> | 34.1 | El Supervisor de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista.  |
| <b>35. Pruebas</b>                    | 35.1 | Si el Supervisor de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras, caso contrario deberá ser sufragado por el Contratante. |
| <b>36. Defectos no Corregidos</b>     | 36.1 | Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Supervisor de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto, sin perjuicio de que la corrección del defecto sea encargada por el Contratante a terceros.         |

### D. Control de Costos

- |   |      |   |
|---|------|---|
| <b>37. Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)</b> | 37.1 | La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.   |
|   | 37.2 | La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). |
| <b>38. Desglose de Costos</b>                                     | 38.1 | Si el Contratante o el Supervisor de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).   |
| <b>39. Variaciones</b>  | 39.1 | Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas  |

actualizados que presente el Contratista y deberán ser autorizadas por escrito por el Contratante.

- 39.2 Cuando las variaciones acumuladas superen el 10% del Precio Inicial del Contrato se formalizarán mediante modificación del Contrato.
- 40. Pagos de las Variaciones**
- 40.1 Cuando el Supervisor de Obras lo solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Supervisor de Obras así lo hubiera determinado. El Supervisor de Obras deberá analizar la cotización antes de opinar sobre la Variación.
- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) y si, a juicio del Supervisor de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.
- 41. Proyecciones**
- 41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Supervisor de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivo. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipule en el contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del contrato.
- 42. Estimaciones de Obra**
- 42.1 El Contratista presentará al Supervisor de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Supervisor de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.
- 42.2 El Supervisor de Obras verificará las cuentas mensuales de los trabajos ejecutados por el Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.

- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Supervisor de Obras.
- 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades ejecutadas, de acuerdo a los precios unitarios contractuales.
- 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 42.6 El Supervisor de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en una estimación anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera aprobado anteriormente en consideración de información más reciente.

### **43. Pagos**

- 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante reconocerá intereses a la tasa promedio correspondiente al mes en que se efectuó el pago para operaciones activas del sistema bancario nacional, cuando se produzcan atrasos en el pago de sus obligaciones por causas que le fueren imputables, por más de cuarenta y cinco días (45) calendario contados a partir de la presentación correcta de los documentos de cobro correspondientes. El pago de los intereses, se hará a más tardar en la fecha del siguiente pago parcial. El Supervisor de Obra validará la presentación correcta de la estimación de obra en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles contados a partir de la presentación de los mismos. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagar al Contratista interés sobre el pago atrasado. El pago de los intereses se calculará exclusivamente sobre el monto facturado que se pagará con retraso. Para estos fines la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones determinará mensualmente, en consulta con el Banco Central de Honduras la tasa de interés promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional.
- 43.2 Si el monto aprobado es incrementado en una estimación posterior o como resultado de una decisión del Conciliador, Arbitro o Juez, se le pagará interés al Contratista sobre el monto incrementado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber aprobado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.

43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

**44. Eventos  
Compensables**

44.1 Se considerarán Eventos Compensables los siguientes:

- (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.
- (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
- (c) El Supervisor de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
- (d) El Supervisor de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban defectos.
- (e) El Supervisor de Obras sin justificación desapueba una subcontratación.
- (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
- (g) El Supervisor de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o para ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.

- (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
- (i) El anticipo se paga atrasado.
- (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
- (k) El Supervisor de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

44.2 Si un Evento Compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá incrementar el Precio del Contrato y/o prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Supervisor de Obras decidirá el monto del incremento, y la nueva Fecha Prevista de Terminación si este fuera el caso.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada Evento Compensable en su proyección de costos, el Supervisor de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Supervisor de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Supervisor de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Supervisor de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Supervisor de Obras.

#### **45. Impuestos**

45.1 El Supervisor de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 30 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del Acta de Recepción Definitiva. El

ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la Cláusula 47 de las CGC.

- 46. Monedas** 46.1 La moneda o monedas en que se le pagará al Proveedor en virtud de este Contrato se **especifican en las CEC**.
- 47. Ajustes de Precios** 47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, en la forma **estipulada en las CEC**.
- 48. Multas por Retraso en la Entrega de la Obra** 48.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.
- 48.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Supervisor de Obras deberá corregir en la siguiente estimación de obra los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios.
- 49. Pago de Anticipo** 49.1 El Contratante pagará al Contratista un Anticipo por el monto **estipulado en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Incondicional, emitida en la forma y por un banco o aseguradora aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la misma podrá ser reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.
- 49.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales, servicios y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del contrato.
- 49.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las obras que haya sido terminado. No se tomarán en

cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

## 50. Garantías

- 50.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en tres (3) meses la Fecha Prevista de Terminación.
- 50.2 Una vez efectuada la recepción final de las obras y realizada la liquidación del contrato, el Contratista sustituirá la Garantía de Cumplimiento del Contrato por una Garantía de Calidad de la obra, con vigencia por el tiempo **estipulado en las CEC** y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la obra ejecutada.
- 50.3 Cuando en el contrato se haya pactado entregas parciales por tramos o secciones, el plazo de la Garantía de Calidad correspondiente a cada entrega a que estuviere obligado el Contratista se contará a partir de la recepción definitiva de cada tramo.

## 51. Trabajos por día

- 51.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicados en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el supervisor de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.
- 51.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Supervisor de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Supervisor de Obras deberá verificar y firmar todos los formularios que se llenen para este propósito.
- 51.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios.

**52. Costo de Reparaciones**

52.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

**E. Finalización del Contrato**

**53. Terminación de las Obras**

53.1 Terminada sustancialmente la Obra, se efectuará en forma inmediata una inspección preliminar, que acredite que las Obras se encuentran en estado de ser recibidas, todo lo cual se consignará en Acta de Recepción Provisional suscrita por un representante del órgano responsable de la contratación, por el Contratante, el Supervisor de Obras designado y el representante designado por el Contratista.

53.2 Entiéndase por terminación sustancial la conclusión de la obra de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales, de manera que, luego de las comprobaciones que procedan, pueda ser recibida definitivamente y puesta en servicio, atendiendo a su finalidad.

**54. Recepción de las Obras**

54.1 Acreditado mediante la inspección preliminar, que las obras se encuentran en estado de ser recibidas, y dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Contratista efectúe su requerimiento, el Contratante procederá a su recepción provisional, previo informe del Supervisor de Obras.

54.2 Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas al Contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.

54.3 Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones finales. Si así procediere, previa certificación del Supervisor de Obras de que los defectos y detalles notificados han sido corregidos, se efectuará la recepción definitiva.

54.4 Cuando **conforme a las CEC** proceda la recepción parcial

por tramos o partes de la obra de un proyecto, la recepción provisional y definitiva de cada uno de ellos se ajustará a lo dispuesto en los artículos anteriores.

54.5 Hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras, su mantenimiento, custodia y vigilancia será por cuenta del Contratista, teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y de acuerdo con lo que para tal efecto disponga el contrato.

**55. Liquidación Final**

55.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC**, el contratista deberá proporcionar al Supervisor de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el contratista considere que se le adeuda en virtud del contrato. Si el estado de cuenta estuviera correcto y completo a juicio del supervisor de obras, emitirá el certificado de pago final dentro del plazo **establecido en las CEC**. Si el estado de cuenta presentado no estuviese de acuerdo al balance final calculado por el Supervisor o estuviese incompleto, ambas partes procederán en el periodo **establecido en las CEC** a conciliar el balance final adeudado al Contratista. Si la conciliación fuese exitosa, el Contratista volverá a presentar el estado de cuenta y el Supervisor dentro del plazo **establecido en las CEC** emitirá el certificado de pago. Caso contrario, el supervisor de obras decidirá en el plazo **estipulado en las CEC** el monto que deberá pagarse al Contratista y ordenará se emita el certificado de pago.

55.2 El órgano responsable de la contratación deberá aprobar la liquidación y ordenar el pago, en su caso, del saldo resultante, debiendo las partes otorgarse los finiquitos respectivos, sin perjuicio de las acciones legales que el contratista pudiese iniciar en caso de no aceptación del monto del certificado de pago final.

**56. Manuales de Operación y Mantenimiento**

56.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados de la maquinaria o equipo suministrado, el Contratista los entregará en las fechas **estipuladas en las CEC**.

56.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas estipuladas en las CEC 56.1, o no son aprobados por el Supervisor de Obras, éste retendrá el acta de recepción final.

**57. Terminación del Contrato**

57.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.

57.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:

- 1) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas;
- 2) La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del Contratista dentro de los plazos correspondientes;
- 3) La suspensión definitiva de las obras o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito, o un plazo de dos (2) meses sin que medien éstas, acordada en ambos casos por la Administración;
- 4) La muerte del Contratista Individual si no pudieren concluir el contrato sus sucesores;
- 5) La disolución de la sociedad mercantil contratista;
- 6) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del Contratista, o su comprobada incapacidad financiera;
- 7) Los motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración del contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionadamente su ejecución;
- 8) El incumplimiento de las obligaciones de pago más allá del plazo de cuatro (4) meses si no se establece en el contrato un plazo distinto;
- 9) La falta de corrección de defectos de diseño, cuando éstos sean técnicamente inejecutables;
- 10) El mutuo acuerdo de las partes;

11) Si el Contratista ha demorado la terminación de las Obras de tal manera que se alcance el monto máximo de la indemnización por concepto de daños y perjuicios, **según lo estipulado en las CEC**;

12) Si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en la Cláusula 58 de estas CGC.

57.3 Si el contrato fuese terminado por causas imputables al Contratista, se hará efectiva la garantía de cumplimiento.

57.4 Si el contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

57.5 No podrán ejecutarse las garantías de un contrato cuando la resolución del contrato sea consecuencia del incumplimiento contractual de la administración o por mutuo acuerdo.

## **58. Fraude y Corrupción**

58.1 El Estado hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos.

58.2 El Contratante, así como cualquier instancia de control del Estado Hondureño tendrán el derecho de revisar a los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios sus cuentas y registros y cualesquiera otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Contratante, o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño. Para estos efectos, el Contratista y sus subcontratistas deberán: (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con este Contrato por el período que establecen las instancias de

control del Estado Hondureño luego de terminado el trabajo contemplado en el Contrato; y (ii) entregar todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, los empleados o agentes del Contratista y sus subcontratistas que tengan conocimiento del Contrato para responder las consultas provenientes de personal del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Contratista o cualquiera de sus subcontratistas incumple el requerimiento del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por éstos, el Contratante o la respectiva instancia de control del Estado contra el contratista o subcontratista para asegurar el cumplimiento de esta obligación Hondureño bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas.

**59. Pagos Posteriores a la Terminación del Contrato**

- 59.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Supervisor deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado y menos el valor de las Multas por retraso en la entrega de la Obra aplicables. Ello sin menoscabo de las acciones que procedan para la indemnización por daños y perjuicios producidos al Contratante. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.
- 59.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Supervisor de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.

- 60. Derechos de Propiedad**                      60.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos propiedad del Contratista, las Obras Provisionales y las Obras incluidas en estimaciones aprobadas o las indicadas a tales efectos en la Liquidación, se considerarán de propiedad del Contratante.
- 61. Liberación de Cumplimiento**                      61.1 Si se hace imposible el cumplimiento del Contrato por motivo de fuerza mayor, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Supervisor de Obras deberá validar la imposibilidad de cumplimiento del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir la validación. En caso de imposibilidad de cumplimiento, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción de la validación, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos, los materiales existentes y equipos adquiridos para uso del proyecto los cuales serán entregados al Estado, así como los gastos administrativos en que se incurra por la rescisión o resolución.
- 62. Bitácora**    62.1 El uso de la Bitácora es obligatorio para las partes que se encuentren involucradas contractualmente en la ejecución del proyecto. Deberá depositarse al momento de iniciar la construcción en un lugar seguro bajo la custodia del Gerente de Obra, de lo cual se dejará constancia. En ella se anotarán todas las actuaciones e incidencias que se presenten durante la ejecución de las obras. Las anotaciones deben hacerse en el sitio de la obra y pueden contener eventualmente aclaraciones mediante esquemas, dibujos, gráficos o tablas, además de las modificaciones, variaciones, ampliaciones o los cambios de carácter arquitectónico, estructural, eléctricos y mecánicos que deban introducirse a los planos y especificaciones originalmente aprobados. Para efectos de inspección y/o verificación por parte de los entes contralores, el original de la Bitácora pasará a ser propiedad del Contratante; la primera copia quedará en poder del Gerente de Obras y la segunda copia en poder del Contratista. La falta de utilización de la Bitácora y la no permanencia de la misma dará lugar a un incumplimiento y será penalizado como se **indica en las CEC**.
- 63. Rótulos**    63.1 Durante el tiempo que dure la construcción, el Contratista

deberá suministrar y colocar en la obra, en sitio visible al público, dos (2) rótulos relacionados con el proyecto a ejecutarse, de acuerdo a lo indicado en el documento de Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento. Se pagará la primera estimación hasta que estén los rótulos debidamente colocados y aceptados por el Contratante a través de la SEAPI. El suministro y la colocación de los rótulos será por cuenta del Contratista.

- 64. Prohibiciones**                      64.1 Está terminantemente prohibido al personal que labore con el Contratista fumar, utilizar lenguaje soez, además deberá conducirse en todo tiempo bajo normas de buena conducta. El personal del Contratista deberá limitarse a circular y movilizarse únicamente en el área del proyecto, deberá mantener comportamiento respetuoso con las personas involucradas directa e indirectamente con el proyecto, incluyendo visitas, además contribuir con el aseo y ornato de las áreas aledañas a los edificios y evitar arrojar desperdicios de comida en la zona.
- 65. Servicios Públicos**                      65.1 El Contratista deberá proveerse de los servicios públicos necesarios (agua, luz, teléfono, etc.), deberá abastecerse de su propia agua mediante camiones cisternas y tanques de almacenamiento propios.
- 66. Obras Provisionales**                      66.1 El Contratista mantendrá durante todo el tiempo que dure el trabajo una oficina donde él o su representante puedan trabajar y recibir las instrucciones del Supervisor. Además proveerá de la oficina que ocupará la Supervisión.
- 67. Vigilancia**                              67.1 El Contratista deberá proporcionar por su propia cuenta, vigilancia en el sitio de la obra las veinticuatro (24) horas del día.
- 68. Carga y Descarga**                      68.1 Con el propósito de no entorpecer la circulación de personas y vehículos dentro del radio de acción de la obra y evitar accidentes, se requiere que las actividades de carga y descarga de material, se realicen en horarios de 5 a 7 de la mañana y de 8 a 10 de la noche.

## **Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)**

<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>CGC 1.1 (a)</b>	En el presente Contrato no se prevé Conciliador.
<b>CGC 1.1 (p)</b>	<b>Planos</b> incluye: <u>Planos de Diseño</u> , son los dibujos elaborados para la ejecución de la obra, debidamente aprobados por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) a través de la SEAPI; <u>Planos de Construcción</u> (como construidos o as built), son los dibujos finales elaborados a la misma escala de los planos de diseño, en los que se registra toda la información o modificaciones que se hayan introducido con relación al diseño original y que han ocurrido en el transcurso de la ejecución de la obra y <u>Planos de Taller</u> , son los que deben mostrar la integración de todas las instalaciones hidráulicas, sanitarias, pluviales, eléctricas, mecánicas, de telecomunicaciones, de alarma de incendio, seguridad, CCTV, gases, etc., y su montaje dentro de las obras estructurales. Principalmente deben mostrar la viabilidad de las soluciones técnicas cuando exista interferencia o dificultades en el paso de conductos y sus pendientes, o que requieran reubicación de equipos o redistribución de los mismos en los ambientes para facilitar la instalación y fundamentalmente las labores futuras de mantenimiento o reemplazo.
<b>CGC 1.1 (q)</b>	El Contratante es el:  <b>Hospital Escuela Universitario (HEU)</b>  Dirección: <b>Boulevard Suyapa, calle La Salud, Honduras, C.A.</b>  La SEAPI es la:  <b>Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, responsable de la coordinación, dirección y supervisión del proyecto.</b>
<b>CGC 1.1 (t)</b>	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es:  <b>Ciento veinte (120) días calendario a partir de la fecha estipulada en la Orden de Inicio.</b>
<b>CGC 1.1 (w)</b>	El Supervisor de Obras es:  <b>El Supervisor de las Obras</b> , nombrado por el Contratante mediante Acuerdo de Rectoría, responsable de la supervisión de las obras, ejerce sus

	funciones bajo la coordinación y control de la SEAPI.
<b>CGC 1.1 (y)</b>	El Sitio de las Obras está ubicado en: Bloque Médico Quirúrgico, Hospital Escuela Universitario, ciudad de Tegucigalpa, departamento de Francisco Morazán, Honduras, Centro América.
<b>CGC 1.1 (bb)</b>	La Fecha de Inicio de las obras es:  La indicada en la Orden de Inicio, emitida por el Contratante y entregada al Contratista, que se emite previo cumplimiento, por parte del Contratista, de lo establecido en el artículo 68 de la Ley de Contratación del Estado.
<b>CGC 1.1 (ff)</b>	Las obras consisten en:  El proyecto consiste en realizar las siguientes actividades: 1) Desmontar y trasladar los parasoles de concreto existentes y 2) Suministrar e instalar nuevos parasoles. Las actividades se desarrollarán en el Bloque Médico Quirúrgico del Hospital Escuela Universitario.
<b>CGC 1.1 (hh)</b>	<b>HEU</b> es el Hospital Escuela Universitario, responsable de la contratación del proyecto.  <b>Bitácora</b> es el libro en el que se lleva un registro fiel de los avances de la obra y comunicaciones rutinarias entre el Contratista, el Supervisor y el Contratante.  <b>Garantías</b> se entenderán como las fianzas y las garantías bancarias emitidas por instituciones debidamente autorizadas, cheques certificados u otras análogas que establezca el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.  <b>Residente del Proyecto</b> profesional universitario con responsabilidad directa en la ejecución del proyecto. (El Residente del Proyecto puede ser profesional de Ingeniería Civil, Arquitectura, Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Mecánica, dependiendo de la naturaleza del proyecto).
<b>CGC 2.2</b>	Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: <b>No Aplica.</b>
<b>CGC 2.3 (i)</b>	Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantías;</li> <li>2. Pliego de Condiciones, Enmiendas y Aclaraciones de la Licitación;</li> <li>3. Orden de Inicio;</li> <li>4. Órdenes de Cambio y Modificaciones al Contrato;</li> <li>5. Informe de Análisis y Evaluación de la Oferta; y</li> <li>6. Documentos de la Precalificación No. 01-EC-SEAPI-UNAH-2013.</li> </ol>
<b>CGC 8.1</b>	Lista de Otros Contratistas: <b>No Aplica.</b>
<b>CGC 9.1</b>	<p><b>PERSONAL CLAVE:</b></p> <p><b>Un (1) Ingeniero Residente:</b> Ingeniero Civil, colegiado, con diez (10) años de experiencia como Residente de Proyectos en construcción de edificios. Se requiere a tiempo completo durante la ejecución de las obras.</p> <p><b>Un (1) Asistente del Ingeniero Residente:</b> Ingeniero Civil, colegiado, con diez (10) años de experiencia en proyectos de construcción de edificios, se requiere a tiempo completo.</p> <p><b>Dos (2) Ingenieros en Higiene y Seguridad Laboral:</b> Ingeniero colegiado (habilitado) y titulado de cualquier ingeniería con experiencia mínima comprobada de 5 años como ingeniero de higiene y seguridad en construcción de obras civiles. Experiencia en la implementación de Sistemas Integrados de Gestión.</p> <p><b>Dos (2) Vigilantes:</b> Con demostrada experiencia y referencias en este tipo de trabajo.</p>
<b>CGC 13.1</b>	<p>Previo al pago de la primera estimación, el Contratista deberá presentar los seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, los cuales deberán estar vigentes durante el Período de Responsabilidad por Defectos.</p> <p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales: 2% del Monto de la Obra Contratada.</li> <li>b) para pérdida o daño de equipo: 2% del Monto de la Obra Contratada.</li> <li>c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato: 2% del Monto de la Obra Contratada.</li> <li>d) para lesiones personales o muerte: <ol style="list-style-type: none"> <li>i) de los empleados del Contratante: 1% del Monto de la Obra</li> </ol> </li> </ol>

	<p>Contratada.</p> <p>ii) de terceros, que sean afectados directamente por actividades de la obra: 1% del Monto de la Obra Contratada.</p>
<b>CGC 14.1</b>	En este caso no existen Informes de Investigación del Sitio de las Obras. El Contratista deberá preparar su Oferta de acuerdo a los Planos, Especificaciones Técnicas y demás documentación técnica facilitada por el Contratante.
<b>CGC 21.1</b>	La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será: <b>La fecha a partir de la cual es efectiva la Orden de Inicio.</b>
<b>CGC 26.1</b>	Contra la resolución del Contratante procederá la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo.
<b>B. Control de Plazos</b>	
<b>CGC 27.1</b>	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Supervisor de Obras a través de la SEAPI dentro de <b>cuarenta (40)</b> días a partir de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación o previo al pago del anticipo. El Programa de Trabajo será requisito para el trámite de pago del anticipo.
<b>CGC 27.3</b>	<p>Los plazos entre cada actualización del Programa serán <b>de 30 días</b> como requisito a la presentación de cada estimación. Sin perjuicio de las actualizaciones requeridas cuando se suscriba una Modificación al Contrato que implique variaciones en las actividades contratadas.</p> <p>El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado, será el equivalente al valor de la estimación presentada en ese período. <b>(No se le dará trámite a la estimación si no se presenta el Programa actualizado).</b></p>
<b>C. Control de Calidad</b>	
<b>CGC 32.1</b>	<p><b>El Supervisor de Obras a través de la SEAPI,</b> notificarán al Contratista de todos los defectos que tengan conocimiento antes que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos.</p> <p>El Período de Responsabilidad por Defectos es:</p> <p><b>12 meses calendario a partir de la Fecha de Recepción Definitiva de las Obras.</b></p>

<b>D. Control de Costos</b>	
<b>CGC 46.1</b>	La moneda del país del Contratante es: <b>Lempira.</b>
<b>CGC 47.1</b>	<p>Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, en la forma que estipula el Acuerdo número A-003-2010 de fecha 20 de enero de 2010 y el Decreto No. 127-2009 del 6 de febrero de 2010. Se exceptúan del reconocimiento de incrementos los materiales que hubieran sido adquiridos con el anticipo recibido por el Contratista o los que hubieren sido pagados con anticipación. <b>(VER ANEXO 4 EN FORMATO DIGITAL ADJUNTO).</b></p> <p>El ajuste de precios se efectuará mensualmente, en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) existe el rubro correspondiente para este fin.</p> <p>El ajuste por incremento de costos formará parte de cada estimación presentada por el Contratista dentro del período correspondiente a la misma. En la estimación deberá incluirse, en el rubro correspondiente, el valor respectivo al escalamiento de precios de los insumos utilizados en las actividades realizadas en el período de la estimación, si no se efectúa el cobro por escalamiento de precios en dicha estimación, se entenderá que no hay escalamiento de precios en el período de la estimación presentada y no se efectuará ningún pago posteriormente.</p>
<b>CGC 48.1</b>	El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del cero punto treinta y seis por ciento (0.36%) en relación con el monto total del contrato, calculado por cada día de retraso en la entrega de la obra con base en el artículo 67 de las Disposiciones Generales para la Ejecución del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República, para el ejercicio fiscal 2018. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del quince por ciento (15%) del valor del Contrato.
<b>CGC 49.1</b>	<p>El pago por anticipo será <b>del 15% (quince por ciento) del valor total del contrato.</b></p> <p>La fecha para el pago del anticipo por parte del Contratante, estará sujeto a la presentación de la Garantía de Anticipo por parte del Contratista y demás documentos descritos en el procedimiento establecido por la UNAH.</p>
<b>CGC 50.1</b>	El monto de la Garantía y/o Fianzas de Cumplimiento es <b>del 15% (quince por ciento) del valor del contrato</b> y estará vigente a partir de la orden de inicio hasta tres (3) meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra y que el Contratante haya extendido el Acta de

	Recepción Definitiva.
<b>CGC 50.2</b>	<p>El Contratista debe presentar Garantía de Calidad cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la obra ejecutada, en los términos dispuestos en la Subcláusula 50.2 de las CGC.</p> <p>La Garantía de Calidad deberá estar vigente por un plazo de 12 meses contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de la Obra.</p>
<b>E. Finalización del Contrato</b>	
<b>CGC 54.4</b>	<b>No aplica</b> la recepción parcial por tramos o partes de la obra.
<b>CGC 55.1</b>	<p>(a) El plazo máximo para que el Contratista proporcione al Supervisor de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que considere que se le adeuda en virtud del contrato será de treinta (30) días después de la emisión de la Certificación mencionada en la Cláusula 54.3 de las CGC.</p> <p>(b) El plazo máximo para que el Supervisor de Obras se pronuncie sobre la aceptación o rechazo del estado de cuenta detallado será de quince (15) días a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo.</p> <p>(c) El plazo máximo para emitir el certificado de pago será de cinco (5) días después de la notificación de aceptación del estado de cuenta;</p> <p>(d) El plazo máximo para intentar la conciliación del balance final y otros detalles del estado de cuenta será de treinta (30) días a partir del día siguiente de la fecha de notificación de rechazo del estado de cuenta.</p> <p>(e) Si la conciliación no fuese exitosa el plazo máximo para que el Supervisor de Obras emita el certificado de pago será de cinco (5) días a partir del día siguiente a la fecha de conclusión del periodo de conciliación.</p>
<b>CGC 56.1</b>	<p>Los Manuales de Operación y Mantenimiento deberán presentarse a más tardar en la fecha que se presente la solicitud de pago de la última estimación.</p> <p>Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar en la fecha que se presente la solicitud de pago de la última estimación.</p> <p>Después de terminada la obra, antes de su aceptación final y como requisito previo al pago de la última estimación y retenciones, el Contratista estará obligado a entregar al Contratante a través de la SEAPI:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los manuales de operación y mantenimiento en general.</li> </ol>

	<p>2. Los planos de taller generados durante la ejecución del proyecto.</p> <p>3. Un juego de planos en formato digital y en físico (original y dos copias), a la misma escala de los planos de diseño, mostrando todos los detalles en planta y perfil de la obra “como terminada” y toda la información de las modificaciones que se hayan introducido con relación al diseño original ocurridas en el transcurso de la ejecución de la obra.</p> <p>La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en la CEC 56.1, es <b>el valor equivalente a la última estimación y retenciones.</b></p>
<p><b>CGC 57.2 (11)</b></p>	<p>El número máximo de días se definirá considerando: <b>a)</b> que el monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del cero punto treinta y seis por ciento (0.36%) del monto total del contrato, calculado por cada día de retraso en la entrega de la obra, y <b>b)</b> que el monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del quince por ciento (15%) del valor del Contrato.</p>
<p><b>CGC 62.1</b></p>	<p>La falta de utilización de la Bitácora y la no permanencia de la misma en el sitio de la obra, dará lugar a la imposición de una <b>multa de Quinientos Lempiras Exactos (L.500.00) por cada vez que la misma no se encuentre en el sitio de la obra.</b></p>

## **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento**

(Ver Anexo 1 en formato digital adjunto)

## **Sección VIII. Planos**

(Ver Anexo 2 en formato digital adjunto)

Liste aquí los Planos. Los planos, incluyendo los planos del Sitio de las Obras, deberán adjuntarse a esta sección en una carpeta separada.

## **Sección IX. Lista de Cantidades**

(Ver Anexo 3 en formato digital adjunto)

## **Sección X. Formularios de Garantías**

**Garantía de Mantenimiento de la Oferta**  
**FORMATO GARANTÍA/FIANZA MANTENIMIENTO DE OFERTA**  
**NOMBRE DE ASEGURADORA / BANCO**

**GARANTÍA / FIANZA**  
**DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N°:** \_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISIÓN:** \_\_\_\_\_

**AFIANZADO / GARANTIZADO:** \_\_\_\_\_

**DIRECCIÓN Y TELÉFONO:** \_\_\_\_\_

**Fianza / Garantía** a favor del HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO, para garantizar que el (*Afianzado / Garantizado*), mantendrá la **OFERTA**, presentada en la licitación \_\_\_\_\_ para la Ejecución del Proyecto: “ \_\_\_\_\_ ” ubicado en \_\_\_\_\_.

**SUMA AFIANZADA / GARANTIZADA:** \_\_\_\_\_

**VIGENCIA:** De: \_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_

**BENEFICIARIO: HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO**

**CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA:** LA PRESENTE GARANTÍA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DE (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO. PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

Se entenderá por el incumplimiento si el Afianzado/Garantizado:

1. Retira su oferta durante el período de validez de la misma.
2. No acepta la corrección de los errores (si los hubiere) del Precio de la Oferta.
3. Si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma, no firma o rehúsa firmar el Contrato, o se rehúsa a presentar la Garantía y/o Fianza de Cumplimiento.
4. Cualquier otra condición estipulada en el pliego de condiciones.

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza / Garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_, Municipio de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

**FIRMA AUTORIZADA**

**Garantía y/o Fianza de Cumplimiento**  
**FORMATO GARANTÍA/FIANZA DE CUMPLIMIENTO**  
**ASEGURADORA / BANCO**

**GARANTÍA / FIANZA**  
**DE CUMPLIMIENTO N°:** \_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISIÓN:** \_\_\_\_\_

**AFIANZADO / GARANTIZADO:** \_\_\_\_\_

**DIRECCIÓN Y TELÉFONO:** \_\_\_\_\_

Fianza / Garantía a favor del HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO, para garantizar que el Afianzado / Garantizado, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, **CUMPLIRÁ** cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el Afianzado / Garantizado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “ \_\_\_\_\_ ” ubicado en \_\_\_\_\_.

**SUMA**  
**AFIANZADA / GARANTIZADA:** \_\_\_\_\_

**VIGENCIA:** De: \_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_

**BENEFICIARIO: HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO**

**CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA:** LA PRESENTE GARANTÍA SERÁ EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO). ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO. PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza / Garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_, Municipio de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

**FIRMA AUTORIZADA**

**Garantía y/o Fianzas de Calidad**  
**FORMATO GARANTÍA/FIANZA DE CALIDAD**  
**ASEGURADORA / BANCO**

**GARANTÍA / FIANZA DE CALIDAD N°:** \_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISIÓN:** \_\_\_\_\_

**AFIANZADO / GARANTIZADO:** \_\_\_\_\_

**DIRECCIÓN Y TELÉFONO:** \_\_\_\_\_

Fianza / Garantía a favor del HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO, para garantizar la **calidad de obra** del Proyecto: “\_\_\_\_\_” ubicado en \_\_\_\_\_. Construido / entregado por el Afianzado / Garantizado \_\_\_\_\_.

**SUMA AFIANZADA / GARANTIZADA:** \_\_\_\_\_

**VIGENCIA:** De: \_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_

**BENEFICIARIO: HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO**

**CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA:** LA PRESENTE GARANTÍA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO. PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza / Garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_, Municipio de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

**FIRMA AUTORIZADA**

**Garantía por Pago de Anticipo**

**FORMATO GARANTÍA/FIANZA POR ANTICIPO**  
**ASEGURADORA / BANCO**

**GARANTÍA / FIANZA**  
**DE ANTICIPO N°:** \_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISIÓN:** \_\_\_\_\_

**AFIANZADO / GARANTIZADO:** \_\_\_\_\_

**DIRECCIÓN Y TELÉFONO:** \_\_\_\_\_

Fianza / Garantía a favor del HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO, para garantizar que el Afianzado / Garantizado, invertirá el monto del **ANTICIPO** recibido del Beneficiario, de conformidad con los términos del contrato firmado al efecto entre el Afianzado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “ \_\_\_\_\_ ” ubicado en \_\_\_\_\_ . Dicho contrato en lo procedente se considerará como parte de la presente póliza.

**SUMA**

**AFIANZADA / GARANTIZADA:** \_\_\_\_\_

**VIGENCIA:** De: \_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_

**BENEFICIARIO: HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO**

**CLÁUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA:** LA PRESENTE GARANTÍA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO. PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza / Garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_, Municipio de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

**FIRMA AUTORIZADA**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS (UNAH)  
HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO (HEU)



## **Anexo 4**

### **ACUERDO NÚMERO A-003-2010 Y DECRETO NÚMERO 127-2009**

### **LP No. 01-2018-SEAPI-UNAH**

PROYECTO:

**“DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE  
LOUVERS EN FACHADAS EN EL BLOQUE MÉDICO  
QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERITARIO”**

Julio 2018

## **Poder Ejecutivo**

ACUERDO NÚMERO A-003-2010

### **EL PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA**

**CONSIDERANDO:** Que la Constitución de la República establece que será el Estado el que promueva el desarrollo económico y social, sujeto a una planificación adecuada; consumo, ahorro, inversión, ocupación, contracción de empresas y cualquier otra actividad que emane de los principios que dicta.

**CONSIDERANDO:** Que el ejercicio de las actividades económicas corresponde primordialmente a los particulares; sin embargo, el Estado por razones de orden público e interés social, podrá reservarse el ejercicio y regulación de tales actividades y podrá dictar medidas, normas y leyes económicas, fiscales y de seguridad pública, con el propósito de encausar, estimular, supervisar, orientar y apoyar la iniciativa privada, con fundamento en una política económica racional y adecuadamente planificada.

**CONSIDERANDO:** Que de conformidad a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado en su Artículo 31, Numeral 9, la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), dependencia de la Secretaría de la Presidencia, devine obligada a ejecutar entre otras tareas específicas, la de **“estudiar y preparar formulas para el reconocimiento de escalamiento de precios y de mayores costos en la contratación administrativa, según dispone la presente Ley y someterlos al Poder Ejecutivo para su aprobación”**, y por otro lado, la Ley General de la Administración Pública, le confiere a la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI), las tareas de formulación, coordinación, ejecución y evolución de políticas relacionadas con las obras de infraestructura pública.

**CONSIDERANDO:** Que de conformidad a lo estipulado en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, la Administración ajustará mensualmente el total de los incrementos y decrementos que experimenten los precios de los contratos, en razón de las variaciones de las condiciones económicas, incluyendo efectos de la inflación, devaluación monetaria, nuevas leyes y otros factores que incidan en los

costos de las obras y que para tales efectos deberán acreditarse y reconocerse los aumentos o disminuciones que sucedan durante la ejecución de un contrato, sobre la base de los precios inicialmente ofertados.

**CONSIDERANDO:** Que los incrementos o ajustes de los precios en los proyectos de obra pública ejecutados por la Administración, a través de sus diferentes órganos competentes, a excepción de los proyectos viales, han venido siendo reconocidos mediante procedimientos empíricos que han consistido básicamente en una confrontación de las facturas o planillas originales que un contratista acompaña con su documento de licitación y las facturas o planillas correspondientes al momento de la ejecución o compra de los bienes y servicios requeridos en la obra, lo cual genera imprecisiones, discusiones, retrasos y otros problemas indeseables que entorpecen la fluida ejecución de los proyectos.

**CONSIDERANDO:** Que la Dirección General de Carreteras de la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI), preparó a finales de 1990 un procedimiento de ajuste de precios por fórmula, oficializado mediante el Decreto No. 29-90 publicado en el Diario La Gaceta de fecha 12 de enero de 1991, con el propósito de superar los inconvenientes relacionados con el reconocimiento de mayores costos por métodos empíricos y erráticos de confrontación de planillas y facturas, agilizando así con dicho procedimiento todo aquello que guarda relación con la llamada Cláusula Escalatoria o ajuste de precios, en los casos que así procede, cuya metodología fue previamente estudiada y analizada para su aplicación en las numerosas contrataciones de esta Secretaría, pero ciñéndose su aplicación exclusivamente a las obras viales, de carreteras y puentes.

**CONSIDERANDO:** Que los Artículos 74, 75, 76 y 121 de la Ley de Contratación del Estado, facultan a la Administración Pública a estudiar, analizar e implementar procedimientos por fórmula que simplifiquen el pago de los incrementos de costos que se produzcan, en una forma racional, justa y equitativa, a fin de que la administración pueda ajustar mensualmente los incrementos o decrementos de los precios del contrato causados por variaciones de las condiciones económicas, incluyendo inflación, devaluación monetaria, nuevas leyes y otros factores que incidan en los costos de la obra, debiendo acreditarse los aumentos que se suceden sobre la base de los precios iniciales, durante la

A. 5

ejecución del contrato, empleando al efecto índices oficiales o información dada por el Banco Central de Honduras y la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO), indicándose a este propósito lo procedente en el Pliego de Condiciones y en el respectivo contrato a suscribir, incluyendo el procedimiento de aplicación que corresponda.

**CONSIDERANDO:** Que después de transcurridos varios años de implementado satisfactoriamente en los proyectos viales el procedimiento por fórmula derivado del citado Decreto No. 29-90, es necesario efectuar algunas revisiones y actualizaciones, para asimismo ampliar y homogenizar las metodologías de ajuste de precios en todas las contrataciones de la Administración que así lo permitan, ya que el procedimiento original no abarca Edificaciones y otra gama de obras afines que también ejecuta la Administración y que es necesario incorporar a este tipo de metodologías analíticas de ajuste de precios, a efectos de evitar las demoras, discusiones y otros problemas relacionados con la actual aplicación de procedimientos empíricos y rudimentarios en esta materia.

**CONSIDERANDO:** Que al ampliar este procedimiento hacia otro tipo de proyectos de ingeniería, procurando abarcar los distintos elementos constitutivos de los costos directos incurridos por las empresas en la ejecución de sus trabajos, se crea un clima de mayor confianza en los contratistas, lo que redundará en la propuesta de más razonables y mejor analizados precios unitarios de licitación, fomentándose a su vez la estabilidad y crecimiento de las compañías nacionales dedicadas a la construcción en general.

**PORTANTO:** En uso de las facultades de que está investido, y en aplicación de los Artículos 229, 231, 232, 245 numeral 2, 11, 45 de la Constitución de la República; Artículos 11, 29, 36 numerales 1, 2 y 21, Artículos 116 y 118 de la Ley General de Administración Pública; Artículos 31, 74, 75, 76 y 121 de la Ley de Contratación del Estado y Artículos 195, 196, 197, 198 y 199 del Reglamento de dicha Ley; Artículo 1, Numerales 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 14 del Reglamento Interior de la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda.

**A C U E R D A:**

**PRIMERO:** Aprobar el nuevo procedimiento para el reconocimiento de mayores costos o ajuste de precios por fórmula

que se describe a continuación, basado en el anterior Decreto 29-90, y aplicable a los diferentes tipos de obra que ejecute la Administración, según estudios elaborados por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), con el apoyo técnico de la Dirección General de Obras Públicas de la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda. A) El Ajuste de Precios se realizará individualmente, Item por Item, conforme a las cantidades o volúmenes efectivos de obra que se hayan ejecutado en el período que comprende el ajuste. El reconocimiento se hará sobre la porción de los Costos Directos exclusivamente. Si un determinado concepto o ítem de obra no figurara en la Lista del Cuadro de Incidencias Porcentuales anexo y que forma parte integral de esta metodología, éste se asimilará al ítem más afín de que se disponga, cualquiera que fuere la naturaleza de la obra, pero tomando en cuenta el procedimiento constructivo u otras características conexas al ítem; de no poderse implementar esta asimilación, se empleará la respectiva Ficha de Costos presentada por el Contratista en la Licitación o entrega de Oferta, pero ajustándose en todo caso a los aspectos conceptuales estipulados en el presente documento. Los componentes fundamentales del costo directo a los que se aplicará el nuevo procedimiento son: Mano de obra (calificada y no calificada), Equipos y Maquinaria (incluyendo por separado los combustibles y lubricantes en el caso de proyectos viales) y los Materiales, desglosados y tratados en la forma que se describe más adelante.

El reconocimiento total en una determinada Estimación de Obra a través del presente procedimiento, será la suma de los reconocimientos individuales que se calculen ítem por ítem, conforme al volumen o cantidad efectiva de la obra realizada en un determinado período, de acuerdo a la siguiente expresión general:

- RT = Reconocimiento total en una determinada estimación de obra, igual a la sumatoria de los RI.
- RI = Reconocimientos Individuales en cada ítem, según los rubros sujetos a ajuste.
- RI = Monto ejecutado del ítem x (FAMnc + FAMc + FAE + FACL + FAMT), siendo FAMnc, FAMc, FAE, FACL y FAMT los Factores de Ajuste correspondientes al ítem bajo ajuste, cuya forma de cálculo se describe a continuación:

**I. MANO DE OBRA EN GENERAL**

El ajuste en este rubro se realizará en el mismo mes que el Gobierno emita un Decreto o Acuerdo estipulando una variación en el Salario Mínimo, independientemente del plazo que haya transcurrido desde la presentación de Oferta y la emisión del Acuerdo respectivo. Si el Acuerdo o Decreto establece retroactividad en su aplicación, esta condición se aplicará igualmente en los cálculos atinentes a este procedimiento. El primer ajuste se efectuará en el mismo mes que se decreta la primera variación del Salario Mínimo posterior a la fecha de licitación o presentación de la Oferta. El ajuste se hará tantas veces como variaciones se decreten en el Salario Mínimo, dentro del plazo contractual establecido, hasta su finalización.

Con el propósito de simplificar la aplicación del procedimiento, se han unificado en un solo rubro los dos tipos de mano de obra normalmente empleados en la ejecución de proyectos (No Calificada y Calificada), que se ajustarán mediante un índice común ponderado, compuesto por el Salario Mínimo y el IPC.

Su incremento se reconocerá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$FAM = IPM \left( (0.70 (S / So) + 0.30 (IPC / IPCo)) - 1 \right)$$

donde:

FAM = Factor de Ajuste de la Mano de Obra **en general** a multiplicar por el monto ejecutado en un ítem determinado, en una estimación.

IPM = Incidencia Porcentual de la mano de obra **en general** en un ítem dado (tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo).

S = Salario Mínimo decretado por el Gobierno, vigente para la zona del proyecto, correspondiente al período de ejecución de la estimación de obra bajo ajuste.

So = Salario Mínimo decretado por el Gobierno, vigente para la zona del proyecto, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo ítem durante la ejecución.

IPC = Índice de Precios al Consumidor según datos del Banco Central de Honduras, correspondiente al mes cuando se emite el Decreto que estipule una variación del Salario Mínimo, con posterioridad a la licitación o presentación de la Oferta. El valor del IPC permanecerá invariable durante todo el período entre una variación y otra del Salario Mínimo correspondiente.

IPCo = Índice de Precios al Consumidor según datos del Banco Central de Honduras, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo ítem durante la ejecución.

**II. EQUIPOS Y MAQUINARIA**

Su incremento se reconocerá dependiendo de la presencia parcial o ausencia total de divisas en el Contrato, según las fórmulas siguientes:

**a) CONTRATOS CON OTORGAMIENTO PARCIAL DE DIVISAS ( MÁXIMO 51 % DE DIVISAS).**

Fórmula de Reconocimiento:

$$FAE = IPE ((R/Ro) - 1) \quad \text{donde,}$$

FAE = Factor de Ajuste de los Equipos y Maquinaria, en un ítem dado a multiplicar por el monto ejecutado en un ítem determinado, en una estimación.

IPE = Incidencia Porcentual del Equipo y Maquinaria en un ítem dado (tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo).

R = Índice general de precios de los repuestos y partes tomado del US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics para el renglón de Maquinaria de Construcción y Equipo (Construction Machinery and Equipment), del documento llamado índices de los Precios de los Productos, vigente para el período de la estimación de obra bajo ajuste.

Ro = Índice general del precio de los repuestos y partes tomado de US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, para el renglón de Maquinaria de

Construcción y Equipo (Construction Machinery and Equipment), del documento llamado Índices de los Precios de los Productos, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo ítem durante la ejecución.

En el caso que no se disponga oportunamente de este Índice generado en el exterior, se empleará el índice más actualizado de que se tenga información y posteriormente se podrán efectuar los ajustes pertinentes. Las cantidades correspondientes a la Cláusula Escalatoria o Ajuste de Precios no formarán parte del monto de los contratos para efectos de otorgamiento de divisas; es decir que el Ajuste de Precios se pagará en todo caso en moneda nacional (Lempiras).

**b) CONTRATOS SIN OTORGAMIENTO DE DIVISAS**

Fórmula de Reconocimiento

$$FAE = IP$$

$$FAE = IPE \left( \frac{DV}{DVo} - 1 \right) \text{ donde,}$$

FAE, IPE son los mismos conceptos descritos en el inciso a) precedente.

\*DV = Valor de la divisa, o tasa cambiaria de compra, Lempira : US \$ emitida por el Banco Central de Honduras, correspondiente al período de la estimación de obra bajo ajuste.

\* DVo = Valor de la divisa, o tasa cambiaria de compra, Lempira : US \$ emitida por el Banco Central de Honduras, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo ítem durante la ejecución.

**\* Una vez que la ONCAE realice las validaciones del caso, la Divisa como Indicador de Alza podrá sustituirse íntegramente por el Índice de Repuestos (IR) que en un futuro se emita en el Boletín de la CHICO o mediante las respectivas Certificaciones de Precios, como**

**un valor más representativo de las variaciones que en el mercado local experimentan los repuestos, llantas, partes y otros conceptos afines al Equipo y Maquinaria, empleada en la ejecución de las obras.**

**III. COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES**

El ajuste de este rubro se aplicará exclusivamente a los proyectos de obras viales y afines (carreteras, puentes y urbanizaciones), donde es intensivo el uso de equipos y maquinaria pesada. Su incremento se reconocerá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$FACL = IPCL \left( \frac{D}{Do} - 1 \right) \text{ donde:}$$

FACL = Factor de Ajuste de los Combustibles y Lubricantes, a multiplicar por el monto ejecutado en un ítem determinado, en una estimación.

IPCL = Incidencia Porcentual de los Combustibles y Lubricantes en un ítem dado ( tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo ).

D = Precio Oficial del Diesel en Bomba para la zona del Proyecto, decretado por el Gobierno, correspondiente al período de ejecución de la estimación de obra bajo ajuste.

Do = Precio Oficial del Diesel en Bomba para la zona del Proyecto, decretado por el Gobierno, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo ítem durante la ejecución.

**IV MATERIALES**

Fórmula de Reconocimiento:

$$FAMT = IPMT \left( \frac{MAT}{MATo} - 1 \right) \text{ donde,}$$

FAMT = Factor de ajuste de los Materiales, en un ítem dado.

IPMT = Incidencia Porcentual de los Materiales en un ítem dado (tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo)

MAT = Precio del Material o Canasta de Materiales (suma ponderada de sus precios individuales) más representativos o afines al Ítem, vigente para el período de la estimación de obra bajo ajuste.

MATo = Precio del Material o Canasta de Materiales (suma ponderada de sus precios individuales) más representativos o afines al Ítem, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo Ítem durante la ejecución.

Para establecer los precios de los materiales sujetos a reconocimiento, la cotización o valor a utilizar será siempre en las mismas condiciones, en la misma zona geográfica más cercana a la obra y con idénticas características durante toda la vigencia del contrato, a fin de evitar distorsiones y mantener la consistencia en los cálculos. En el caso de productos asfálticos, la confrontación de precios se hará “en puerto de entrada al país o en refinería” según corresponda. Cuando fuere posible, dichos precios deberán provenir de fuentes oficiales del mismo Gobierno, pudiendo además emplearse al efecto el rango de precios promedio o Tendencia Media que contiene el Boletín o las Certificaciones de Precios que periódicamente emite la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO) Si se produjeren variaciones en los impuestos, éstos se reconocerán por separado, previa investigación y análisis especial que efectuará el Gobierno.

Los materiales objeto de reconocimiento por incremento de costos y que pueden seleccionarse para integrar la “canasta representativa de un ítem” en proyectos viales se limitarán específicamente a los siguientes: cemento tipo portland, cal, acero, productos asfálticos (cementos asfálticos, asfaltos rebajados o asfaltos especiales), alambre de púas, explosivos, gaviones, neopreno, elementos prefabricados de concreto, tuberías de cualquier tipo, pintura y señales viales. Solamente en los contratos de construcción de puentes, cajas u otras estructuras mayores de drenaje, se efectuará el ajuste de precios incluyendo además la Madera como Indicador de Alza, bajo el mismo procedimiento descrito anteriormente. Cualquier otro material no comprendido en el listado anterior, no será sujeto de reconocimientos o ajustes en las obras viales y sus alcances deberán ser considerados por los Licitantes en sus distintos

precios unitarios de oferta. Ver cuadro Anexo con consumo predeterminado de materiales clave en los proyectos viales.

Dada la sensibilidad y repercusiones en el ajuste, para el caso especial de los diferentes productos asfálticos, cemento o la cal utilizados en proyectos de pavimentos, estabilizaciones u otros trabajos similares, o en el caso del cemento tipo portland empleado en estructuras de gran magnitud, su consumo por unidad de medida (rendimiento) para encontrar su peso o influencia en la composición porcentual del ítem (Incidencia Porcentual IP) y su **ajuste por unidad de medida**, se determinará únicamente en función de la fórmula de trabajo específica que se derive del respectivo diseño de proporciones de mezcla que certifique el Supervisor encargado para ese proyecto. Los precios de estos u otros materiales deberán ser obtenidos directamente de fuentes confiables y objetivas.

Los materiales objeto de reconocimiento por incremento de costos y que pueden seleccionarse para integrar la “canasta representativa de un ítem o proyecto” en proyectos de Edificaciones y obras afines, serán listadas predeterminadamente en cada ítem pero su distribución, peso o incidencia en este rubro será obtenida de la respectiva Ficha de Costos presentada por el Contratista con su oferta, a objeto de buscar la mayor exactitud y similitud posible con el trabajo a desarrollar. Esta distribución se hará sumando los costos de cada uno de los materiales previamente listados, con lo cual se obtendrá el 100% de los materiales clave seleccionados; luego el costo de cada material se dividirá entre este total sumado, para obtener el correspondiente peso relativo o participación porcentual, la cual finalmente se reducirá o referirá al Porcentaje global o Incidencia Porcentual que el Cuadro general señale en forma fija para ese Ítem, en el renglón de Materiales. Tales materiales clave incluyen entre otros: cemento, acero, láminas de distinto tipo, canaletas, accesorios eléctricos y sanitarios, madera, agregados pétreos, ventanería, material selecto, pisos varios, cerámica, ladrillo, bloques, luminarias, pinturas, tuberías, ductos, accesorios tipo, etc. Cuando en un mismo ítem de obra se presenten varios elementos del mismo tipo (p.e. varios tipos de varilla de acero en un mismo concepto), se elegirá uno o hasta tres elementos que sean los más representativos o con mayor peso o influencia en el ítem, a objeto de simplificar los cálculos y la consecuente aplicación del procedimiento. Cuando el Contratista utilice elementos estructurales prefabricados de alta complejidad (vigas pre-esforzadas, columnas, y otros productos similares), que por razones especiales el Contratista no fabrique

en sus planteles o en el sitio de la Obra, tal como lo ofertó y lo reflejó en sus fichas de costos, si no que ya en el desarrollo del proyecto le compre a un proveedor determinado, previa autorización escrita del Supervisor y el Contratante, los cálculos para su ajuste de precios en función de las cantidades consumidas en obra y usando los precios finales del proveedor, se harán tomando en cuenta la relación resultante de dividir el diferencial de precios finales del proveedor, entre el Factor de Sobrecosto FS o de Indirectos que el propio Contratista haya considerado en las Fichas de Costos de su Oferta, para el ítem en cuestión, así:

Precio utilizado para Ajuste: (Precio actual - Precio oferta) / FS Ajuste = Precio de Ajuste x Cantidad de Obra consumida en el período

Lo anterior en virtud que no se efectúa ningún ajuste en la porción de los gastos indirectos. A estos propósitos, el Gobierno efectuará las revisiones e investigaciones que considere necesarias y el Contratista deviene obligado a brindar todas las facilidades del caso

Cuando se utilice Concreto Premezclado en cualquier tipo de elemento o estructura, independientemente de su complejidad o magnitud, (soleras, zapatas, muros, columnas, vigas, etc.), la llamada "Canasta de Materiales" fijada para denotar los Ajustes en el renglón de los Materiales, se sustituirá directamente por el Precio del Concreto Premezclado que figure en el Boletín de la CHICO, como Índice para ajustar dicho renglón.

El ajuste en Equipos o aditamentos especiales que se incorporen a la obra, tales como ascensores, aires acondicionados, equipos de seguridad, aparatos electrónicos o de telecomunicaciones, luminarias no convencionales, artículos suntuarios, pintura vial, señales viales y otros bienes especializados similares, se hará por medio de la variación en la Divisa (tasa cambiaria de compra Lempira (-US\$), entre la fecha del compra del bien y el valor ofertado originalmente, agregándole un dos por ciento (2%) anual aplicado proporcionalmente si fuere el caso, para cubrir la propia inflación en el país de origen, siempre y cuando haya transcurrido al menos Un Año calendario entre la presentación de la Oferta y la compra del bien.

Los valores de los índices de ajuste y los precios de los Materiales representativos para un proyecto en particular, de la naturaleza que fuere, deben ser obtenidos de una misma fuente confiable y con iguales características, a fin de mantener la homogeneidad y consistencia del procedimiento, a lo largo del desarrollo de la obra.

Los Materiales que en el respectivo contrato se indiquen que deben ser adquiridos con el Anticipo otorgado al Contratista, se ajustarán o escalarán únicamente en el período comprendido entre la fecha de presentación de la Oferta y la fecha de entrega del Anticipo. Se exceptúan de reconocimiento o ajuste de precios aquellos materiales que de alguna manera hubieren sido obtenidos en calidad de Donación, pagados con anticipación o bajo la modalidad "en almacén", o que sean suministrados directamente por el Contratante.

B) Si en el mismo período que abarque una determinada estimación de obra se suscitan dos o más valores de los índices de Ajuste (Índice de Precios al Consumidor, Salario Mínimo, precio del Diesel, valor del índice de Equipos y Maquinaria del US Department of Labor, valor de la Divisa, Materiales representativos, etc.) se deberá efectuar una ponderación de dichos valores, de acuerdo a su respectiva duración en el período de la estimación de obra bajo ajuste, a fin de obtener un único valor que sirva en el Índice respectivo.

C) Los cálculos en las fórmulas de ajuste se realizarán con un máximo de cuatro (4) cifras significativas a la derecha del punto decimal (diezmilésima), haciendo las aproximaciones del caso. Para obtener el valor final del ajuste en Lempiras, se aproximarán los cálculos resultantes a la segunda cifra decimal (centésima).

D) Cuando se ejecute obra más allá del plazo contractual establecido, bajo el régimen de Multa o Penalización de acuerdo al contrato, los valores de los Índices de Ajuste y de los precios de los materiales y servicios a utilizar hasta completar el contrato, serán los vigentes a la fecha de vencer el último plazo que haya estado protegido contractualmente con la aplicación de la Cláusula Escalatoria o Ajuste de Precios, conforme lo indicado en la Ley de Contratación del Estado. En el caso que se negocien precios unitarios para nuevos ítems que deban ser incorporados al presupuesto de la obra por no figurar en los cuadros de la Oferta original, los valores base o de origen para los Índices de Ajuste aplicables a estos nuevos ítems.

**SEGUNDO:** Este Procedimiento se aplicará a los Contratos de Construcción de obras públicas y similares que ejecute la Administración a partir de la entrada en vigencia del presente Acuerdo, independientemente de cual fuere su forma de licitación o de presentación de oferta. Se excluyen del ámbito de aplicación del presente Acuerdo, las contrataciones que por atender Convenios internacionales de Financiamiento, deban adoptar procedimientos para ajuste de precios distintos al descrito en este documento. El presente

procedimiento de ajuste de precios no es aplicable al caso de contratos suscritos exclusivamente en divisas ni a contratos cuyos pagos en Divisas representen el cincuenta y uno por ciento (51 %) o más, del monto total suscrito. Si en este tipo de contrataciones se presentaran situaciones efectivamente extraordinarias respecto al alza inmoderada de ciertos precios de insumos clave para la ejecución, la Administración estudiará a su discreción, formas especiales para ajustar equitativamente los precios de estos insumos.

**TERCERO:** Forman parte integral de este procedimiento, los cuadros anexos de Incidencias Porcentuales en los Principales Ítems de Obra, debiendo indefectiblemente seguirse para cualquier cálculo conexo, la metodología, fundamentos y demás criterios conceptuales establecidos en este Documento. Los aspectos no cubiertos en los alcances o cálculos de este procedimiento, serán resueltos con base en los Análisis de Precios Unitarios exhibidos en las Fichas o Tarjetas de Costos que el Contratista haya presentado como parte de su Oferta, pero siempre ajustados a los fundamentos conceptuales de la presente metodología, especialmente lo referente a que la cobertura del ajuste de precios se extiende a nivel de los Costos Directos, que representarán en todo caso el 80 % del Precio Total, aunque tales fichas presenten otra distribución, que implica intrínsecamente emplear un Factor de Sobrecostos o Indirectos de 1.25. Sin embargo, lo anterior no debe confundirse con el criterio de que el Factor de Sobrecosto o de Indirectos de la Oferta de un Licitante, será el que éste determine a su mejor criterio y conveniencia. La Administración velará por el estricto cumplimiento por parte de los Licitantes, respecto a la presentación obligatoria de estos análisis detallados o fichas de costos, los que incluirán al menos los siguientes componentes para cada ítem ofertado: Mano de Obra (subdividida en calificada y no calificada), Equipos y Maquinaria, y Materiales. Solamente en los proyectos viales de Carreteras y Puentes, el Licitante desglosará además por separado el rubro de Combustibles y Lubricantes, como parte de sus análisis de precios.

**CUARTO:** En los contratos donde no exista otorgamiento de Anticipo, las Incidencias Porcentuales mostradas en los cuadros anexos serán ajustadas al 100 %, de tal forma que el reconocimiento de mayores costos se realice sobre la totalidad de los precios. A este propósito, específicamente en este tipo de contratos, las Incidencias Porcentuales anexas se dividirán entre 0.80. Si en un contrato se otorga el Anticipo en forma gradual

o por etapas, hasta llegar al máximo de 20%, no se aplicará la anterior disposición, si no que las Incidencias Porcentuales serán las mismas mostradas en el cuadro adjunto. Si el Anticipo total otorgado, ya sea de una sola vez o en fracciones, fuere distinto a 20 %, las Incidencias Porcentuales del cuadro anexo se multiplicarán por un Factor de Ajuste determinado así:  $Fa = (1.00 - \% \text{ de Anticipo en decimales}) / 0.80$  todo lo anterior en razón de que las Incidencias Porcentuales del cuadro adjunto están calculadas con base en una composición de costos directos que llega al 80%, que es a su vez la cobertura de ajuste de este procedimiento.

**QUINTO:** En todos los casos, los montos relativos al Ajuste de Precios o Cláusula Escalatoria se reconocerán en Lempiras, moneda oficial de la República de Honduras.

**SEXTO:** La Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), queda obligada a realizar anualmente, o con la periodicidad que se requiriere, los análisis, estudios, incorporaciones o modificaciones correspondientes, a efectos de evaluar y ajustar este procedimiento, implementando los cambios necesarios, si fuere el caso, con el propósito de perfeccionar o actualizar su aplicación. Asimismo, la ONCAE preparará los Manuales o Guías que sirvan como Instructivos, incluyendo ejemplos ilustrativos, que faciliten a los usuarios la aplicación práctica de este Procedimiento

**SÉPTIMO:** Quedan sin valor ni efecto todas las disposiciones anteriores que en esta materia se opongan al presente Acuerdo.

**OCTAVO:** El presente Acuerdo entrará en vigencia a partir de su respectiva publicación en el Diario Oficial "LA GACETA".

Dado en la ciudad de Tegucigalpa, municipio del Distrito Central, a los ocho días del mes de enero del año dos mil diez.

ROBERTO MICHELETTI BAÍN  
PRESIDENTE

RAFAEL PINEDA PONCE  
SECRETARIO DE ESTADO EN EL DESPACHO  
PRESIDENCIAL

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)  
INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ITEMS DE OBRA  
PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

No.	No.	ACTIVIDAD	MANO DE OBRA EN GENERAL	EQUIPOS Y MAQUINARIA	MATERIALES	COMBUSTIBLES, LUBRICANTES	MATERIALES REPRESENTATIVOS
<b>PRELIMINARES</b>							
1	1.1	Chapeo y limpieza (manual)	0.727	0.073	0.000	0.000	
2	1.2	Trazado, marcado y nivelado	0.364	0.036	0.400	0.000	Madera Rústica
3	1.3	Demolición de pared (bloque/hadrillo/adobe)	0.727	0.073	0.000	0.000	
4	1.4	Demolición de piso de concreto	0.727	0.073	0.000	0.000	
5	1.5	Demolición y botado de pavimento de concreto hidráulico	0.108	0.692	0.000	0.000	
<b>EXCAVACIÓN Y RELLENO</b>							
6	2.1	Excavación material tipo I (material común), manual	0.727	0.073	0.000	0.000	
7	2.2	Excavación material tipo II (material secundario), manual	0.727	0.073	0.000	0.000	
8	2.3	Excavación material tipo III (roca), manual	0.727	0.073	0.000	0.000	
9	2.4	Relleno de piedra, grava y arena (material filtrante), en capas	0.298	0.030	0.472	0.000	Piedra + Grava + Arena
10	2.5	Relleno y compactado de material selecto comprado a proveedor	0.217	0.052	0.531	0.000	Material Selecto
11	2.6	Relleno compactado con material del sitio (incluye acarreo)	0.608	0.146	0.046	0.000	
12	2.7	Acarreo y disposición de material (desperdicio)	0.349	0.451	0.000	0.000	
<b>BORDOS Y DÍQUES</b>							
13	3.1	Construcción de bordo con material acarreado	0.069	0.731	0.000	0.000	
14	3.2	Construcción de bordo con material acarreado	0.056	0.744	0.000	0.000	
<b>CIMENTACIÓN</b>							
15	4.1	Cimentación de mampostería con 5 cm de cana de arena	0.193	0.026	0.580	0.000	Piedra + Arena + Cemento
16	4.2	Zapata corrida de 0.15mx0.50m, Reforzada	0.238	0.035	0.505	0.000	Canasta de Concreto + Acero
17	4.3	Zapata corrida de 0.20mx0.50m, Reforzada	0.271	0.041	0.520	0.000	Canasta de Concreto + Acero
18	4.4	Zapata corrida de 0.30x1.00, (2 capas de refuerzo) Reforzada	0.234	0.040	0.490	0.000	Canasta de Concreto + Acero
19	4.5	Tensor Tipo de 0.20mx0.50m, concreto de 3,000 lb / pi <sup>2</sup> , Reforzado	0.338	0.031	0.445	0.000	Bloque Tipo + Arena + Cemento
20	4.6	Sobrecimiento de bloque de concreto de 0.15m, simple	0.296	0.017	0.473	0.000	Bloque Tipo + Canasta Concreto
21	4.7	Sobrecimiento de bloque relleno de concreto de 0.15m	0.270	0.031	0.473	0.000	Bloque Tipo + Canasta Concreto + Acero
22	4.8	Sobrecimiento de bloque de concreto reforzado de 0.15m y acero de 3/8"	0.270	0.027	0.503	0.000	Bloque Tipo + Arena + Cemento
23	4.9	Sobrecimiento de bloque de 20m, simple	0.287	0.014	0.499	0.000	Bloque Tipo + Canasta Concreto + Acero
24	4.10	Sobrecimiento de bloque reforzado de 0.20m	0.238	0.025	0.537	0.000	Bloque Tipo + Canasta Concreto + Acero
25	4.11	Sobrecimiento de bloque de concreto reforzado de 0.20m y acero de 1/2"	0.256	0.023	0.521	0.000	Bloque Tipo + Canasta Concreto + Acero
26	4.12	Muro de mampostería	0.205	0.017	0.578	0.000	Piedra + Arena + Cemento + Madera
27	4.13	Zapata aislada de 0.60x0.60x0.20 espesor	0.279	0.043	0.477	0.000	Canasta de Concreto + Acero
28	4.14	Zapata aislada de 0.80x0.80x0.25 espesor	0.232	0.040	0.527	0.000	Canasta de Concreto + Acero
29	4.15	Zapata aislada de 1.00x1.00x0.25 espesor	0.268	0.036	0.495	0.000	Canasta de Concreto + Acero
30	4.16	Zapata aislada de 1.20x1.20x0.30 espesor	0.225	0.042	0.533	0.000	Canasta de Concreto + Acero

Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras.



OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)  
INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ÍTEMS DE OBRA  
PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

62	8.3	Viga de 20x25 (210 Kg/cm <sup>2</sup> ), concreto F <sub>c</sub> =210 Kg/cm <sup>2</sup> , Reforzado	0.265	0.027	0.508	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
63	8.4	Viga de 15x20 (210 Kg/cm <sup>2</sup> ), concreto F <sub>c</sub> =210 Kg/cm <sup>2</sup> , Reforzado	0.258	0.028	0.514	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
64	8.5	Viga de 20x20 (210 Kg/cm <sup>2</sup> ), concreto F <sub>c</sub> =210 Kg/cm <sup>2</sup> , Reforzado	0.291	0.031	0.478	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
65	8.6	Viga de 15x40 (210 Kg/cm <sup>2</sup> ), concreto F <sub>c</sub> =210 Kg/cm <sup>2</sup> , Reforzado	0.227	0.021	0.551	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
66	8.7	Viga canal de bloque de concreto armado	0.275	0.125	0.400	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
<b>9. ACABADOS</b>								
67	9.1	Repello de paredes con mortero	0.363	0.018	0.419	0.000	Cemento + Arena + Madera	
68	9.2	Pulido de paredes 0.5 cm	0.528	0.027	0.244	0.000	Cemento + Arena Rosada	
69	9.3	Repello y pulido de paredes (conjunto)	0.412	0.021	0.366	0.000	Cemento + Arena + Arena Rosada + Madera	
70	9.4	Repello y armado (acabado tipo pila)	0.437	0.022	0.340	0.000	Cemento	
71	9.5	Ranurado y resanado de pared con mortero	0.558	0.056	0.186	0.000	Cemento + Arena	
72	9.6	Tallado de elementos de concreto	0.634	0.031	0.145	0.000	Cemento + Arena Rosada + Madera	
73	9.7	Cerámica en paredes	0.300	0.015	0.485	0.000	Cerámica Tipo + Pegamento (Pegamix - Pegafuerre)	
<b>10. PISO</b>								
74	10.1	Piso de concreto simple de 5 cms (210 Kg/cm <sup>2</sup> )	0.301	0.049	0.450	0.000	Canasta de Concreto + Madera	
75	10.2	Piso de concreto simple de 10 cms. (210 Kg/cm <sup>2</sup> )	0.353	0.050	0.396	0.000	Canasta de Concreto + Madera	
76	10.3	Piso de ladrillo de cemento. (Incluye fraguado)	0.237	0.012	0.551	0.000	Cemento + Arena + Ladrillo de Piso Tipo	
77	10.4	Moldura o zocalo para piso	0.154	0.008	0.638	0.000	Cemento + Arena + Moldura de Piso Tipo	
78	10.5	Piso de cerámica (Incluye fraguado)	0.282	0.028	0.490	0.000	Cerámica Tipo + Pegamento (Pegamix - Pegafuerre)	
79	10.6	Esmerilado y pulido de piso	0.264	0.502	0.033	0.000	Cera Líquida	
80	10.7	Piso de Ladrillo	0.031	0.002	0.767	0.000	Ladrillo Tipo + Pegamento Tipo	
81	10.8	Huelta de grada de 0.30m, contrahuella de 0.18m, Tipo	0.095	0.005	0.700	0.000	Cemento + Arena	
<b>11. TECHO</b>								
82	11.1	Techo de Lámina de Fibrocemento	0.156	0.068	0.636	0.000	Lámina Fibrocemento Tipo + Canasta Metálica	
83	11.2	Techo de teja, incluye arresón	0.212	0.011	0.577	0.000	Teja Tipo + Cemento + Madera	
84	11.3	Techo de lámina de aluzinc, sobre canalera	0.258	0.013	0.528	0.000	Lámina Aluzinc Tipo + Canasta Metálica + Anticorrosivo	
85	11.4	Cielo falso de viga vista con machimbre	0.121	0.006	0.673	0.000	Madera Curada + Machimbre	
86	11.5	Cielo falso de fibrocemento liso	0.267	0.013	0.519	0.000	Lámina Fibrocemento Tipo + Fieje Metálico Tipo	
87	11.6	Cielo falso de fibra mineral con Fieje metálico	0.211	0.011	0.577	0.000	Lámina Fibromineral Tipo + Fieje Metálico Tipo	
88	11.7	Cielo falso de tablayeso con Fieje metálico	0.197	0.010	0.592	0.000	Lámina Tablayeso Tipo + Fieje Metálico Tipo	
89	11.8	Moldura en cielo falso	0.346	0.017	0.437	0.000	Moldura Tipo + Curador Madera	
90	11.9	Facia de Panelit o Facia, Tipo	0.259	0.013	0.528	0.000	Lámina o Facia Tipo + Madera	

Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras)

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)  
INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ITEMS DE OBRA  
PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

91	11.10	Estructura metálica para techos (ángulos/ canales)	0.227	0.005	0.477	0.000	Canasta Metálica + Lámina de Hierro + Acero	
92	11.11	Loist metálico tipo formado por ángulos y varillas de acero	0.192	0.186	0.422	0.000	Acero + Ángulo Metálico Tipo + Pintura Anticorrosiva	
<b>12 CANCHAS, PARALISY TABLEROS</b>								
93	12.1	Losas de concreto con acero para temperatura, c=10cm	0.280	0.016	0.495	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
94	12.2	Parales de tubo de H.C. De 2 1/2" (metalhastel)	0.279	0.092	0.439	0.000	Tubo H.C. Tipo + Pintura Anticorrosiva	
95	12.3	Tablero de machimbre, ángulo de hierro	0.291	0.096	0.412	0.000	Madera Curada + Machimbre + Ángulo Metálico	
96	12.4	Canas de arena compostada c=3cm para canchita	0.185	0.007	0.607	0.000	Arena de Río	
<b>13 TUBERIAS Y ACCESORIOS</b>								
97	13.1	Tubería PVC de 1/2" AP	0.344	0.007	0.449	0.000	Tubo PVC 1/2" Ø AP + Pegamento PVC	
98	13.2	Tubería PVC de 3/4" AP	0.334	0.007	0.459	0.000	Tubo PVC 3/4" Ø AP + Pegamento PVC	
99	13.3	Tubería PVC de 1" AP	0.283	0.006	0.510	0.000	Tubo PVC 1" Ø AP + Pegamento PVC	
100	13.4	Tubería PVC de 2" AP	0.220	0.004	0.575	0.000	Tubo PVC 2" Ø AP + Pegamento PVC	
101	13.5	Tubería PVC de 4" AP	0.101	0.002	0.697	0.000	Tubo PVC 4" Ø AP + Pegamento PVC	
102	13.6	Tubería PVC de 2" drenaje	0.305	0.006	0.488	0.000	Tubo PVC 2" Ø Drenaje + Pegamento PVC	
103	13.7	Tubería PVC de 4" drenaje	0.218	0.004	0.578	0.000	Tubo PVC 4" Ø Drenaje + Pegamento PVC	
104	13.8	Tubería PVC de 6" drenaje	0.171	0.003	0.625	0.000	Tubo PVC 6" Ø Drenaje + Pegamento PVC	
105	13.9	Tubería PVC de 8" drenaje	0.147	0.003	0.649	0.000	Tubo PVC 8" Ø Drenaje + Pegamento PVC	
106	13.10	Accesorios Agua Poible	0.283	0.011	0.865	0.000	Canasta de Accesorios AP	
107	13.11	Accesorios Aguas Negras/ Aguas Lluvias PVC	0.346	0.014	0.440	0.000	Canasta de Accesorios AN/ALL	
108	13.12	Bolante de aguas lluvias con tubería PVC drenaje	0.218	0.004	0.578	0.000	Tubo PVC Drenaje Tipo + Pegamento Acero + Ángulo Metálico Tipo + Pintura Anticorrosiva	
109	13.13	Rejilla metálica para desagüe	0.258	0.242	0.299	0.000	Acero + Ángulo Metálico Tipo + Pintura Anticorrosiva	
110	13.14	Canal de aguas lluvias de PVC	0.255	0.005	0.539	0.000	Canal PVC Tipo + Pegamento + Acero	
<b>14 CAJAS, REGISTROS, FOSAS SÉPTICAS, TANQUES Y PILAS</b>								
111	14.1	Caja de Aguas Negras Tipo	0.383	0.033	0.383	0.000	Canasta Concreto + Ladrillo Ralón + Madera + Acero	
112	14.2	Caja de Aguas Lluvias Tipo	0.337	0.032	0.430	0.000	Canasta Concreto + Ladrillo Ralón + Madera + Acero	
113	14.3	Tanque séptico para 151 a 180 personas, 10 m <sup>3</sup> Tipo	0.283	0.038	0.489	0.000	Canasta Concreto + Ladrillo / Bloque + Madera + Acero	
114	14.4	Pozo de absorción Tipo	0.234	0.058	0.507	0.000	Canasta Concreto + Ladrillo / Bloque + Madera + Acero	
115	15.5	Pila con Rivali Tipo	0.312	0.024	0.464	0.000	Canasta Concreto + Ladrillo + Canasta Acc. PVC + Madera	
<b>15 PUERTAS Y VENTANAS Y ELEMENTOS DE MADERA</b>								
116	15.1	Puerta de 2.00m x 2.10m (2hojas) de madera y vidrio, Tipo	0.426	0.021	0.353	0.000	Madera Curada + Llavín + Vitrallas Tipo	
117	15.2	Puerta de tablero de 1.00m x 2.10m, Tipo	0.456	0.023	0.320	0.000	Madera Curada + Llavín + Vitrallas Tipo	

Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras)

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)  
 INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ÍTEMES DE OBRA  
 PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

118	15.3	Puerta de tambor de 0.90m x 2.10m, Tipo	0.419	0.021	0.360	0.000	Madera Curada + Plywood + Llavín + Yasgras Tipo
119	15.4	Ventana tipo francesa	0.175	0.009	0.615	0.000	Ventana Francesa Tipo
120	15.5	Ventana de celosía	0.226	0.010	0.564	0.000	Ventana de Celosía Tipo
121	15.6	Ventana de vidrio fijo	0.193	0.010	0.597	0.000	Ventana de Vidrio Fijo Tipo
122	16	<b>CERCOS</b>					
122	16.1	Poste de concreto de 15cmx15cmx3m (210 Kg/cm <sup>2</sup> ), Reforzado	0.372	0.032	0.306	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
123	16.2	Malla ciclón 6' doble refuerzo	0.253	0.010	0.536	0.000	Malla Ciclón Tipo + Acero
124	16.3	Malla ciclón 6' doble refuerzo (poste de tubo HG 2.1/2")	0.145	0.190	0.464	0.000	Malla Ciclón Tipo + Acero + Tubo HG Tipo
125	16.4	Portón malla ciclón 6'x3m long. Y HG 1 1/2" Tipo	0.280	0.128	0.392	0.000	Malla Ciclón Tipo + Acero + Tubo HG Tipo
126	16.5	Cero de lamina de zinc	0.295	0.038	0.466	0.000	Lamina de Zinc Tipo + Canasta de Concreto + Madera
127	17	<b>ACABADO SANITARIO</b>					
127	17.1	Tubería concreto simple 6" Ø	0.261	0.008	0.530	0.000	Canasta de Concreto + Tubería Tipo
128	17.2	Tubería concreto simple 8" Ø	0.265	0.008	0.526	0.000	Canasta de Concreto + Tubería Tipo
129	17.3	Tubería concreto simple 10" Ø	0.280	0.008	0.542	0.000	Canasta de Concreto + Tubería Tipo
130	17.4	Tubería concreto simple 12" Ø	0.273	0.008	0.519	0.000	Canasta de Concreto + Tubería Tipo
131	17.5	Tubería concreto simple 15" Ø	0.223	0.007	0.570	0.000	Canasta de Concreto + Tubería Tipo
132	17.6	Tubería concreto simple 18" Ø	0.225	0.007	0.568	0.000	Canasta de Concreto + Tubería Tipo
133	18.1	<b>PINTURAS Y BARRICES</b>					
133	18.1	Pintura acrílica	0.333	0.017	0.450	0.000	Pintura Tipo
134	18.2	Pintura vinílica	0.273	0.014	0.513	0.000	Pintura Tipo
135	18.3	Pintura para puertas	0.213	0.011	0.575	0.000	Pintura / Barniz Tipo
136	19.1	<b>CUNETAS RECTANGULARES DE MAMPUESTERÍA</b>					
136	19.1	Cuneta rect. Mampostería e=0.25, A=30, P=30, Emplant. =0.15	0.300	0.015	0.484	0.000	Canasta de Concreto + Madera
137	19.2	Cuneta rect. Mampostería e=0.25, A=30, P=60, Emplant. =0.15	0.298	0.015	0.487	0.000	Canasta de Concreto + Madera
138	20.1	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>					
138	20.1	Lavamanos (incluye accesorios)	0.315	0.013	0.472	0.000	Lavamanos Tipo + Canasta Accesorios PVC
139	20.2	Servicio sanitario (incluye accesorios)	0.286	0.012	0.502	0.000	Sanitario Tipo + Canasta Accesorios PVC
140	20.3	Urinario Tipo	0.099	0.004	0.696	0.000	Urinario Tipo + Canasta Accesorios PVC
141	21	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
141	21.1	Acomoda general eléctrica	0.146	0.006	0.647	0.000	Tubo EMT Tipo + Cable Elec. Tipo + Muda Tipo
142	21.2	Lámpara fluorescente sencilla de 1x20	0.332	0.013	0.464	0.000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
143	21.3	Lámpara fluorescente doble de 2x40	0.279	0.011	0.509	0.000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
144	21.4	Lámpara incandescente	0.432	0.017	0.360	0.000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
145	21.5	Lámpara sencilla de pared	0.392	0.016	0.392	0.000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo
146	21.6	Interruptor doble bajo repello	0.431	0.017	0.352	0.000	Interruptor Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras)

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)  
INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ÍTEMES DE OBRA  
PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

147	21.7	Interrupor sencillo bajo repello	0.479	0.019	0.301	0.000	0.000	Interrupor Tipo + Canasta Acc. Elctricos Tipo
148	21.8	Interrupor de vaivén bajo repello	0.460	0.018	0.321	0.000	0.000	Interrupor Tipo + Canasta Acc. Elctricos Tipo
149	21.9	Tomacorriente trifilar para estufa	0.414	0.017	0.369	0.000	0.000	Tomacorriente Tipo + Canasta Acc. Elctricos Tipo
150	21.10	Tomacorriente doble polarizado	0.342	0.014	0.444	0.000	0.000	Tomacorriente Tipo + Canasta Acc. Elctricos Tipo
151	21.11	Tomacorriente sencillo / salida telefonica	0.340	0.014	0.445	0.000	0.000	Toma / Salida Tipo + Canasta Acc. Elctricos Tipo
152	21.12	Centro de carga de 8 espacios	0.214	0.009	0.577	0.000	0.000	Panel Tipo + Canasta Acc. Elctricos Tipo
153	21.13	Centro de carga de 16 espacios	0.128	0.005	0.667	0.000	0.000	Panel Tipo + Canasta Acc. Elctricos Tipo
154	21.14	Centro de carga de 24 espacios	0.140	0.006	0.654	0.000	0.000	Panel Tipo + Canasta Acc. Elctricos Tipo
155	21.15	Contador (incluye base)	0.346	0.014	0.439	0.000	0.000	Contador Tipo + Canasta Acc. Elctricos Tipo
156	21.16	Instalación de reflector sencillo de 1500 Watts Tipo	0.316	0.025	0.459	0.000	0.000	Reflector Tipo + Canasta Acc. Elctricos Tipo
157	21.17	Instalación de reflector doble de 1500 Watts Tipo	0.282	0.022	0.496	0.000	0.000	Reflector Tipo + Canasta Acc. Elctricos Tipo
158	21.18	Alumbrado con lámpara tipo cobra de sodio	0.151	0.008	0.641	0.000	0.000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Elctricos Tipo
159	22.1	Siembra de arboles	0.652	0.003	0.745	0.000	0.000	Arbol / Arbuso Tipo + Tierra de Abono
160	22.2	Siembra de plantas ornamentales	0.045	0.000	0.752	0.000	0.000	Planta / Arbuso Tipo + Tierra de Abono
161	22.3	Bancas de concreto	0.324	0.033	0.443	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
162	22.4	Poste metálico Tipo de 4"x4" con base placa metálica	0.216	0.206	0.277	0.000	0.000	Canasta Met. + Lámina Hierro Tipo + Pintura Anticorrosiva
163	23	OTROS						
164	23.1	Gradas de mampostería	0.310	0.033	0.457	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Piedra Ripión
165	23.2	Gradas de concreto Reforzado	0.302	0.030	0.467	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
166	23.3	Concreto Simple, varios usos no estructurales	0.288	0.061	0.451	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Madera
167	23.4	Concreto Pre-Mezclado	0.217	0.030	0.553	0.000	0.000	Concreto Pre-Mezclado
168	23.5	Elementos prefabricados de concreto ( varios tipos )	0.249	0.018	0.533	0.000	0.000	Elementos Prefabricados Tipo + Madera + Acero
169	23.6	Parrillas metálicas de varilla de acero corrugado	0.179	0.133	0.488	0.000	0.000	Acero + Pintura Anticorrosiva
		PROYECTOS DE OBRAS HIDRAULICAS, CANALIZACIONES Y SIMILARES						
		PROYECTOS DE OBRAS DE MARGENES						
170	24.1	Empedrado (escelera), Piedra Comprada al Proveedor	0.398	0.040	0.361	0.000	0.000	Piedra de Rio
171	24.2	Cespeñáticos	0.041	0.004	0.754	0.000	0.000	Cespedillo Tipo

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "4-003-2010" para Contratos de Obras.)

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)  
 INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ÍTEMS DE OBRA  
 PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

No.	ACTIVIDAD	MANO DE OBRA EN GENERAL	EQUIPOS Y MAQUINARIA	COMBUSTIBLES	MATERIALES	MATERIALES REPRESENTATIVOS
24	CANALIZACIÓN Y DRENAJE					
172	251 Canalización (material rocos)	0,069	0,731	0,000	0,000	
173	252 Canalización (material arenoso-limoso)	0,069	0,731	0,000	0,000	
174	253 Drenajes	0,049	0,751	0,000	0,000	

Nota: Para denotar las variaciones en los Precios de los Materiales Clave en cada ítem, se emplearán las "Canastas" de Precios elaborados al efecto, a partir de las ponderaciones tomadas de las Fichas o Tarjetas de Costos presentadas por el contratista en su correspondiente oferta y que forman parte integral de este Procedimiento

PROYECTOS VIALES Y SIMILARES

No.	ACTIVIDAD	MANO DE OBRA EN GENERAL	EQUIPOS Y MAQUINARIA	COMBUSTIBLES	MATERIALES	MATERIALES REPRESENTATIVOS
175	1 Limpieza y Destronque	0,114	0,406	0,280	0,00	
176	2 Limpiezas o Terracerías a Mano (varios tipos)	0,660	0,087	0,053	0,000	
177	3 Escarificación y Recompactación de la Superficie Existente	0,156	0,342	0,301	0,000	
178	4 Conformación y Compactación Subrasante (Tipos I y II)	0,078	0,404	0,318	0,000	
179	5 Excavación Común	0,030	0,433	0,337	0,000	
180	6 Excavación en Roca	0,050	0,272	0,187	0,291	Dinamita / Nitralo
181	7 Excavación para Bahos (No Pavimentados)	0,127	0,512	0,162	0,000	
182	8 Excavación Estructural con Máquina	0,089	0,302	0,241	0,169	Madera Rústica
183	9 Excavación Estructural a Mano	0,725	0,058	0,017	0,000	
184	10 Remoción de Derrumbes	0,327	0,262	0,211	0,000	
185	11 Sub Base o Material Selecto para Rodadura	0,086	0,397	0,316	0,000	
186	12 Mezcla de materiales de distinto banco	0,110	0,410	0,280	0,000	
187	13 Material de Préstamo	0,077	0,405	0,318	0,000	
188	14 Concreto Ciclópeo	0,147	0,133	0,225	0,295	Cemento
189	15 Mampostería de Piedra, Estructuras Menores	0,207	0,065	0,080	0,448	Cemento
190	16 Empedrado de Calles, e = 20 cms	0,246	0,022	0,006	0,526	Cemento
191	17 Empedrado de Canchales	0,104	0,057	0,043	0,596	Cemento
192	18 Reestímulo de Cunetas con Concreto	0,251	0,109	0,121	0,319	Cemento
193	19 Acero de Refuerzo	0,143	0,055	0,014	0,589	Acero
194	20 Concreto Clase "A", Fc = 3,000 PSI (varios usos)	0,205	0,065	0,065	0,472	Cemento *
195	21 Concreto Clase "A", Fc = 4,000 PSI (para estructuras mayores)	0,128	0,026	0,035	0,611	Cemento *
196	22 Acera de Concreto Simple	0,179	0,097	0,067	0,458	Cemento

Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "4-003-2010" para Contratos de Obras.

197	23	Bordillo de Concreto (para Carreteras)	0,050	0,113	0,078	0,559	Cemento
198	24	Bordillo Integral de Concreto ( Calles Urbanas )	0,188	0,024	0,017	0,601	Cemento
199	25	Pozo de Registro / Trazantes	0,251	0,030	0,022	0,497	Cemento
200	26	Pavimento de Adoquin	0,108	0,009	0,010	0,673	Adoquín Tipo
201	27	Pavimento Concreto Hidráulico con Finisher	0,038	0,113	0,067	0,591	Cemento *
202	28	Pavimento Concreto Hidráulico sin Finisher	0,207	0,061	0,044	0,488	Cemento *
203	29	Suministro e Hincado de Pilotes	0,164	0,125	0,146	0,365	Cemento y Acero
204	30	Pretiles de Concreto Reforzado	0,074	0,041	0,042	0,642	Cemento y Acero
205	31	Vigas Pre- Esforzadas ( cualquier longitud )	0,043	0,119	0,040	0,598	Cemento y Acero
206	32	Apoysos de Neopreno	0,001	0,000	0,000	0,799	Neopreno 1/2 "
207	33	Estructuras de Gaviones	0,238	0,018	0,010	0,534	Gavión de 2x1x1
208	34	Mezcla de Suelo - Cemento	0,020	0,110	0,134	0,536	Cemento *
209	35	Mezcla de Suelo - Cal	0,034	0,231	0,181	0,354	Cal Industrial *
210	36	Base Triturada	0,042	0,433	0,325	0,000	
211	37	Imprimación	0,043	0,128	0,152	0,477	Asfalto MC - 70 *
212	38	Carreta de Concreto Asfáltico	0,080	0,180	0,140	0,400	Cemento Asfáltico *
213	39	Tratamiento Asfáltico Superficial Simple	0,047	0,220	0,152	0,380	Asfalto Tipo RC *
214	40	Tubería de Concreto Reforzado 24" - 30"	0,082	0,188	0,130	0,490	Asfalto Tipo RC *
215	41	Tubería de Concreto Reforzado 36" - 42"	0,084	0,133	0,153	0,430	Tubería TCR
216	42	Tubería de Concreto Reforzado 48" - 72"	0,069	0,175	0,133	0,422	Tubería TCR
217	43	Tubería de Concreto Reforzado 48" - 72"	0,052	0,161	0,115	0,472	Tubería TCR
218	44	Tubería de Polietileno, Tipo ADS	0,067	0,033	0,026	0,674	Tubería ADS
219	45	Acarreos, en general	0,050	0,497	0,253	0,090	
220	46	Subdrenaje con Tubería Perforada	0,168	0,097	0,102	0,433	Tubería PVC
221	47	Releños de Piedra / Camas Drenantes	0,247	0,373	0,180	0,090	
222	48	Señales Verticales	0,043	0,030	0,021	0,706	Señal Vial Tipo
223	49	Pintura para Pavimento	0,118	0,052	0,016	0,615	Pintura Vial
224	50	Engramados y Similares	0,168	0,050	0,015	0,567	Grasa/Vehíer
225	51	Cercado	0,220	0,026	0,010	0,545	Alambre de Pasa

\* En estos conceptos para obras viales y en razón de la variabilidad en cada proyecto, los consumos, tasas o rendimientos de los materiales clave se reconocerían únicamente con base en las fórmulas de diseño.

Por "Camasia de Concreto" se entiende la suma ponderada de los precios de: Cemento, Madera Rústica, Grava, y Arena, según corresponda a la forma de ejecución del ítem y de acuerdo a la distribución.

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras.)

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS  
U.N.A.H.**



**SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE  
INFRAESTRUCTURA  
(SEAPI)**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**PROYECTO:**

**“DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS  
DEL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO”**

**Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.**

# INDICE GENERAL

<b>INDICE GENERAL</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>1. MEMORIA DESCRIPTIVA</b>	<b>1</b>
1.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO:	2
1.2. ANTECEDENTES	2
1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:	3
1.4. ALCANCE DEL PROYECTO	4
1.5. GENERALES DEL DESMONTAJE	5
1.6. FRENTES DE TRABAJO	5
1.7. CONSIDERACIONES AL MOMENTO DEL DESMONTAJE	6
1.8. CORTE DE LOS PARASOLES	7
1.9. MONTAJE DE LOUVERS Y JOIST METALICO CON FORRO DE ACM	8
<b>2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>9</b>
<b>2.1. DEFINICIONES GENERALES</b>	<b>9</b>
2.1.1. REQUISITOS GENERALES DEL PROYECTO	9
2.1.2. REGLAMENTOS	10
2.1.3. ABREVIATURAS DE ORGANIZACIONES	10
2.1.4. DOCUMENTOS PARA ENTREGAR	10
2.1.5. INSTALACIONES PROVISIONALES	11
<b>2.2. TRABAJOS PRELIMINARES</b>	<b>12</b>
2.2.1. DEFINICIÓN	12
2.2.2. SEGURIDAD	12
2.2.3. OFICINA Y BODEGAS	12
2.2.4. RÓTULO DEL PROYECTO	13
2.2.5. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELÉCTRICAS PROVISIONALES	13
2.2.6. SERVICIOS SANITARIOS PROVISIONALES	13
2.2.7. ACARREO DE MATERIALES Y BOTADO DE ESCOMBROS	13
<b>2.3. OBRAS DE DESMONTAJE, MOVILIZACIÓN Y DEMOLICIONES</b>	<b>13</b>
2.3.1. DESMONTAJE	13
<b>2.4. PINTURAS</b>	<b>14</b>
2.4.1. CALIDAD DE LOS MATERIALES	14

2.4.2. ALMACENAJES _____	14
2.4.3. MÉTODOS Y MANO DE OBRA _____	14
2.4.4. MATERIALES Y APLICACIÓN _____	15
2.4.5. SUPERFICIES DE METAL Y PINTURA ANTICORROSIVA _____	15
2.4.6. SUPERFICIES DE CONCRETO, TABLA YESO _____	16
<b>2.5. LIMPIEZA DE VIDRIOS Y VENTANAS BMQ _____</b>	<b>16</b>
2.5.1. LIMPIEZA Y LAVADO DE VENTANAS _____	16
2.5.2. PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA PARA ELEMENTOS DE ALUMINIO _____	17
2.5.3. GUINDOLAS Y ANDAMIOS METÁLICOS PARA TRABAJOS EN ALTURA _____	18
2.5.4. PROTECCIONES COLECTIVAS PARA ANDAMIOS _____	20
2.5.5. PRECAUCIONES Y RECOMENDACIONES DE LIMPIEZA _____	21
<b>2.6. OBRA MECÁNICA _____</b>	<b>21</b>
2.6.1. PROCEDIMIENTO DE ENTREGA DE INFORMACION (SUBMITTALS) _____	21
2.6.2. PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR INFORMACIÓN (SDI) _____	24
2.6.3. LOGÍSTICA GENERAL PARA EL DESMONTAJE DE PARASOLES. _____	24
2.6.4. COLOCACIÓN DE ANDAMIOS Y/O GUINDOLAS PARA EL CORTE DE LOS PARASOLES Y PROTECCIÓN PARA LAS VENTANAS _____	27
2.6.5. LOGÍSTICA PARA EL CORTE DE LOS PARASOLES. _____	28
2.6.6. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN EL PROCESO DE CORTE _____	29
2.6.7. MONTAJE DE LOS SOPORTES PARA LA INSTALACIÓN DE LOS “LOUVERS” _____	31
<b>2.7. ENERGÍA ELÉCTRICA _____</b>	<b>32</b>
2.7.1. CONDICIONES GENERALES _____	32
2.7.2. ALCANCE DEL TRABAJO _____	32
2.7.3. NORMAS, REGLAMENTOS Y CÓDIGOS APLICABLES _____	32
2.7.4. CERTIFICACIONES DE CALIDADES DE MATERIALES _____	33
2.7.5. TRÁMITES CON LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS _____	33
2.7.6. PLANOS DE DISEÑO _____	34
2.7.7. PLANOS DE TALLER _____	34
2.7.8. PLANOS DE CÓMO CONSTRUIDO (AS BUILT) _____	35
2.7.9. MATERIALES _____	35
2.7.10. CANALIZACIÓN _____	36
2.7.11. UNIONES, CONECTORES Y BUSHINGS (COUPLINGS, CONNECTORS AND BUSHINGS) DE LA CANALIZACIÓN _____	37
2.7.12. CONDUCTORES EXTERNOS Y MEDICIÓN DE CONSUMO _____	37
2.7.13. CONDUCTORES INTERNOS _____	37
2.7.14. TOMACORRIENTES _____	38
2.7.15. TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN _____	38
2.7.16. TABLEROS PARA ALIMENTADORES _____	39
2.7.17. EQUIPO DE MEDICIÓN EN BAJA TENSIÓN _____	39
2.7.18. ACOMETIDAS, ENTRADA DE SERVICIO Y EQUIPO DE SERVICIO _____	39
2.7.19. LÍNEAS EN MEDI TENSIÓN, SUBESTACIONES DE TRANSFORMACIÓN Y ACOMETIDAS EN MEDIA TENSIÓN	
40	
2.7.20. IMPREVISTOS _____	40
<b>2.8. GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO _____</b>	<b>40</b>

2.8.1. ALCANCE DE LOS REQUERIMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL	40
2.8.2. DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL DEL CONTRATISTA	40
2.8.3. CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES	40
<b>2.9. IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN EL PROYECTO</b>	<b>40</b>
<b>2.10. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>41</b>
2.10.1. CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA	41
2.10.2. CONTROL DE RUIDO	41
2.10.3. MANEJO DE RESIDUOS	42
2.10.4. ENTORNO SOCIAL DEL PROYECTO	43
<b>2.11. FICHAS PARA LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>	<b>44</b>
2.11.1. MIT-1: Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado, Ruidos y Vibraciones	45
2.11.2. MIT-2: Control de la correcta gestión de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y efluentes líquidos	46
2.11.3. MIT-3: Control de Señalización en la Obra	46
<b>2.12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS “SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL”</b>	<b>47</b>
2.12.1. ALCANCE DE LOS REQUERIMIENTOS DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	47
2.12.2. GENERAL	48
2.12.3. LINEAMIENTOS BÁSICOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y REQUERIMIENTOS DE SALUD DEL TRABAJO	49
2.12.4. FORMA DE PAGO	81

## INTRODUCCIÓN

Las especificaciones técnicas presentadas en este documento serán una guía para el suministro de materiales y equipos, para establecer los métodos de construcción e instalación y el cumplimiento de los requisitos mínimos de cumplimiento de códigos y normativas, de la UNAH, de la República de Honduras e Internacionales (NEC, UL, CE, EPA, ASTM, ANSI, EIA/TIA, NFPA, HARI) en caso de que no existan en Honduras.

El objetivo es el mantenimiento de la organización, el control y la calidad de las obras.

La omisión en planos, cantidades de obra y/o especificaciones, de cualquier detalle que deba formar parte de la construcción, no exime al Contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos, por consiguiente, los casos que no estén contemplados en estas especificaciones el Contratista podrá hacer las consultas por escrito al Profesional Supervisor nombrado por la SEAPI, quien deberá evacuar las consultas, también en forma escrita dentro de los próximos tres (3) días hábiles a su recepción. La Supervisión se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo y/o material o equipo que a su juicio no cumpla con lo establecido en las presentes especificaciones técnicas o en los códigos, normas, lineamientos Institucionales, nacionales e internacionales.

Este documento está conformado por la Memoria Descriptiva del Proyecto y las Especificaciones Técnicas las que se detallan a continuación.

## **1. MEMORIA DESCRIPTIVA**



### **PROYECTO:**

**DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN  
FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL  
ESCUELA UNIVERSITARIO**

**2018**

## 1.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO:



Hospital Escuela Universitario H.E.U.

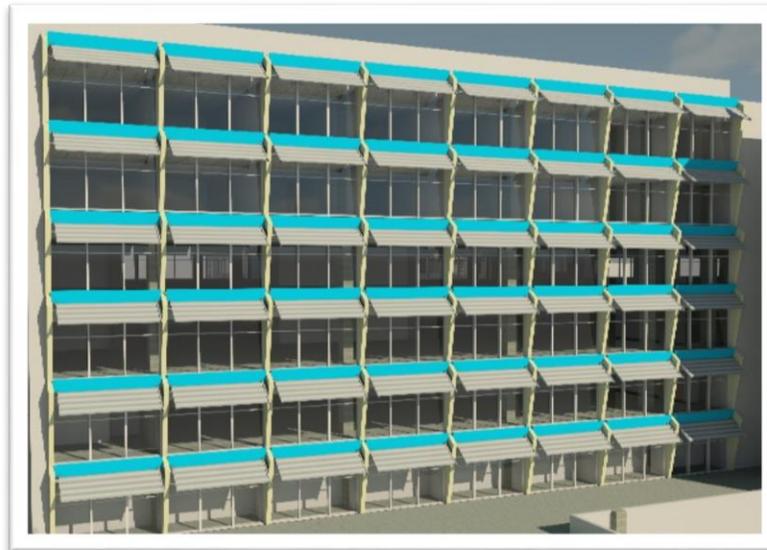


Imagen No. 1 Propuesta de fachada con nuevos parasoles con louvers de aluminio y ACM

## 1.2. ANTECEDENTES

El día viernes 9 de marzo del año en curso a altas horas de la noche, en el edificio del Hospital Escuela Universitario (HEU), un parasol de la fachada noroeste se desprendió

de la fachada del edificio del Bloque médico Quirúrgico del Hospital Escuela Universitario, ocasionando daños en una unidad condensadora.

El día sábado 10 de marzo, se realiza inspección de parte del equipo técnico de la SEAPI, delegado por la Ingeniera Carmen Lastenia Flores, Secretaria Ejecutiva de la SEAPI, para realizar un diagnóstico más detallado de lo ocurrido y de las acciones que se deberían de llevar a cabo para prevenir daños mayores en la infraestructura y, aún más importantes, en las personas. El equipo técnico estuvo conformado por especialistas de varias áreas. Se realizó un informe de lo inspeccionado durante la visita.

El día 12 de marzo de 2018, nuevamente se cae un segundo parasol, en la Fachada Oeste en el segundo Nivel, ocasionando daños a equipo de aire acondicionado. El equipo técnico de la SEAPI acudió al lugar del incidente para realizar un diagnóstico de lo ocurrido.

Se revisaron las condiciones de los parasoles que se encuentran instalados a la altura del segundo nivel, y se observaron que los mismos ya se encuentran fracturados en los puntos de soportes con la estructura del edificio e inclusive ya presentan fracturas en el cuerpo (concreto) del parasol, por lo que es posible que los mismos puedan ceder en cualquier momento.

El día 16 de mayo 2018, nuevamente se cae un tercer parasol de la fachada Oeste del BMQ, por lo que las autoridades del Hospital Escuela Universitario a través de la Junta de Dirección del HEU como responsables de implementar las políticas y decisiones estratégicas del Hospital y Considerando que la Junta de Dirección y Gestión del HEU es el órgano superior del Hospital, en Sesión Extraordinaria del lunes 18 de junio de 2018 en Acta No. JDG-EO-010-06-2018, obra el Acuerdo No. JDG-EO-093-06-2018, donde se Declara "Situación de Urgencia Hospitalaria" por la caída de los parasoles en las instalaciones del Hospital Escuela Universitario. Además, en el mismo Acuerdo se solicita al Señor Rector Doctor Francisco Herrera instruir a la Secretaria Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura SEAPI para que realice la coordinación, dirección y supervisión del Proyecto Desmontaje de los Parasoles e Instalación de Louvers en Fachadas del Bloque Médico Quirúrgico (BMQ) del Hospital Escuela Universitario.

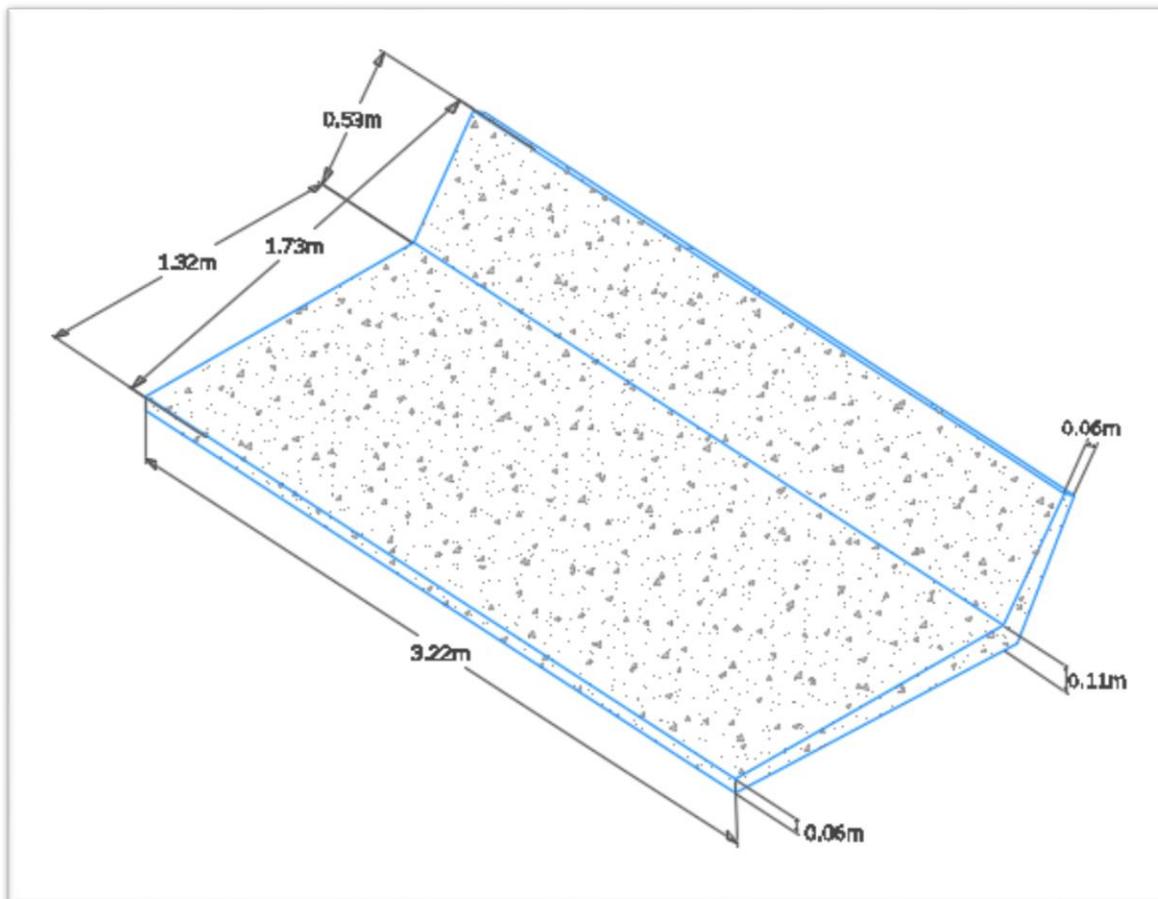
### **1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

El Proyecto consiste en el desmontaje de 196 parasoles de concreto en fachadas del Bloque Médico Quirúrgico BMQ-HEU, así como el suministro e instalación de louvers de aluminio sostenidos en joist metálico con forro de ACM, manteniendo la forma actual del parasol sin perder la esencia y fachada del Hospital.

Además, se deberá realizar la limpieza de toda la ventanería en las fachadas del Bloque Médico Quirúrgico, el pintado de las columnas de concreto del mismo color del existente (Cartilla Protecto, Página 12, Román Holiday, #40YY 53/218, #A0844). Para poder realizar estas actividades es necesario que el Contratista cubra y proteja las ventanas para evitar que el agua ingrese al interior del Hospital de acuerdo a lo especificado. La actividad de pintado se debe de realizar previo al montaje de los louvers para evitar mancharlos, si no es así, los louvers deberán ser protegidos.

Para la ejecución del Proyecto, el edificio BMQ se ha dividido en cuatro secciones: dos en lado Este denominadas como "A" y "B" y en lado Oeste denominadas como "C" y "D".

Ambas fachadas cuentan con parasoles de concreto cuya función es evitar la entrada de sol y la subida de temperatura en el interior del edificio. Cada elemento o parasol es de concreto armado con un peso aproximado de 1000 Kilogramos cada uno, sostenido en sus extremos con platinas metálicas adheridas al mismo en franco deterioro, soldadas en sus extremos con ángulos de 3"x3"x3/8" y con dimensiones indicadas en la Imagen No. 2:



**Imagen No.2** Parasol de concreto con dimensiones indicadas

#### 1.4. ALCANCE DEL PROYECTO

Los parasoles de concreto serán desmontados utilizando grúas ubicadas estratégicamente en áreas que serán aisladas y protegidas, debiendo colocar los parasoles en camiones para ser transportados a botaderos autorizados por la AMDC, siendo El Contratista el encargado de realizar dicho trámite, de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Para poder realizar el desmontaje es necesario colocar guindolas, que serán sujetas desde la azotea y de acuerdo al nivel en que se realizará el desmontaje se utilizarán andamios metálicos, dispuestos de forma que permitan a los operarios realizar los cortes respectivos.

## 1.5. GENERALES DEL DESMONTAJE

Debido a la naturaleza de los servicios que brindan en el edificio y a los trabajos que se realizarán para el desmontaje de los parasoles en las fachadas del Bloque Médico Quirúrgico (BMQ), del Hospital Escuela Universitario (HEU), se requiere realizar todos los trabajos desde el exterior del edificio, para evitar atrasos en los procedimientos internos y/o molestias en los usuarios del edificio.

## 1.6. FRENTES DE TRABAJO

Se propone dos frentes de trabajo para cubrir todos los extremos del edificio. En la visita realizada se detectaron puntos adecuados para la instalación de las grúas para no obstaculizar todas las vías de acceso al hospital, así como también las limitantes del uso de una grúa en algunos frentes debido a:

- Distancia.
- Tendido eléctrico.
- Banco protector de voltaje.
- Ubicación de la grúa debido a su tamaño.

Se propone la utilización de grúas cuya longitud permitan llegar al parasol más desfavorable en distancia, sin poner en riesgo la integridad física de las personas que circulan por la zona, los operarios y el edificio.



**Fotografía No. 1**

Para realizar el desmontaje se ha subdivido la fachada BMQ en cuatro áreas y zonas de trabajo: Fachada Este **Ala A**, Fachada Este **Ala B**, Fachada Oeste **Ala C** y Fachada Oeste **Ala D** de acuerdo al detalle en plano M-04 indicado en la Imagen No.3. Los trabajos se deberán coordinar para realizar el desmontaje en varias áreas simultáneamente.

El acceso a la Sala de Emergencia de Adultos y Pediátrica debe estar siempre habilitado las 24 horas del día. Por lo que el Contratista debe de coordinar los frentes de trabajo considerando mantener uno de los dos accesos abierto en el caso de la Emergencia de Adultos, para que por el mismo ingresen y salgan las ambulancias. En el caso del acceso a Emergencia Pediátrica, se deberán de coordinar para que el acceso sea controlado. Se deberá de incluir la señalización, coordinación y logística con personal del Hospital,

AMDC, Policía de Tránsito para evitar inconvenientes y retrasos al acceso a las Emergencias.

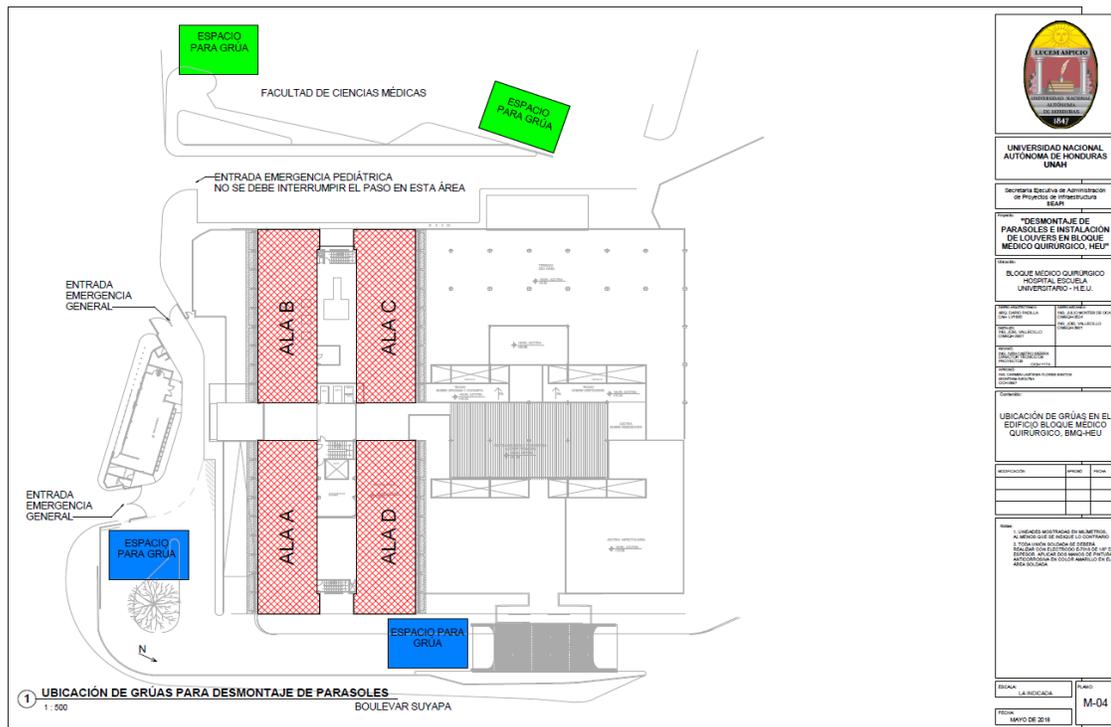


Imagen No.3

Así mismo se utilizarán andamios y/o guindolas para realizar los cortes, limpieza, pintado de acuerdo a las condiciones de cada parasol, considerando las medidas de seguridad necesarias para cada actividad a realizar.

## 1.7. CONSIDERACIONES AL MOMENTO DEL DESMONTAJE

Los parasoles poseen una geometría no uniforme, lo cual provoca un trasladado del centro de gravedad, y debido a la inclinación a la cual están instalados, se debe tomar en cuenta el momento que se puede generar sobre su eje al ser desprendido de los ángulos.

Se sugiere utilizar 2 eslingas textil con recubrimiento especial contra desgarre de resistencia para más de una tonelada cada una.

El amarre debe ser del tipo "X" pasando las eslingas alrededor del parasol, así mismo enlazarlo en los extremos desde el nivel inferior de forma que permita dirigir la posición del parasol una vez cortado hacia el camión de transporte. Un lado de la eslinga debe entrar en el otro extremo de tal manera que el mismo peso del objeto realice un apriete sobre la pieza, esto en ambos lados. El enlace debe ser en la posición donde permita que el objeto no gire, ni produzca un efecto péndulo debido a la inercia del mismo.

Una vez amarrada la pieza, se debe ejercer una tensión sobre la misma a través de la grúa o tecla de tal manera se garantice la pieza no descenderá. Solo al estar seguro que la pieza está sujeta firmemente el soldador puede comenzar el corte asegurándose que las chispas no hagan contacto con las eslingas.

Después y antes de cada levantamiento y desmontaje se debe asegurar el estado físico de cada eslinga. Toda eslinga que presente evidente desgarre en la superficie y/o en los cables internos debe ser desechada y sustituida por otra en buen estado.

Los parasoles deben estar sujetos a través de lazos suficientemente largos y resistentes para que los técnicos mantengan la estabilidad y reduzcan el efecto péndulo de los elementos desmontados.

### 1.8. CORTE DE LOS PARASOLES

Cada parasol en sus extremos posee un ángulo como soporte. El ala del ángulo está embebida en el parasol y la otra ala está sujeta al edificio mecánicamente por medio de pernos y tuercas. Cada parasol esta interconectada con el parasol subsecuente en cada fila.

Para poder desmontar los parasoles, se recomienda el corte del ala del ángulo y no cortar el perno, ya que cada perno une los extremos de dos parasoles, al cortar el ala se garantiza que el parasol subsiguiente quedará siempre sujeto al perno, esto nos permite un desmontaje controlado reduciendo el riesgo de caídas súbitas de los otros elementos a desinstalar. Previo al corte, la estructura debe estar fijada con eslingas y mantenida bajo tensión leve, para evitar movimiento descendente al desprender ambos lados.



**Fotografía No. 2**

Se pudo observar que los ángulos de acero y los pernos de sujeción, no presentan fracturas o cizallamiento en sus superficies. **Fotografía No. 2**

La estructura cedió ya que el concreto del parasol se desprendió del ángulo, quedando al descubierto el ala embebida en el concreto, el cual presentaba HERRUMBRE la última etapa de la oxidación del hierro y acero. **Fotografía No. 3 y No. 4.**



**Fotografía No. 3**

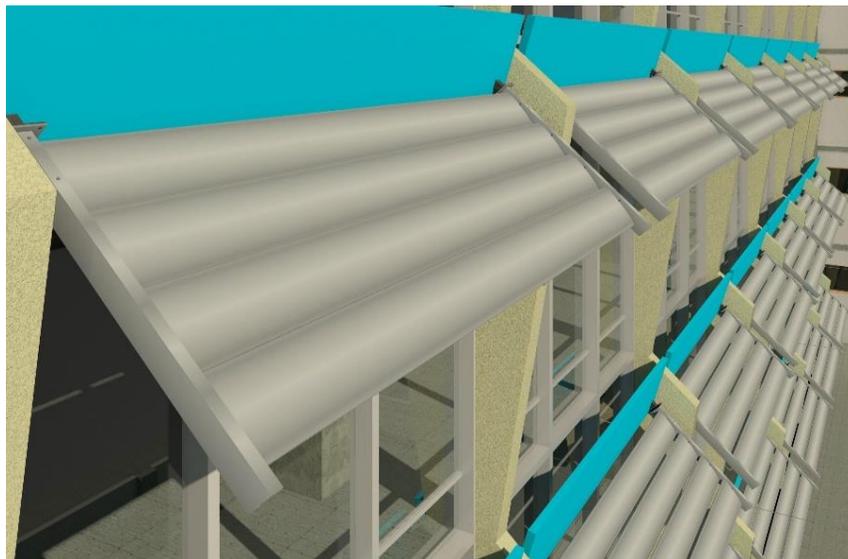


**Fotografía No. 4**

**Fotografía No. 3.** Ángulos de sujeción de parasoles que presentan herrumbre, última etapa de oxidación del hierro acero en parasol todavía en su sitio.

**Fotografía No. 4** Ángulos de sujeción de parasoles que presentan herrumbre, última etapa de oxidación del hierro acero en parasol caído.

#### 1.9. MONTAJE DE LOUVERS Y JOIST METALICO CON FORRO DE ACM



**Imagen No. 4**

## **GENERALES DEL MONTAJE**

El montaje de los “Louvers”, consta de diferentes actividades: desmontaje de los pernos y ángulos existentes en las columnas, resane de los orificios dañados y columnas, montaje de Joist (Ver detalle en plano estructural), instalación de pernos y placas, instalación de soportes (herrajes), instalación de forro con “ACM”, fijación soportes y lamas, pintura, limpieza de cada elemento, sellado de los pernos y el agujero con epóxido. La longitud de cada “louvers” debe ser medida entre cada columna, no se debe asumir la estandarización de la longitud.

La logística para el montaje es la misma que la realizada en el Desmontaje, medidas de seguridad en trabajos en altura y uso de andamios y/o guindolas, todas las indicaciones antes mencionadas y las descritas en las Secciones de Higiene y Seguridad Ocupacional, deben ser acatadas para la realización de esta actividad.

Se deberá coordinar los trabajos en varios frentes, considerando la distribución de áreas igual que para el desmontaje, de acuerdo al plano M-04 indicado en la Imagen No.3.

Para la fabricación de los Louvers el Contratista debe de considerar que los tramos entre columnas no tienen la misma distancia, presentando algunas variaciones.

De la misma forma, para el montaje de los Louvers el acceso a la Sala de Emergencia de Adultos y Pediátrica debe estar siempre habilitado las 24 horas del día. Por lo que el Contratista debe de coordinar los frentes de trabajo considerando mantener uno de los dos accesos abierto en el caso de la Emergencia de Adultos, para que por el mismo ingresen y salgan las ambulancias. En el caso del acceso a Emergencia Pediátrica, se deberán de coordinar para que el acceso sea controlado. Se deberá de incluir la señalización, coordinación y logística con personal del Hospital, AMDC, Policía de Tránsito para evitar inconvenientes y retrasos al acceso a las Emergencias.

## **2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **2.1. DEFINICIONES GENERALES**

#### **2.1.1. REQUISITOS GENERALES DEL PROYECTO**

**2.1.1.1** Las condiciones generales y otros documentos contractuales son aplicables a cada una de las Secciones de estas especificaciones.

**2.1.1.2** Las estipulaciones contenidas en esta Sección son aplicables a cada una de las Secciones de estas especificaciones.

**2.1.1.3** Instrucciones de Fabricantes: Se seguirán las instrucciones de fabricantes, en el transporte, manejo, bodegaje e instalación de materiales, a menos que se indique de otra manera en los documentos del contrato.

**2.1.1.4** Orden de Prioridades:

La Descripción de la Lista de Actividades y Cantidades de Obra, Especificaciones Técnicas y planos son complementarias entre sí. Cuando haya contradicción entre lo

solicitado, prevalece la Lista de Actividades y Cantidades de Obra, luego las Especificaciones Técnicas y por último los planos. Los planos a escala mayor mandan sobre los de menor escala.

### **2.1.2. REGLAMENTOS**

**2.1.2.1** Todo cuanto aquí se indica y que se refiere a una obra material, como lo es la construcción, estará siempre en concordancia con lo preceptuado por las leyes vigentes del país.

**2.1.2.2** El Contratista y otros trabajadores bajo su jurisdicción deberán trabajar conforme a las leyes, reglamentos, o decretos de cualquier tipo requerido por la autoridad de gobierno o la agencia que tenga jurisdicción sobre esta obra.

### **2.1.3. ABREVIATURAS DE ORGANIZACIONES**

Las abreviaciones utilizadas en esta especificación para las varias sociedades, organizaciones o departamentos de gobierno serán como sigue:

ACI: American Concrete Institute

AISC: American Institute of Steel Construction

NEC: National Electric Code NFPA: National Fire Protection Association

NEMA: National Electrical Manufacturer Association

ASTM: American Society for Testing Materials

UPC: Uniform Plumbing Code

UBC: Uniform Building Code

AASHTO: American Association of Standards Highways Transportations Officials.

AWS: American Welding Society

CHOC: Código Hondureño de la Construcción.

### **2.1.4. DOCUMENTOS PARA ENTREGAR**

#### **2.1.4.1. PLANOS DE TALLER, DATOS DE PRODUCTOS Y MUESTRAS**

##### **DEFINICIONES**

- a) Los planos de taller son diagramas, ilustraciones, programas, folletos o cualquier otra información que haya sido preparada por el Contratista o el subcontratista, el proveedor, el fabricante o el distribuidor. Los planos de taller ilustran alguna parte del trabajo y confirman las dimensiones y el cumplimiento de los documentos de contrato.
- b) Las muestras son elementos físicos a proveer por el Contratista sin ningún costo para El propietario (HEU), que ilustran materiales, equipos, colores o mano de obra, y ayudan a establecer el modelo que se seguirá y contra el cual servirá de parámetro para la recepción del trabajo final.

##### **PROCEDIMIENTO**

El Contratista deberá ser responsable de elaborar los planos taller de las actividades de acuerdo al cronograma de trabajo para la ejecución correcta del mismo y de obtener las muestras cuando estas sean requeridas para un mejor control de la calidad.

#### **2.1.4.2. PLANOS DE COMO CONSTRUIDO (AS BUILT)**

Terminada la construcción el Contratista suministrará un juego de planos detallados estrictamente de acuerdo con la obra ejecutada y aprobada por el Supervisor, en físico y en digital utilizando el aplicativo Autocad en cualquiera de las dos últimas versiones para realizar con toda facilidad la identificación durante los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, así como las certificaciones de inspección y aprobación, manuales de operación y mantenimiento

### **2.1.5. INSTALACIONES PROVISIONALES**

#### **2.1.5.1. SERVICIOS TEMPORALES**

- a) El Contratista proveerá y pagará los servicios temporales de electricidad necesarios durante el desarrollo de la obra.
- b) El Contratista proveerá los servicios sanitarios necesarios de forma temporal, a los que dará mantenimiento durante la obra y desalojará adecuadamente al concluir ésta.

#### **2.1.5.2. SEGURIDAD**

- a) El Contratista protegerá y aislará la obra, los pasillos y áreas adjuntas al sitio del proyecto cuando sea necesario, evitando la contaminación por el polvo u otro material utilizado. Además, efectuará la reparación a los daños causados durante el proceso de construcción, y es responsable de cualquier reclamo o demanda por daños ocasionados.
- b) El Contratista deberá proveer, instalar y mantener los andamios, letreros en áreas peligrosas que garantice la seguridad de los obreros, visitantes y transeúntes y luego removerá estas instalaciones una vez se termine la obra.
- c) Es deber del Contratista proporcionar la seguridad necesaria para proteger los materiales y equipo a ser utilizados en el proyecto.
- d) El Contratista deberá proveer de cascos, chalecos que identifiquen la empresa y botas con punta de metal a todo el personal que trabaje en las obras, así como cualquier otra protección que se necesite como guantes, arneses etc.

#### **2.1.5.3. OFICINA**

- a) El Contratista deberá proveer y mantener una oficina para el uso del Contratista, de la Supervisión externa y de la SEAPI. Esta oficina de campo será propiedad del Contratista y deberá ser desalojada cuando se le indique.
- b) Esta oficina deberá estar acondicionada con puertas, cerraduras, mesas, estantes para los planos y lo necesario para el buen acondicionamiento de tales instalaciones.

#### **2.1.5.4. BODEGA**

El Contratista deberá mantener dentro de la obra una bodega para todos los materiales que la requieran. Esta bodega será propiedad del Contratista o del subcontratista, y deberá ser desalojada una vez terminado los trabajos.

#### **2.1.5.5. MATERIALES Y EQUIPO**

Los materiales de esta obra serán nuevos, excepto si se indica de otra manera en las especificaciones de la calidad especificada, y deberá haber suficiente cantidad para facilitar la rápida ejecución del trabajo.

El Contratista deberá utilizar bandejas metálicas para colocar la mezcla de concreto, mortero u otra. No se permitirá colocar la mezcla directamente en el piso.

El Contratista deberá, si se le requiere, presentar comprobantes de calidad para cualquier material.

Los materiales que no cumplan con los requisitos de los documentos de contrato deberán ser desalojados del proyecto por el Contratista sin costo alguno para el propietario (HEU).

#### **2.1.5.6. TERMINACIÓN DE LAS OBRAS**

##### **LIMPIEZA**

El Contratista deberá mantener el área de trabajo y zonas aledañas libre de acumulación de materiales de desperdicio y basura de sus empleados, subcontratistas o de los proveedores de materiales y, a la terminación del trabajo, el Contratista deberá desalojar toda la basura restante, todas sus herramientas, sus andamios y materiales sobrantes, y dejar la obra en condición de uso y completamente limpia, incluyendo los lugares circundantes.

## **2.2. TRABAJOS PRELIMINARES**

### **2.2.1. DEFINICIÓN**

Se considera como trabajos preliminares la bodega, oficina, obras de protección provisionales, instalaciones hidráulicas provisionales, instalaciones eléctricas provisionales, marcado y niveleteado.

### **2.2.2. SEGURIDAD**

Es responsabilidad del Contratista velar por la seguridad del personal, de los materiales y la obra en sí durante se lleve a cabo el Proyecto.

### **2.2.3. OFICINA Y BODEGAS**

#### **2.2.3.1. OFICINA**

- a) El Contratista deberá proveer y mantener una oficina para el uso del Contratista y de la Supervisión de la SEAPI-UNAH. Esta oficina de campo será propiedad del Contratista y deberá ser desalojada y desmontada cuando se le indique.
- b) Esta oficina deberá estar acondicionada con puertas, cerraduras, mesas, archivos, estantes para los planos, y lo necesario para el buen funcionamiento de tales instalaciones.

#### **2.2.3.2. BODEGA GENERAL**

El Contratista deberá proveer y mantener en la obra, una bodega para almacenamiento de herramientas y materiales que requerirán un buen control, para evitar que puedan dañarse por estar expuestos a humedad e intemperie, al igual que la documentación referente al control de dichos materiales y equipo en general.

Esta bodega será propiedad del Contratista y deberá ser desalojada y desmontada una vez terminados los trabajos. Todos los gastos relacionados con la bodega del Proyecto

correrán por cuenta del Contratista. Todos los gastos relacionados con la bodega del Proyecto correrán por cuenta del Contratista.

#### **2.2.4. RÓTULO DEL PROYECTO**

- a) El Contratista se obliga a colocar un rótulo informativo del Proyecto durante el tiempo que dure el mismo, cuyas dimensiones mínimas serán de 1.22m de alto por 2.44 metros de ancho, con la leyenda y tamaño de letra o logo que le indique el Contratante, a través del Supervisor. El rótulo se diseñará de acuerdo al formato que le proporcione el Propietario (HEU), y deberá colocarse en un lugar visible al público al momento de recibir la orden de inicio. El lugar de colocación del mismo deberá ser aprobado por el Supervisor y la SEAPI.
- b) El Contratista mantendrá en condiciones de seguridad los accesos al área de la construcción, garantizando en todo momento el tránsito seguro de personas; cuando sea pertinente deberá asear la zona para quitar el polvo o restos de material.
- c) No se pagará la primera estimación hasta que esté debidamente colocado el rótulo y aceptado por El Propietario.

#### **2.2.5. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELÉCTRICAS PROVISIONALES**

Es responsabilidad del Contratista instalar sus propias conexiones temporales de electricidad y de agua y el de sus subcontratistas durante el tiempo que dure la ejecución del Proyecto; deberá al final de la obra efectuar el retiro de dichos servicios provisionales, para las instalaciones eléctricas se deberá instalar una base de medición trifásica de 7 terminales clase 200 para monitoreo y contabilización de energía consumida durante la ejecución del proyecto.

#### **2.2.6. SERVICIOS SANITARIOS PROVISIONALES**

El Contratista deberá instalar provisionalmente servicios sanitarios para el uso de los trabajadores. Asimismo, deberá proporcionar un sitio con una llave o grifo disponible para el aseo personal de los mismos. Estas instalaciones deberán ser removidas al finalizar las obras del Proyecto.

#### **2.2.7. ACARREO DE MATERIALES Y BOTADO DE ESCOMBROS**

El material será depositado en un sitio escogido y aceptado por el Supervisor, y luego será botado por el Contratista fuera de los predios del Hospital Escuela Universitario HEU, o donde indique la Supervisión. No deberán acumularse demasiados desperdicios, y el sitio donde se depositen los mismos se deberá revisar periódicamente por el Supervisor. Los costos por acarreo deben incluirse en los gastos administrativos del Proyecto.

### **2.3. OBRAS DE DESMONTAJE, MOVILIZACIÓN Y DEMOLICIONES**

#### **2.3.1. DESMONTAJE**

- **GENERALIDADES**

El Contratista realizará el desmontaje de instalaciones eléctricas y de todos los elementos necesarios, de acuerdo a lo que se indica en los planos. Al realizar estos trabajos deberá tener todo el cuidado necesario para no dañar las obras aledañas como ser paredes, pisos, instalaciones eléctricas y cualquier elemento que se

encuentre en buen estado y que no se removerá.

- **MOVILIZACIONES**

El Contratista deberá entregar todo el material desmontado al Departamento de Mantenimiento del Hospital Escuela Universitario HEU, a través de la Supervisión, y lo trasladará al lugar donde le indique el Supervisor.

Toda esta actividad estará bajo responsabilidad del Contratista mientras las autoridades indicadas no certifiquen que dicho material ha sido entregado.

## **2.4. PINTURAS**

### **2.4.1. CALIDAD DE LOS MATERIALES**

- a) Todo material será entregado en la obra en sus envases originales con la etiqueta intacta sin abrir.
- b) Con la excepción de materiales ya mezclados, toda mezcla se hará en la obra.
- c) Todos los materiales a usarse deberán llevar la aprobación del Supervisor.

### **2.4.2. ALMACENAJES**

Se designará un lugar para el almacenaje de pinturas y herramientas. Cuando sea necesario cambiar la localización de este almacenaje, el Contratista lo mudará con prontitud al nuevo lugar designado.

El lugar de almacenaje estará protegido contra daños. Las pinturas se mantendrán tapadas y se tomarán precauciones para evitar fuego.

### **2.4.3. MÉTODOS Y MANO DE OBRA**

#### **a) Inspección de las Superficies**

Antes de dar comienzo al trabajo de pintura, el Contratista deberá inspeccionar todas las superficies que han de ser pintadas y corregirá todos los defectos de acabado que encuentre.

#### **b) Preparación de las Superficies**

Todo lugar ha de ser barrido a escoba antes de comenzar a pintar, y todas las superficies que han de pintarse estarán secas.

Antes de pintar, se deberá remover de las superficies todo polvo, suciedad, repello, grasa y otros materiales que afecten el trabajo terminado.

#### **c) Preparación de las Superficies de Mampostería y Repello + Pulido o Fino**

El Contratista deberá limpiar todas las superficies de manchas o excesos de cualquier otro material que pueda afectar la aplicación de la pintura.

#### **d) Preparación de Superficies de Metal**

El Contratista removerá toda suciedad y grasa con benzina, raspará el óxido y la pintura defectuosa hasta dejar expuesto el metal, usando papel de lija o cepillo de alambre si fuere necesario y limpiará todo trabajo antes de pintarlo.

Todo metal deberá pintarse apenas llegue a la obra.

#### **e) Mano de Obra General**

Todo el trabajo ha de ser hecho por personal experimentado de primera clase.  
Todo material deberá aplicarse parejo, libre de chorreaduras, manchas, parches y otros defectos.

Todas las manos serán de consistencia debida y sin manchas de brocha. Las brochas empleadas deberán ser de primera calidad y en buenas condiciones.

El trabajo de pintura no se hará durante tiempo nublado o de extrema humedad.

Cada mano deberá secarse por lo menos 24 horas antes de aplicarse la siguiente o el tiempo que especifique el fabricante. El acabado será uniforme en cuanto a color y lustre.

#### **2.4.4. MATERIALES Y APLICACIÓN**

Los productos que se pretenda usar serán sometidos a la aprobación del Supervisor.  
Todos los materiales serán aplicados según especificaciones del fabricante.

#### **2.4.5. SUPERFICIES DE METAL Y PINTURA ANTICORROSIVA**

La pintura anticorrosiva a utilizar deberá ser del color especificado en los planos.

##### **a) Preparación de la superficie**

- i. Una vez que la superficie esté completamente limpia y libre de polvo, grasa, cera o cualquier sustancia que pueda afectar la adherencia se iniciará el proceso de pintado.
- ii. Se inicia con la aplicación de una capa de Anticorrosivo Kem Kromik Universal Metal Primer. Mezclar previamente este producto con R2K4 al 15%.
- iii. Proceder a la aplicación utilizando el equipo con la boquilla y presión recomendada por el fabricante para obtener buenos resultados. Deberán realizarse pruebas del equipo antes de la aplicación.
- iv. Se continúa con la aplicación de la pintura Kem Enamel Poliuretano diluido al 15% con solvente Poliuretano R8KSA2. Remover bien la lata y proceder a su aplicación con la pistola.
- v. Déjese secar completamente antes de aplicar otra mano o el acabado final. Se aplicarán dos manos, obteniendo una superficie bien cubierta.
- vi. Para mejores resultados no pinte en días muy húmedos, pues se atrasa el tiempo en secado.
- vii. Limpie manchas y equipos de pintar antes de utilizarlos.
- viii. Todos los remates de soldadura, después de la limpieza, serán retocados.

##### **b) Aplicación**

- i. Al momento de la aplicación, se debe observar que la pintura no muestre deterioro.
- ii. A menos de que se especifique lo contrario o que lo recomiende por el fabricante de la pintura, la pintura se podrá aplicar con brocha, rodillo, o compresor y pistola,
- iii. Rellene las juntas, grietas, y espacios vacíos. Se tratarán con atención especial todos los bordes, esquinas, grietas, y huecos para que reciban una capa de igual espesor al de las superficies pintadas adyacentes.
- iv. Aplique el número de capas que considere necesario para obtener el cubrimiento deseado (mínimo 2). Cada capa de la pintura será aplicada de manera que al secarse

quede de un espesor uniforme y libre de gotas, cantos, ondas, agujeros de alfiler u otros vacíos, marcas de cepillo, y variaciones en cuanto a color, textura, y acabado se refiere.

- v. Duración de Secado: Permita un tiempo de secado entre las capas como lo recomienda el fabricante, pero sin excederse, ya que puede provocar problemas de adhesión.
- vi. Capas iniciales e intermedias:
  - No permita que las capas iniciales e intermedias se sequen por más del tiempo recomendado por el fabricante, antes de aplicar las capas siguientes.
  - Siga las recomendaciones del fabricante para la preparación de la superficie si las capas intermedias se permitieran secar por más tiempo del recomendado.
  - Cada capa cubrirá totalmente la superficie de la capa anterior, y habrá una diferencia visualmente perceptible en los tonos de las siguientes capas.
- vii. Superficies acabadas: Procure que las superficies acabadas estén libres de gotas, ondas, traslapes, marcas de cepillo, y variaciones en colores. Deberá verse una superficie bien cubierta por la pintura y uniforme.

#### **2.4.6. SUPERFICIES DE CONCRETO, TABLA YESO**

Se utilizará pintura látex satinada lavable similar o superior a High Estándar de Protecto, Excello de Sherwin Willians o Primera de Pinturas SUR.

Se deberá aplicar una (1) mano de sellador, habiendo verificado previamente que la superficie se encuentre completamente lijada y sin ningún defecto. Luego, aplicar dos (2) manos de pintura, de acuerdo al color aprobado por la supervisión.

### **2.5. LIMPIEZA DE VIDRIOS Y VENTANAS BMQ**

#### **2.5.1. LIMPIEZA Y LAVADO DE VENTANAS**

La limpieza y el lavado se realizará en las ventanas de la Fachada Oeste y Este del Bloque Médico Quirúrgico. Incluye cristales, perfilería y accesorios de aluminio. El edificio del Bloque Médico Quirúrgico son siete niveles en total.

Se realizará lavado a presión utilizando mangueras, que serán conectadas desde la instalación provisional realizada desde los dos ductos de instalaciones del Bloque Médico Quirúrgico hasta las respectivas fachadas. Esta instalación provisional será con tubería de PVC conectada a las subidas de agua potable que se encuentran en los ductos en el Tercer Nivel, para poder alimentar desde un punto medio en cada fachada y realizar la limpieza en los pisos superiores e inferiores del Tercer nivel.

Para la limpieza, utilizar un limpiador para sacar depósitos de minerales, algún detergentes o solución de limpieza que permita su retiro. Humedecer una esponja con un limpiador y frotar las manchas de las ventanas. Enjuagar con agua esa parte y procede con la limpieza común.

Si es necesario y no es posible retirar la mancha, rociar la parte afectada con vinagre puro y deja que repose por al menos 5 minutos. Utilizar una esponja o paño para frotar la mancha y proceder con la limpieza común.

Las ventanas se deberán limpiar con agua y paños húmedos, secando con papel seco

(tipo papel periódico) y líquidos limpiavidrios especiales para esta actividad. Se recomienda un producto similar o superior a Windex. Para limpiar los cristales, hay que usar una gamuza empapada de agua tibia.

Los marcos de las ventanas de aluminio se limpian contra el polvo y las marcas que deja la lluvia, éstas se pueden quitar con un paño húmedo y un detergente neutro.

Se deberá utilizar los medios físicos necesarios y seguros para poder realizar la limpieza sin poner en riesgo al operador de limpieza, como ser mopas con extensión, escaleras, guindolas o andamios. Se recomienda disponer de guindolas y andamios metálicos que garanticen las condiciones de seguridad y transporte adecuadas, las cuales deberán ser estables, disponer de plataformas anchas y superficies antideslizantes.

El sistema de fijación y soporte de la Guindolas y andamios deberá ser aprobada por la Supervisión.

### **2.5.2. PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA PARA ELEMENTOS DE ALUMINIO**

El procedimiento exacto para la limpieza varía dependiendo de la naturaleza de los residuos, manchas y sucio acumulado en las ventanas. Al seleccionar el método de limpieza, debe considerarse todos los materiales de la construcción que podrían verse adversamente afectados por el escurrimiento de soluciones jabonosas o químicas durante el lavado. Se recomienda utilizar agua limpia y realizar la limpieza en condiciones de baja intensidad solar, o durante un día nublado.

Se debe iniciar siempre la limpieza desde el nivel superior hacia los niveles más bajos. Se recomienda iniciar con métodos suaves de limpieza y solo si es necesario utilizar mayor intensidad.

El procedimiento más simple consiste en lavar la superficie con agua limpia, usando una presión moderada para desprender los residuos. Si el residuo o sucio permanece adherido después del lavado entonces debe utilizarse una solución de detergente neutro (pH neutro7) en agua.

Cuando es necesario usar una solución de detergente neutro, este debe aplicarse con cepillos suaves o esponjas. El lavado debe hacerse con presión uniforme, limpiando primero con un movimiento horizontal y luego con uno vertical. Aplicar el limpiador solo en un área que pueda ser convenientemente lavada, enjuagada y secada, sin cambiar de posición. La superficie debe ser completamente enjuagada con abundante agua limpia y posteriormente secada.

El escurrimiento de agua y detergente hacia los niveles inferiores debe minimizarse, y esas áreas deben enjuagarse lo más pronto posible. No permita que las soluciones jabonosas se sequen sobre las superficies horizontales del aluminio. Siempre limpiar las superficies de abajo hacia arriba y continúe con un abundante enjuague con agua

limpia de arriba hacia abajo.

Los limpiadores y detergentes que no dañan la piel de las manos y cuerpo, son seguros para limpiar el aluminio anodizado o pintado. Detergentes y limpiadores más fuertes deben ser cuidadosamente probados sobre una superficie pequeña de metal, para observar sus efectos.

Si el sucio en la superficie del aluminio anodizado aún permanecen después de aplicar las técnicas arriba descritas, debe considerarse el uso de esponjas similar o superior a Scotch Brites (no recomendado su uso en perfiles con superficie pintada). Debe mojarse completamente la esponja con agua limpia o solución jabonosa suave de alcohol en agua. Puede utilizarse alcohol desnaturalizado o metanol, alcohol isopropílico y metanol. Se recomienda iniciar siempre con una solución de una parte de alcohol por 10 de agua.

Solventes más fuertes pueden tener efectos degradantes sobre la superficie de aluminio y no deben utilizarse en superficies pintadas. Es posible que este tipo de solventes desgaste las capas de selladores y dañen los materiales utilizados como empaque y sello. Debe probarse siempre en una pequeña área para poder determinar sus efectos sobre todo los elementos de la construcción (empaques, selladores, vidrio, pintura, etc.).

### **2.5.3. GUINDOLAS Y ANDAMIOS METÁLICOS PARA TRABAJOS EN ALTURA**

Para los trabajos en altura se utilizarán Guindolas y/o andamios metálicos según se requiera dependiendo del nivel en el cual se está realizando la limpieza y lavado de las ventanas en las fachadas del edificio. El Contratista deberá cumplir con lo establecido en el Capítulo XVII del RGMPATEP.

Las guindolas serán plataformas suspendidas y sujetas a cierta altura del suelo desde una estructura que será sostenida desde la azotea.

Las guindolas deberán incluir sistema de seguridad para que los operarios de la limpieza de cristales en altura no sufran ningún percance. Se deberá realizar revisiones periódicas del cableado, así como de los sistemas de bloqueo y frenado.

Los andamios serán metálicos y deberán contar con plataformas para superficies antiderrapante y deberán tener dispositivos de seguridad que enganchen las crucetas para evitar el balanceo.

#### **Normas generales para andamios:**

- Los andamios tienen que proyectarse, montarse y mantenerse de forma que se evite su desplome o su desplazamiento accidental.
- En función de la complejidad del andamio hay que elaborar un plan de montaje, de

utilización y de desmontaje. Este documento y los cálculos respectivos tienen que ser realizados por la persona encargada de seguridad, con formación universitaria suficiente que la habilite para estas actividades.

- Cuando el andamio se monte fuera de las configuraciones típicas generalmente reconocidas y no se disponga de notas de cálculo, habrá que efectuar un cálculo de resistencia y estabilidad.
- Los elementos de apoyo de un andamio tienen que estar protegidos contra los riesgos de deslizamiento y de desplazamiento.
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio tienen que ser las apropiadas al tipo de trabajo y las cargas tienen que soportar y permitir que se trabaje y se circule por ellas con seguridad.
- Cuando alguna de las partes de un andamio no esté en condiciones de ser utilizada tiene que ser señalizada.
- Analizar el tipo de trabajo que se tiene que llevar a cabo sobre el andamio para planificar la distancia al edificio.
- Dibujar previamente la geometría de la estructura para determinar qué medidas de seguridad se han de adoptar.
- Calzar, nivelar y anclar correctamente los andamios apoyados en el suelo.
- Verificar el correcto estado del suelo que ha de acoger el andamio.
- Es necesario comprobar la ausencia de líneas eléctricas. En caso de que su proximidad sea inevitable, debe solicitarse la descarga de la línea a la compañía eléctrica. Si deben realizarse trabajos cerca de líneas eléctricas, es necesario mantener las distancias de seguridad exigidas.
- El andamio se tiene que montar con todos sus componentes de utilización y seguridad.
- Los módulos para formar las plataformas de los andamios (de una anchura mínima de 80 cm) preferentemente tienen que ser de 30 cm de anchura y fabricados con chapa metálica antideslizante o rejilla soldada a la perfilería de contorno por cordón continuo. Todos los componentes tienen que ser del mismo fabricante. Hay que comprobar que todas las piezas estén en buen estado.
- El encargado tiene que controlar que los montadores utilicen línea de vida y un arnés de seguridad contra las caídas, sujeto a los componentes firmes de la estructura u otros elementos externos a la misma.
- Realizar el ascenso o descenso de la plataforma mediante una escalera metálica solidaria o una manual.
- No colocar encima de la plataforma escaleras portátiles ni burros de madera.
- El andamio debe ser inspeccionado y con el visto bueno de la Supervisión antes de ser puesto en servicio, periódicamente y después de cualquier modificación, tras un periodo de no utilización, tras su exposición a la intemperie o cualquier otra circunstancia que haya podido afectar su resistencia o estabilidad. Los resultados de las comprobaciones e inspecciones periódicas deben documentarse.
- Si así se requiere, el acceso a los andamios se realizará mediante módulos acoplados a los laterales, mediante escaleras integradas entre las plataformas.
- Las rejillas de acceso deberán estar cerradas cuando no tengan la finalidad de escalera.

- Sólo se permitirá el acceso desde el edificio, mediante plataformas o pasaderos totalmente protegidos, en los casos justificados en el plan de seguridad y salud o en la evaluación de riesgos.
- No iniciar el nivel de montaje superior sin haber acabado el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad.
- Subir los componentes del andamio sujetos con cuerdas con gancho cerrado.
- Los andamios han de estar contruidos por tubos o perfiles metálicos según se determine en los planos y cálculos, especificando el número de los mismos, su sección, disposición y separación entre ellos, piezas de unión, arriostrado, anclajes horizontales y apoyos sobre el terreno serán responsabilidad del Contratista.
- La estructura tubular se ha de arriostrar con elementos horizontales, verticales y las diagonales que indique el fabricante o diseñador del andamio.
- El encargado tiene que vigilar expresamente el apretado uniforme de las mordazas o rótulas de forma que no quede ningún tornillo flojo que pueda permitir movimientos descontrolados de los tubos.
- Se debe prohibir trabajar en el mismo andamio de forma vertical simultáneamente.
- Se debe colocar largueros de madera y placas de 20 x 20 x 2,7 cm bajo las patas del andamio para lograr su estabilidad sobre el piso.
- Las patas del andamio tienen que respetar el límite de elevación del piso, debiendo ajustar el nivel utilizando los accesorios adecuados.
- Formar plataformas seguras mediante módulos metálicos antideslizantes.
- Los anclajes deben situarse de acuerdo con las indicaciones del estudio técnico, debe colocarse un anclaje por cada 24m<sup>2</sup> para andamios sin red y cada 12m<sup>2</sup> para andamios con red; además, deben anclarse todos los pies del primer y último nivel.
- Hay que prever la zona de paso de los peatones debidamente protegida, iluminada y señalizada con cinta amarilla, en caso de que el andamio esté situado en la vía pública con malla anaranjada.

#### **2.5.4. PROTECCIONES COLECTIVAS PARA ANDAMIOS**

- Las plataformas de trabajo deben estar protegidas mediante una barandilla metálica de 1m de altura mínimo, barra intermedia y rodapié con una altura mínima de 15cm en todo su contorno, con la excepción de los lados que estén a menos de 20 cm de la fachada.
- Proteger la zona de descarga y acopio de los elementos de los andamios.
- Se tiene que restringir el acceso de peatones en torno a la plataforma y se ha de evitar que personal no autorizado manipule el andamio.
- Comprobar que la zona o área que quede justamente debajo de la plataforma de trabajo haya sido delimitada con barandillas de indicación para impedir a cualquier peatón el acceso y permanencia en esta zona.
- Cuando sea necesario, en la base del segundo nivel del andamio se puede montar una visera para recoger objetos desprendidos.
- Utilizar sistemas de montaje que permitan garantizar la seguridad de los montadores.
- Señalizar el andamio con elementos luminosos cuando éste esté ubicado en vías de circulación.

### **2.5.5. PRECAUCIONES Y RECOMENDACIONES DE LIMPIEZA**

- No usar productos de limpieza abrasivos o con disolventes, no usar detergentes corrosivos como los diluyentes a base de resina sintética, acetona, etc.
- No usar detergentes abrasivos.
- No usar instrumentos rígidos como espátulas, cepillos metálicos, esponjas ásperas, etc.
- Si las ventanas tienen ranuras de aireación y drenaje, éstas deben permanecer limpias y despejadas; de lo contrario será difícil que cumplan su función.
- Los perfiles tienen que limpiarse con un paño suave, agua y jabón neutro, al menos, una vez al mes. Hay que aclarar con agua abundante para evitar que queden restos de jabón.
- Las juntas de cierre y acristalamiento (gomas) se deben limpiar con agua y jabón neutro.
- Para la limpieza del vidrio se deberá realizar con agua y paños húmedos, secando con papel seco (tipo papel periódico) y líquidos limpiavidrios especiales para esta actividad. se recomienda utilizar un producto similar o superior a Windex.

## **2.6. OBRA MECÁNICA**

### **GENERALIDADES**

Estas especificaciones han sido elaboradas con el propósito de normar el **Desmontaje de los parasoles existentes y la instalación de los “Louvers”, en el Bloque Médico Quirúrgico (BMQ) del Hospital Escuela Universitario (HEU), Bulevar Suyapa, Tegucigalpa M.D.C.**

### **LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS**

Antes de proceder a la elaborar la propuesta, el oferente deberá estar consciente de que el contenido de los planos y las especificaciones técnicas tienen como objetivo solicitar un trabajo completo y terminado, por lo tanto, cualquier deficiencia o anomalía que el Contratista no reporte, será considerada como la aceptación de la responsabilidad señalada anteriormente.

#### **2.6.1. PROCEDIMIENTO DE ENTREGA DE INFORMACION (SUBMITTALS)**

En este documento los siguientes términos tienen el siguiente significado:

- **Submittal:** Documento intercambiable entre el Contratista y la supervisión que debe ser revisado y devuelto ya sea aprobado o desaprobado, con o sin comentarios.
- **RGMPATEP:** Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- **MSDS:** Medical Safety Data Sheet.

##### **2.6.1.1. SOLICITUD DE SUBMITTALS**

Una vez adjudicado el proyecto, la supervisión enviara al Contratista un oficio con una lista de todos los **Submittals** requeridos para el proyecto. El Contratista contestara el oficio colocándole la fecha de entrega de cada submittal.

Los submittals incluyen:

- 1, Submittal de Referencias de Personal.
- 2, Submittal de Salud, Higiene y Seguridad.
- 3, Submittal de Desmontaje de Parasoles.
- 4, Submittal de Instalación de Louvers.
- 5, Submittal de Planos como construido de Louvers.
- 6, Submittal de Manuales de Mantenimiento de Louvers.

#### **2.6.1.2. SUBMITTAL DE REFERENCIA DE PERSONAL**

El Contratista deberá enviar a la supervisión la lista del personal que estará involucrado en el proyecto, en la que se indicará el grado de experiencia en cada especialidad, todo de acuerdo a lo solicitado en estas especificaciones. El personal que se requiere es el siguiente:

- 1, Lista de Soldadores. Lista del personal encargados de la soldadura, de ser necesario, la supervisión podrá solicitar una prueba en campo de cada uno de los soldadores para verificar la calidad del trabajo. El documento debe poseer experiencias previas de igual o mayor magnitud, a lo solicitado en este documento.
- 2, Personal para armado de Andamios y Guindolas.
- 3, Personal de grúas telescópicas, con experiencia en movimiento de cargas en suspensión
- 4, Personal para montaje de Louvers, con experiencia en trabajos en altura

Una vez recibido el submittal, la Supervisión tendrá hasta cinco (5) días calendario para revisar si el personal cumple con lo solicitado y enviará un documento al Contratista, con copia a SEAPI, con el **Submittal** aprobado o desaprobado, solicitando las aclaraciones necesarias.

#### **2.6.1.3. SUBMITTAL DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD**

El Contratista deberá enviar a la Supervisión las medidas de seguridad que utilizará antes y durante la obra. El Contratista indicará como controlará cada medida de seguridad.

Una vez recibido el submittal, la Supervisión tendrá hasta cinco (5) días calendario y enviará un documento al Contratista, con copia a SEAPI, con el Submittal aprobado o desaprobado, solicitando las correcciones necesarias.

El Contratista deberá elaborar y presentar a la SEAPI y a la Supervisión, ***El Submittal "Plan de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional"***, en un plazo de presentación máximo de 15 días calendario una vez adjudicado el Proyecto y será parte de los requisitos indispensable para proceder con el pago de la primera estimación de obra, siguiendo los lineamientos básicos que se presentan en la Sección **2.12** del presente documento, formulando así este submittal que se refiere a toda documentación relacionada con la obligación tanto del Contratista como del personal encargado de hacer cumplir la normativa, en prever medidas que garanticen la Seguridad, la Salud e Higiene en el trabajo de acuerdo a lo dispuesto en las leyes de la República de Honduras, para lo cual se ha establecido como documentos de referencia el ***Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y***

**Enfermedades Profesionales (RGMPATEP)**, Publicado en el Diario Oficial La Gaceta vigente a la fecha de ejecución de las obras. Adicionalmente, cada vez que se ingrese con materiales, equipo y herramientas a la obra, estas deberán ser debidamente inspeccionadas y autorizadas por la Supervisión, el Contratista deberá presentar en los submittals de materiales y equipo, la correspondiente Hoja de Información Médica “Medical Safety Data Sheet ( MSDS)” de los insumos y las recomendaciones de Salud y Prevención Ocupacional para lograr la autorización de las actividades nuevas a ser implementadas en la obra basadas en el cronograma correspondiente. Ver Anexo con las Consideraciones Técnicas Especiales para la Formulación del Plan de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional.

#### **2.6.1.4. SUBMITTAL DE DESMONTAJE DE PARASOLES**

El Contratista debe presentar a la Supervisión un plan para el desmontaje, donde se describa paso a paso la logística del trabajo.

Una vez recibido el submittal, la Supervisión tendrá hasta cinco (5) días calendario y enviará un documento al Contratista, con copia a SEAPI, con el **Submittal** aprobado o desaprobado, solicitando las correcciones necesarias.

#### **2.6.1.5. SUBMITTAL DE INSTALACIÓN DE LOUVERS Y JOIST METÁLICO CON FORRO DE ACM**

Los planos de diseño no pretenden ser planos taller, por lo tanto, es deber del Contratista elaborar los planos taller antes de la instalación de louvers, así como del Joist metálico con forro de ACM.

Los Planos Taller incluyen: Vista en planta, secciones, detalles a mayor escala. Los planos deberán estar acotados y mostrarán dimensiones, detalles de montaje y cualquier otro dato requerido para la instalación. La entrega puede realizarse en forma digital. El Contratista indicará los cambios necesarios para satisfacer los requerimientos de espacio.

#### **2.6.1.6. SUBMITTAL PLANOS COMO CONSTRUIDO DE LOUVERS Y JOIST METÁLICO CON FORRO DE ACM**

El Contratista deberá entregar al Supervisor para su aprobación, los planos de cómo construido del Proyecto, en donde incluya la vista con las fachadas del edificio, los materiales, dimensión y peso de los louvers, así como su fijación en la viga joist con el forro de ACM y el detalle de los anclajes. La entrega será en forma impresa y digital.

#### **2.6.1.7. SUBMITTAL DE MANUALES DE MANTENIMIENTO DE LOUVERS Y ACM**

Quince (15) días calendario antes de finalizar la instalación de los louvers, el Contratista someterá al Supervisor para su aprobación una copia de los manuales de mantenimiento.

En las primeras páginas se incluirá una lista con el nombre, dirección número de teléfono, correo electrónico del fabricante, página Web, lista de partes y una breve descripción de los louvers y ACM.

El orden de los manuales en la carpeta será de la siguiente manera: documentos técnicos de los louvers y ACM, brochures, submittals aprobados, garantías y los planos como construidos.

## **2.6.2. PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR INFORMACIÓN (SDI)**

En este documento los siguientes términos tienen el siguiente significado:

- **SDI:** Documento de Solicitud de Información

Si durante la elaboración de los Planos Taller, el Contratista encuentra que no puede interpretar una parte de un plano constructivo o encuentra una inconsistencia, o requiere alguna información en particular, aclaración o consulta entonces solicitará información a la Supervisión con copia a la SEAPI a través de un documento que se denominará **Solicitud de Información (SDI)**

### **CONTENIDO**

El Contratista elaborará el documento y le asignará un número, por ejemplo, SDI-01 y así secuencialmente le asignará un número a cada SDI. No se realizarán dos o más preguntas en cada SDI, sino solamente una pregunta por SDI, de manera que la respuesta sea rápida y fácil de dar. El documento requiere tener la siguiente información y debe ser enviada en PDF:

- Numero de SDI con numeración secuencial
- Nombre del proyecto
- Fecha
- Nombre del Contratista
- Numero de plano a la que se refiere la pregunta
- Pregunta
- Adjuntar detalles, medidas, fotos y cualquier otra información necesaria.
- Adjuntar solución sugerida por el Contratista
- Si la solución implica un costo y tiempo (agregarlo)
- Se enviará el SDI a la Supervisión con copia a la SEAPI

## **2.6.3. LOGÍSTICA GENERAL PARA EL DESMONTAJE DE PARASOLES.**

### **2.6.3.1. GENERALES**

Debido a la naturaleza de los servicios que brindan en el edificio y a los trabajos que se realizarán para el desmontaje de los parasoles en las fachadas del Bloque Médico Quirúrgico (BMQ), del Hospital Escuela Universitario (HEU), se requiere realizar todos los trabajos desde el exterior del edificio, para evitar atrasos en los procedimientos internos y/o molestias a los usuarios del edificio.

Se requiere realizar el desmontaje de la siguiente manera:

- 1, Aprovechar las horas con iluminación natural de 7:00am a 6:00pm
- 2, Para las grúas, utilizar dos frentes de trabajo en forma simultánea, tal como se muestra en los planos de diseño.
- 3, Para realizar la obra se debe utilizar las grúas del tipo telescópicas, las cuales deben poseer una longitud de alcance que permita llegar al parasol más desfavorable en

distancia, sin poner en riesgo la integridad física de las personas que circulan por la zona, los operarios, edificio y vehículos adyacentes a los trabajos. La grúa será instalada en el lugar indicado en planos de diseño.

Si el Contratista tiene otra opción para mejorar los tiempos del desmontaje de los parasoles, y que esta no ponga en riesgo la vida de las personas, la integridad física del edificio y los vehículos, y que a su vez no obstruyan el paso de vehicular, entonces se analizará en conjunto con la Supervisión y SEAPI para poder aprobar la nueva opción.

### **2.6.3.2. DESINSTALADORES**

Para este tipo de trabajo se requiere de un operario especialista en movimiento de cargas en suspensión, con grúas telescópicas, quien deberá presentar la experiencia comprobada en los proyectos donde han realizado trabajos iguales o de mayor magnitud al ofertado, para ser aprobado por la Supervisión.

Para los trabajos de soldadura y armado de andamios, el Contratista debe presentar para su aprobación el listado del personal con al menos 5 años de experiencia comprobada en trabajos de soldadura fuerte, anclajes mecánicos, oxicorte, trabajo en altura, uso de eslingas y cargas en suspensión, para aprobación de parte de la Supervisión.

Cualquier otro trabajo necesario para el correcto funcionamiento del sistema, que no haya sido nombrado en las especificaciones, formato de oferta o planos, debe ser considerado por el Contratista e incluido en su oferta para garantizar la correcta operación del trabajo.

### **2.6.3.3. REFERENCIAS / CÓDIGOS / NORMAS / CALIDAD**

Las siguientes normas, códigos y especificaciones internacionales, tienen el propósito de especificar y describir calidades mínimas aceptables para el propietario.

ASTM	American Society of testing and materials.
OSHA	Occupational Safety and Health Administration.
AWS	American Welding Society.
ASME	American Society of Mechanical Engineers.

### **2.6.3.4. PROCEDIMIENTO PARA EL DEMONTAJE DE LOS PARASOLES EN LAS 4 A LAS DEL EDIFICIO BMQ-HEU.**

Se propone la instalación de grúas tipo Telescópicas, trabajando de manera simultánea en dos frentes de trabajo. La grúa de 114 pies desmontara todos los parasoles que están a su alcance, dejando para la grúa de 230 pies los parasoles más alejados en cada fachada.

El acceso a las salas de emergencia **NO** debe ser obstaculizado con la ubicación de las grúas, la disposición de las grúas se mostrará en planos. Para el desmontaje de las alas B y D, se propone utilizar el parqueo de la Facultad de Ciencias Médicas (FCM-UNAH) para el desmontaje de los parasoles más cercanos, luego se puede mover la grúa hasta otras posiciones más favorables en distancia, en acuerdo con el Hospital Escuela

Universitario, y la Alcaldía Municipal del Distrito Central.

Se propone desinstalar y desmontar los parasoles ubicados en la columna exterior y continuar hacia el interior y de arriba hacia abajo, de esta manera se evita golpear otros parasoles al momento del desmontaje (ver plano de matriz de parasoles y desmontaje).

#### **2.6.3.5. CAMIÓN DE CARGA**

El camión de carga será ubicado en la entrada vehicular contiguo a la Sala de Espera, lado Este, en posición de salida, de tal manera que pueda ser cargado y despachado una vez alcance su capacidad máxima “segura” de carga. Una vez concluido el día **NO** debe haber acumulación de parasoles en ningún área dentro del Hospital Escuela Universitario. Es responsabilidad del Contratista definir la cantidad necesaria de camiones para evitar la acumulación de parasoles dentro y fuera de las instalaciones del Hospital Escuela Universitario. El destino final de los parasoles será en lugar autorizado por la Alcaldía Municipal del Distrito Central, responsabilidad que estará en manos del Contratista.

#### **2.6.3.6. CONSIDERACIONES DURANTE EL IZAJE.**

- Los parasoles poseen una geometría asimétrica, lo cual puede provocar un movimiento de péndulo debido a su centro de gravedad al momento de ser cortado.
- La inclinación a la cual están instalados los parasoles, es otro factor importante de estudio, ya que se debe tomar en cuenta el movimiento que se puede generar al ser desprendido de los ángulos.
- La carga debe estar sujeta con las eslingas en las zonas marcadas previamente sobre el parasol. Las eslingas deben cumplir las especificaciones técnicas que garanticen la capacidad de carga y seguridad al momento de realizar el desmontaje. La calidad de las eslingas será aprobada por la Supervisión.
- Una vez sujeta la carga, el técnico soldador procederá a realizar el corte (proceso explicado en apartados siguientes).
- La carga debe ser nivelada con lazos desde diferentes puntos para mantener la carga en una posición estable sin generar movimientos tipo péndulo en ningún sentido.
- Se sugiere mantener la posición estable de los parasoles a través de vigas separadoras al momento del izaje (ver detalle en plano).
- Se deben aislar las áreas donde se realicen los desmontajes para evitar cualquier daño a terceros.

#### **2.6.3.7. SUPERVISIÓN DESPUÉS DE CADA IZAJE.**

- El Contratista y la Supervisión deben revisar después de cada desmontaje, el estado de las eslingas, si estas presentan daños considerables que pongan en riesgo la operación deben ser sustituidas por otras de igual o mayor capacidad.
- El técnico que realice el amarre de los parasoles a través de las eslingas debe asegurar el estado físico de cada una, antes y después de cada izaje. Si detecta daño evidente del tipo desgarre u otro daño en la superficie y/o en los cables internos debe reportar el estado de la misma, el supervisor deberá desechar y sustituir por otra en buen estado de igual o mayor capacidad.
- La longitud de las eslingas no debe ser acortada a través de nudos.

- La comunicación para la sincronización de cada izaje debe ser llevada a través de radio, entre supervisores.
- Se debe estandarizar un lenguaje de señas que garantice la correcta transmisión de información entre supervisores y maquinistas.
- La estabilidad y guía de los parasoles en suspensión debe lograrse a través de lazos suficientemente largos y resistentes para que los técnicos mantengan la estabilidad y reduzcan el efecto péndulo de los elementos en suspensión.

#### **2.6.4. COLOCACIÓN DE ANDAMIOS Y/O GUINDOLAS PARA EL CORTE DE LOS PARASOLES Y PROTECCIÓN PARA LAS VENTANAS**

##### **2.6.4.1. GENERALES**

Se propone la instalación de andamios y/o guindolas, que soporten y alojen con holgura al operario y el equipo necesario para realizar el trabajo de sujeción y corte del parasol. El andamio y/o parasol, debe permitir la sujeción del equipo de corte y herramientas de manera segura. El Contratista debe proponer el diseño apropiado de andamio y/o guindola para realizar las actividades de desmontaje, montaje, limpieza y pintado.

##### **2.6.4.2. FABRICACIÓN DEL ANDAMIO Y/O GUINDOLA**

Para este tipo trabajo se requiere de personal con experiencia comprobada en diseño fabricación y montaje de estructuras metálicas fuertes: Andamios, vigas, naves, sujeciones mecánicas (pernos, arandelas, y tuercas) y soldadura fuerte, situación que será revisada y aprobada por la supervisión.

Para los trabajos a realizar se requiere que el personal presente una experiencia comprobada de 5 años como mínimo en trabajos realizados de igual o mayor magnitud.

El Contratista debe presentar un plano con el diseño de los andamios y/o guindolas montado en la fachada del edificio, y por escrito la descripción del uso, montaje y desmontaje de los mismos, para ser aprobado por la Supervisión.

##### **2.6.4.3. REFERENCIAS / CÓDIGOS / NORMAS / CALIDAD**

Las siguientes normas, códigos y especificaciones internacionales, tienen el propósito de especificar y describir calidades mínimas aceptables para el propietario.

ASTM	American Society of testing and materials.
AWS	American Welding Society.
ASME	American Society of Mechanical Engineers.
OSHA	Occupational Safety and Health Administration.

##### **2.6.4.4. PROTECCIÓN PARA LAS VENTANAS**

Las ventanas del edificio deben ser protegidas con material que resista la incidencia de chispas, metal fundido y alta temperatura. La finalidad es aislar las salas de hospitalización internas del trabajo exterior a nivel visual y reducir los niveles de ruido, a su vez el material debe ser capaz de proteger las ventanas a nivel de impactos. La

sujeción de la protección de la ventana solo puede ser realizada por el exterior del edificio, además de los establecido en la sección 2.12 de este documento.

### **2.6.5. LOGÍSTICA PARA EL CORTE DE LOS PARASOLES.**

#### **2.6.5.1. GENERALES**

Para realizar el trabajo del corte del ángulo que sostiene el parasol, se propone el uso de equipo para corte con oxígeno y acetileno utilizando la boquilla de corte fino. Para poder desmontar los parasoles, se recomienda el corte del ala del ángulo y no cortar el perno, ya que cada perno une los extremos de dos parasoles, al cortar el ala se garantiza que el parasol subsiguiente quedará siempre sujeto al perno, esto nos permite un desmontaje controlado reduciendo el riesgo de caídas súbitas de los otros elementos a desinstalar.

Previo al corte, la estructura debe estar fijada con eslingas y mantenida bajo tensión leve, para evitar movimiento descendente al desprender ambos lados.

El Contratista debe presentar por escrito a la Supervisión, la logística para la realización del trabajo, incluyendo: ubicación del técnico para realizar el corte, equipo que utilizará, medidas de seguridad antes, durante y después del trabajo de corte.

#### **2.6.5.2. EQUIPO A UTILIZAR PARA EL CORTE DE LOS ÁNGULOS**

Equipo, herramientas y accesorios.

- Cilindro de oxígeno.
- Cilindro de acetileno.
- Reguladores de presión.
- Mangueras.
- Soplete (boquilla adecuada para corte fino).
- Chispero.
- Sogas.

Equipo de protección personal:

- Gafas con protección Ultravioleta, impactos, y temperaturas extremas.
- Guantes contra altas temperaturas.
- Polainas.
- Careta (Si existe riesgo que las chispas incidan en el rostro).
- Casco con barbiquejo.
- Arnés de seguridad.
- Línea de vida.

#### **2.6.5.3. CONSIDERACIONES AL MOMENTO DE SUJETAR LOS PARASOLES**

- Una vez amarrada la pieza, se debe ejercer una leve tensión sobre la misma a través de la grúa o polipasto de tal manera que se garantice que la pieza no descenderá.
- Solo al estar seguro que la pieza está sujeta firmemente el soldador puede comenzar el corte asegurándose que las chispas no hagan contacto con las eslingas.

#### **2.6.5.4. CONSIDERACIONES AL MOMENTO DEL CORTE**

- Se debe elegir la boquilla para corte fina, según el espesor del material que se cortará, el movimiento debe ser realizado manteniendo un corte limpio en las otras áreas del ángulo.
- El técnico debe regular el precalentamiento de la pieza, teniendo el cuidado de no sobrepasar el punto de ignición debido a que la mayoría de los ángulos están en estado de herrumbre.
- Se debe procurar un haz de oxígeno puro, largo y uniforme.
- Se debe mantener una velocidad de corte continua, se recomienda velocidad media de corte.
- La boquilla se debe limpiar con regularidad.
- Una vez el parasol se encuentre suelto, el técnico debe retirarse de la zona de izaje.

#### **2.6.6. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN EL PROCESO DE CORTE**

##### **2.6.6.1. MEDIDAS PREVENTIVAS EN TRABAJOS EN ALTURA**

- Diseñar un plan por escrito de protección contra las caídas de elementos, que deberá ser presentado a la Supervisión para su aprobación.
- Identificar peligros potenciales de caídas previamente a cada proyecto y durante los recorridos diarios de inspección.
- Realizar periódicamente entrenamientos sobre peligros de caídas y sobre el equipo de protección personal obligatorio.
- Se debe usar un arnés de cuerpo completo que esté ajustado, pero permita tener un rango de movimiento completo.
- Los sistemas personales para detener caídas deben ser inspeccionados antes de cada uso.
- Los sistemas personales para detener caídas deben estar ajustados de manera que un empleado no pueda hacer una caída libre de más de 6 pies ni llegar a tocar ningún otro nivel más bajo.
- El punto de atado del arnés del cuerpo debe estar en el centro de la espalda del usuario, cerca de nivel de sus hombros o arriba de su cabeza.
- Las líneas salvavidas o cordones de seguridad deben tener una fuerza mínima de rompimiento de 5,000 libras y deben estar protegidas contra cortaduras o erosión.
- Debe haber disponible un profesional competente para dirigir a los trabajadores que están construyendo andamios o trasladándolos de un sitio a otro; esta persona debe también entrenar a los empleados, e inspeccionar el andamio y sus componentes antes de cada turno de trabajo, y después de cada acontecimiento que podría afectar la integridad estructural del andamio.

##### **2.6.6.2. RIESGOS Y FACTORES DE RIESGO SOLDADURA**

- Incendio y/o explosión durante los procesos de encendido y apagado, por utilización incorrecta del soplete, montaje incorrecto o estar en mal estado. También se pueden producir por retorno de la llama o por falta de orden o limpieza.
- Exposiciones a radiaciones en las bandas de UV visible e IR del espectro en dosis importantes y con distintas intensidades energéticas, nocivas para los ojos, procedentes del soplete y del metal incandescente del arco de soldadura.
- Quemaduras por salpicaduras de metal incandescente y contactos con los objetos calientes que se están soldando.

- Proyecciones de partículas de piezas trabajadas en diversas partes del cuerpo.

### **2.6.6.3. ALMACENAJE Y MANIPULACIÓN DE EQUIPO Y CONSUMIBLES**

- Las botellas de oxígeno y de acetileno deben almacenarse por separado dejando una distancia mínima de 6 Metros, siempre que no haya un muro de separación.
- Las botellas deben estar perfectamente identificadas en todo momento, en caso contrario deben inutilizarse y devolverse al proveedor.
- Verificar antes de iniciar la actividad que las mangueras y conexiones no tengan fugas.
- Colocar los cilindros de oxígeno y gas combustible en el lugar donde va a ser usados, debidamente amarrados y en el carro diseñado para este fin.
- Mantener el área limpia y ordenada durante la actividad y al finalizarla.
- Asegurar que las válvulas antirretornos de flama estén colocadas entre el maneral del soplete y las mangueras, y entre la manguera y el regulador tanto del oxígeno como del acetileno.
- No utilizar el oxígeno para limpiar.
- Verificar que las roscas del regulador o su unión correspondan a las de la salida de la válvula. Nunca se deben forzar las conexiones que no coincidan.
- Verificar que los reguladores estén equipados con manómetros en buenas condiciones de uso (carátulas, flechas indicadoras, micas o vidrio de protección y que estén calibrados).
- Verificar que los manómetros para oxígeno de alta presión, cuenten con tapas de seguridad y estén marcados por la palabra OXIGENO y con un distintivo en color verde, los de acetileno con la palabra ACETILENO con un dispositivo en color rojo.
- No intercambiar e instalar reguladores que no fueron diseñados para el tipo de cilindro que se está utilizando.
- Proteger las mangueras con apoyos de paso resistentes a la comprensión al atravesar vías de circulación de vehículos o personas.
- No golpear con el soplete cualquier estructura.
- Evitar que las mangueras entren en contacto con superficies calientes, bordes afilados, ángulos vivos o chispas.
- Se prohíbe fumar mientras se realicen trabajos de corte al estar manipulando los sopletes.
- Verificar que el cilindro no se calienta solo después de un retroceso de llama o de un incendio del grifo.
- Sujetar firmemente los cilindros en el medio auxiliar al transportarlos.
- Encender el soplete con chispa.
- Verificar que el equipo de corte se encuentre a 3 metros mínimo de distancia del lugar del trabajo.
- Si una botella de acetileno permanece accidentalmente en posición horizontal, se debe poner vertical, al menos doce horas antes de ser utilizada. Si se cubrieran de hielo se debe utilizar agua caliente para su eliminación antes de manipularla.
- Manipular todas las botellas como si estuvieran llenas.
- En caso de utilizar un equipo de manutención mecánica para su desplazamiento, las botellas deben depositarse sobre una cesta, plataforma o carro apropiado con las válvulas cerradas y tapadas con el capuchón de seguridad.
- La llave de cierre debe estar sujeta a cada botella en servicio, para cerrarla en caso de incendio. Un buen sistema es atarla al manorreductor.
- No colgar nunca el soplete en las botellas, ni siquiera apagado.

## **2.6.7. MONTAJE DE LOS SOPORTES PARA LA INSTALACIÓN DE LOS “LOUVERS”**

### **2.6.7.1. GENERALES**

El montaje de los “Louvers”, consta de diferentes actividades: desmontaje de los pernos y ángulos existentes en las columnas, resane de los orificios dañados y columnas, montaje de “joist” (ver detalle en plano estructural), instalación de pernos y placas, instalación de soportes (herrajes), instalación de forro con “ACM”, fijación soportes y lamas, pintura, limpieza de cada elemento, sellado de los pernos y el agujero con epóxido. La longitud de cada “louvers” debe ser medida entre cada columna, no se debe asumir la estandarización de la longitud.

### **2.6.7.2. INSTALADORES**

Para este tipo de trabajo se requiere de personal especializado en el montaje, de elementos en suspensión, trabajo en altura, montaje mecánico, soldadura y oxicorte.

El Contratista debe presentar que su personal tiene al menos 5 años de experiencia comprobada en los trabajos antes mencionados y cualquier otro trabajo necesario para el correcto funcionamiento del sistema. Todo trabajo necesario que no haya sido nombrado en las especificaciones, formato de oferta o planos, debe ser considerado por el Contratista e incluido en su oferta para garantizar que el sistema ha quedado instalado y operando según los requerimientos.

### **2.6.7.3. SUJECIÓN MECÁNICA**

La sujeción de los “Louvers” se realizará a través de los orificios existentes en las columnas (ver detalle en plano). Se utilizarán pernos de acero galvanizado grado 5 UNF, con tuercas y arandelas planas en acero galvanizado grado 5, una longitud de perno sobrante de una pulgada después de la tuerca. Se deberá aplicar dos manos de pintura anticorrosiva similar o superior a Sherwin Williams, Protecto o SUR en el extremo roscado del perno expuesto a la intemperie. La pintura debe ser de diferente color para tener un mejor control al momento de la supervisión.

### **2.6.7.4. LOGÍSTICA PARA EL MONTAJE**

En las Secciones anteriores se describieron medidas de seguridad en trabajos en altura y uso de andamios, todas las indicaciones antes mencionadas y las descritas en las Secciones de Higiene y Seguridad Ocupacional, deben ser acatadas para la realización de esta actividad. El Contratista debe contar con todas las herramientas necesarias para llevar acabo la instalación de una manera eficiente y segura.

### **2.6.7.5. LIMPIEZA**

Todo material de desperdicio producto del desmontaje y montaje de los “louvers” debe ser retirado del área de trabajo y llevado al área de acarreo de desperdicios, según la logística establecida por las Secciones de medio ambiente.

### **2.6.7.6. FABRICACIÓN SEGÚN UBICACIÓN DE LOUVERS**

Se propone para la fabricación de cada louvers, utilizar el plano de matriz de ubicación de parasoles. De esta manera se llevará un registro controlado de cada uno, se puede corroborar cada medida según el parasol desmontado.

## **2.7. ENERGÍA ELÉCTRICA**

### **2.7.1. CONDICIONES GENERALES**

- a) Estas especificaciones para las instalaciones eléctricas: Energía, telecomunicaciones, datos, seguridad y control, se explican en sentido general por cuanto los casos especiales, propios de los trabajos a ejecutarse estarán especificados detalladamente en los planos, en las hojas de cantidades de obra y en las fichas de costos de cada actividad. Los planos, estas especificaciones, las cantidades de obra y los cálculos respectivos de diseño son los que constituyen la base para ejecutar y entregar en operación los sistemas eléctricos por construir y poner en eficiente operación.
- b) La empresa contratista o subcontratista responsable de la obra eléctrica debe estar inscrita en el Colegio de Ingenieros Mecánicos, Electricistas y Químicos de Honduras (CIMEQH). Asimismo, deberá presentar una constancia emitida por el CIMEQH, corroborando su respectiva inscripción y habilitación para ejecutar la obra en referencia.
- c) El contratista de la obra eléctrica instalará, probará, revisará y dejará en perfecto estado de funcionamiento todos los sistemas esquematizados en los planos, listados en las cantidades de obra y definidos según las características descritas en este documento, utilizando materiales, equipos, dispositivos, accesorios, soportes, y cualquier otro elemento complementario o asociado completamente nuevos y con al menos una de las certificaciones indicadas en esta sección.
- d) Asimismo, y de común acuerdo con la Supervisión y/o el propietario del proyecto, suplirá los materiales y equipos que pudieran corresponderle. Estará sujeto a los términos y condiciones del contrato, entendiéndose que cualquier equipo, material o mano de obra no explícitamente mencionado o demostrado en los dibujos, pero necesarios para complementar la obra, también serán suministrados e instalados cumpliendo con todas las normas de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica y del Código Eléctrico de los Estados Unidos (NEC).

### **2.7.2. ALCANCE DEL TRABAJO**

El trabajo incluido en estas especificaciones comprende la dirección técnica, mano de obra especializada en trabajos de electricidad; suministro e instalación de equipos, dispositivos, materiales y todos sus accesorios asociados utilizando las herramientas necesarias y apropiadas para la ejecución correcta de la instalación eléctrica según se indica en los planos, en las cantidades de obra y en estas especificaciones.

### **2.7.3. NORMAS, REGLAMENTOS Y CÓDIGOS APLICABLES**

Todos los equipos y materiales eléctricos y los procedimientos de trabajo para la instalación de los mismos cumplirán fielmente lo establecido en las leyes, normas, códigos y reglamentos vigentes de:

- La República de Honduras,

- ENEE (Reglamento de Extensión de Líneas, Normas de Construcción de Líneas, Normas de Medición y Reglamento de Servicio Eléctrico)
- La Universidad Nacional Autónoma de Honduras y
- El Código Eléctrico Nacional de Los Estados Unidos (National Electrical Code – NEC) en su última edición.
- Norma de cableado Estructurado ANSI/TIA/EIA.

#### **2.7.4. CERTIFICACIONES DE CALIDADES DE MATERIALES**

El contratista estará obligado a utilizar elementos eléctricos con al menos una de las siguientes certificaciones de calidad funcional: UL (Underwriters Laboratories), CE (Standards or European or internationally harmonized standards) o ENEC (European Norms Electric Certification).

#### **2.7.5. TRÁMITES CON LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS**

El contratista se obliga a tramitar ante la ENEE la aprobación y autorización de las facilidades eléctricas temporales, tanto el trámite técnico como el comercial, y pagará las cantidades requeridas por la ENEE.

Para las instalaciones definitivas en media tensión, transformadores, líneas secundarias y acometidas, El Contratista hará los trámites ante la ENEE hasta donde sea su obligación técnica, haciendo los pagos pertinentes, dejando a la Universidad Nacional Autónoma de Honduras el trámite comercial final y los pagos de depósito de garantía por el pago del consumo mensual.

Antes de efectuar el pedido de los transformadores de la subestación principal del proyecto en ejecución deberá solicitar al Departamento de Distribución – Según la Zona de Trabajo – de la ENEE, o a las autoridades regionales, las especificaciones relativas a las pérdidas internas, y demás requerimientos técnicos vigentes en ese momento; y se encargará de la logística necesaria para que la ENEE emita su certificación de pruebas y su aceptación final y autorización antes de proceder con su instalación.

El Contratista deberá tomar las previsiones de tiempo necesarias para los trámites descritos; no se aceptarán los retrasos de tiempo en estos trámites para argumentar retrasos en sus obligaciones.

Para los trámites técnicos de las facilidades eléctricas definitivas, el Contratista entregará al Supervisor la documentación respectiva emitida por la Empresa Nacional de Energía Eléctrica en la que se haga constar la aceptación de las instalaciones y los permisos para su operación técnica. Planos autorizados, oficios de autorización de diseño y recepción de líneas y el documento que muestra a la Universidad el valor del depósito de garantía de servicio.

Si se solicitara el suministro e instalación de generadores de emergencia, éstos afectarán el medio ambiente con la emisión de gases derivados de la combustión y con

el ruido de la evacuación de los mismos, el Contratista procederá con los trámites y obtendrá la autorización de instalación y operación con las autoridades gubernamentales respectivas.

El contratista también se encargará de realizar todos los trámites y pagos que corresponden como parte técnica ante HONDUTEL, dejando el trámite comercial final a la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

### **2.7.6. PLANOS DE DISEÑO**

Los planos eléctricos simbolizan los diferentes componentes de los sistemas, ellos indican la ubicación aproximada y arreglo general para que puedan apreciarse visualmente, pero, al contener únicamente dos dimensiones espaciales, no indican los detalles del equipo y la ubicación exacta de todos los componentes. Con excepción de las medidas que se indiquen en los planos de planta y según la escala indicada en los mismos, la localización exacta de todos los componentes se determinará en la obra con la aprobación del Supervisor, la que estará de acuerdo en general, con lo indicado en los planos descriptivos.

Tanto en los planos como en las listas de cantidades de obra se indicarán especificaciones de equipos, materiales y accesorios como referencia. Si se indicaren equipos, materiales y accesorios como referencias no certificadas, será obligación del oferente presentar ofertas de equipo que cumpla o supere las especificaciones técnicas y que sea certificado por al menos uno de los entes citados anteriormente.

En el caso de que el oferente proponga equipos que no son de las marcas indicadas en las cantidades de obra o que no sea de la marca y modelo de la referencia indicada en las cantidades de obra, el oferente debe indicar las marcas y modelos propuestos.

### **2.7.7. PLANOS DE TALLER**

Los planos de taller no será su elaboración un simple requisito solicitado en estas especificaciones, ellos serán un fiel reflejo documentado de cómo se realizará la construcción de todos los sistemas. En ellos se representarán de forma total el conjunto y las relaciones entre sí de todos los elementos que se montarán en los espacios. Se representarán de manera detallada, si es posible tridimensionalmente, todos aquellos espacios con instalaciones que pueden generar conflicto de ocupación de espacios o interferencias entre sí. Las previsiones y prevenciones deben hacerse antes de que se ejecuten las obras civiles para que los ingenieros estructuralistas puedan generar soluciones efectivas.

Antes de dar inicio a los trabajos de electricidad, el Contratista dibujará un juego de los planos de taller del proyecto indicando todos los detalles del cómo se ejecutará la obra y lo someterá a consideración y autorización del supervisor y/o del propietario. En estos planos se indicarán las rutas de todos los conductos a través de la edificación, con su número y capacidad de cables, posiciones de las cajas de registro, halado y de

dispositivos. Los detalles de conductos superficiales, empotrados y subterráneos. Durante la ejecución de obras previas a las fundiciones de vigas, losas, viguetas y otros elementos estructurales los planos de taller deben aprobarse por el Supervisor en todos aquellos aspectos relativos a los pasos de los conductos a través de los elementos estructurales. Durante el proceso de construcción registrará las modificaciones hechas en los mismos.

Los planos adicionales o de detalles que se necesiten para la construcción adecuada de las instalaciones, correrán por cuenta del Contratista y su ejecución se solicitará por medio del Supervisor. Queda claramente establecido que las modificaciones y los planos adicionales a los que se hizo referencia serán aprobados en forma escrita por el Supervisor antes de la ejecución de la instalación respectiva, la obra puede ser detenida en caso de no presentar planos de Taller al Supervisor y los costos del retraso correrán por cuenta del Contratista.

#### **2.7.8. PLANOS DE CÓMO CONSTRUIDO (AS BUILT)**

Terminada la construcción el Contratista suministrará un juego de planos detallados estrictamente de acuerdo con la obra ejecutada y aprobada por el Supervisor, en físico y en digital utilizando el aplicativo AutoCAD en cualquiera de las dos últimas versiones. La entrega de estos planos será un requisito indispensable para la suscripción del acta definitiva de recepción del proyecto.

#### **2.7.9. MATERIALES**

Las especificaciones de los equipos y materiales que suministrará el Contratista deben cumplir o superar todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras representada en todo momento por el Supervisor. Cuando no se especifique exclusivamente el uso de un material de cierta marca de fábrica, el Contratista podrá seleccionarlo libremente siempre que esté de acuerdo con las normas indicadas anteriormente o con los planos, pero cuando se solicita el cumplimiento de un número determinado de marcas y el Contratista desee usar otra distinta, solicitará la aprobación escrita del Supervisor.

Si cualquier material o equipo fuere diferente a aquél ofertado según las características solicitadas en estas especificaciones o en los planos, y que sea de iguales o superiores calidades, el contratista deberá justificadamente solicitar autorización al supervisor antes de proceder con su adquisición, y si éste fuere autorizado y fuere de mayor precio, el contratista no hará ningún costo adicional por este concepto.

Todos los materiales, equipos, accesorios, dispositivos y complementos que se utilizarán para construir los diferentes sistemas serán del tipo aprobado por las certificaciones descritas en el numeral 4. No se permitirá la instalación de los elementos mencionados sin que tengan las certificaciones indicadas, y si se encontrare alguno durante la inspección, éste deberá ser retirado y sustituido por el requerido en este artículo, con costos imputables al contratista.

### **2.7.10. CANALIZACIÓN**

Todos los conductos metálicos serán EMT y sus accesorios se instalarán de acuerdo al artículo 348 del Código Nacional Eléctrico de los EE.UU. salvo las modificaciones impuestas por los planos de construcción a las descripciones que aquí se hacen.

En general los conductos metálicos se utilizarán para canalización en cielo raso, cielo falso y superficialmente en paredes y pisos en las cuales el supervisor autorice. Debajo de los pisos y dentro de las paredes el contratista utilizará PVC eléctrico cédula 40 y en el proceso de ranuración y resane cuidará las superficies existentes.

Todas las curvas en los conductos tendrán como mínimo un radio igual al estipulado en el NEC hechos con dobladoras para estos propósitos. No se permitirá la instalación de conductos aplastados o deformados y mucho menos calentados. En ningún caso se admite que las curvas necesarias en un tramo entre dos cajas, sean mayores al equivalente de tres curvas de 90 grados. Estas curvas se harán de tal manera que el conducto no se lastime ni se reduzca su diámetro interior. Para los conductos con diámetro mayor al 1" se utilizarán curvas de fábrica.

Las salidas de los diferentes sistemas que estén en los niveles bajos de las paredes podrán canalizarse desde el piso. Durante la construcción, deberán tomarse las siguientes precauciones: Instalar la tubería: sellar la tubería por medio de tapones de PVC pegados con pegamento PVC., las menos expuestas taponearle los extremos de la tubería con bolsas plásticas y ligas. En el suelo proteger la tubería por medio de una capa de concreto pobre de 5 centímetros de espesor al menos. Cuando la canalización esté finalizada a nivel de conducto y caja, esta caja deberá llenarse con papel resistente o bloque de poliestireno que no permita la introducción de arena, tierra u otro agente obstructivo.

En las conexiones en todos los motores se usará conducto metálico flexible del diámetro apropiado sin forro en instalaciones interiores y con forro en instalaciones exteriores. Para las terminaciones se instalarán los conectores apropiados.

Todos los conductos se soportarán por lo menos a cada 1.50 metros. Los conductos se fijarán en forma adecuada por medio de grapas si solo es un único conducto menor o igual a 1" de diámetro y con strut channel en caso de que se soporten más de un conducto. Se utilizarán pernos de fijación, varillas roscadas, tornillo, anclajes de expansores y grapas de acero inoxidable, no se permitirán anclajes de plástico. Antes de establecer los sitios de anclaje que requerirán perforación de losas, vigas u otros elementos estructurales se debe consultar y solicitar autorización al Supervisor de obra para que en conjunto con el propietario se establezcan los sitios y los métodos de perforación.

Las salidas de las canalizaciones hacia los exteriores del edificio se harán en conductos metálicos de pared rígida (RMC o IMC de Acuerdo a las Cantidades) con uniones (camisas y curvas) roscadas y selladas en sitios expuestos; bajo piso o dentro de

paredes se construirá la canalización con conductos de PVC cédula 40. La junta entre el conducto metálico y el conducto de PVC se hará utilizando los accesorios apropiados. En los planos y en las cantidades de obra se indicará el uso de PVC cédula 80 ó 120.

En exteriores la tubería deberá tener una pendiente mínima de 2% hacia las cajas. Estas a su vez deberán tener un fondo de drenaje de gravín de 40 cm de espesor en zonas con vegetación y 60 cm en zonas de tránsito. El tendido de la tubería deberá hacerse en medio de arena fina compactada de 10 cm de espesor. Encima de la arena se colocará concreto pobre de al menos 5 cm de espesor.

#### **2.7.11. UNIONES, CONECTORES Y BUSHINGS (COUPLINGS, CONNECTORS AND BUSHINGS) DE LA CANALIZACIÓN**

Los acoples o uniones (couplings) y los conectores (connectors) serán de tipo presión. No se admitirán accesorios de tornillo. La unión de tubos con cajas será usando conectores de tuercas o contratuercas. El borde del conector será cubierto con un bushing de plástico para proteger el aislamiento (forro) del cable al momento de su instalación.

#### **2.7.12. CONDUCTORES EXTERNOS Y MEDICIÓN DE CONSUMO**

Si existiere acometida externa, a la intemperie, ésta será del tipo utilizado por la ENEE. Tríplex de aluminio, con neutral desnudo, para suministro en servicio monofásico y Cuádruplex de aluminio con neutral desnudo para suministro en servicios trifásicos, para servicios cuya corriente sea inferior a los 150 amperios.

Las uniones entre la acometida y las líneas internas se harán con conectores de compresión de aluminio y se protegerán con cinta aislante 3M.

Sólo se instalará base de medidor clase 200 en el caso de que las corrientes de las fases sean inferiores a 150 amperios. Si fueren superiores se instalarán medidores con transformadores de instrumentos, de conformidad con las especificaciones técnicas suministradas por la UNAH-HEU.

#### **2.7.13. CONDUCTORES INTERNOS**

Las líneas de baja tensión, internas, se instalarán con conductores de cobre con aislamiento tipo THHN o THWN para 600 voltios, de acuerdo con los calibres y tipo de forro indicados en los planos. En toda la extensión de la cubierta de los conductores estarán debidamente marcados su calibre, voltaje y tipo de aislamiento. No se permitirá ningún cambio en las características de los conductores especificados ni la instalación de conductores en conductos destinados a otros equipos, aparatos o servicios. No se admite el retorcido de alambre o cables, ni la ejecución de empalmes dentro de los conductos. De ser necesario hacer empalmes, éstos se harán en cajas de registros apropiadas al calibre y número de conductores según la normativa del NEC. Antes de instalar los conductores se limpiarán cuidadosamente los ductos con fibras de tela. Las herramientas para el halado de los conductores consistirán en mordazas o mallas

patentadas u otros dispositivos apropiados con los cuales el supervisor esté de acuerdo. No se permite el uso de lazos ni de otros elementos en polvo u otro lubricante inerte seco en el tendido de los cables, como tampoco el uso de grasa u otro material que pueda dañar el aislamiento. Se evitarán dobleces bruscos sobre las boquillas y el radio de las curvas en los conductores no será inferior al recomendado por el fabricante. Los conductores dañados se reemplazarán y los que queden fuera de lugar se acomodarán a su posición correcta. Las determinaciones y conexiones de los conductores se harán estrictamente de acuerdo con los diagramas aprobados.

En derivaciones se utilizará cinta adhesiva aislante marca 3M, dos capas iniciando del centro de la derivación hacia el lado derecho, luego hacia el izquierdo y finalmente hacia el lado derecho para finalizar en el inicio. También se aceptará el uso de wirenuts.

El contratista seguirá la siguiente codificación de colores. 1. Blanco: todos los neutros. 2. Negro, rojo, azul, o amarillo: Las fases, o cables de control. 3. Desnudo o verde: todos los cables de conexión a tierra. Podrá utilizarse directamente los conductos como conexión a tierra en el sistema de iluminación. Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente.

#### **2.7.14. TOMACORRIENTES**

Los tomacorrientes serán dobles, polarizados, 15 Amperios, 125 Voltios CA. NEMA 5-15R, grado comercial o NEMA 5-20R, si esto es indicado en los planos. En conjunto con el supervisor se decidirán los colores de los tomacorrientes alimentados desde los paneles de energía normal y los alimentados desde las fuentes de energía con voltaje regulado. Tapa y tornillos de acero inoxidable. Tornillos con cabeza tipo TORX con pin contra vandalismo. Su instalación será horizontal, si el Supervisor no indica lo contrario. El cable de tomacorrientes será #12 AWG THHN para fase y neutral, para línea de tierra se utilizará #14 AWG desnudo o con forro. Para fuentes trifásicas en estrella 120Y/208 voltios, podrá utilizarse un único neutral para distribución de tomacorrientes en las tres fases.

#### **2.7.15. TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN**

Todo tablero, panel o centro de Carga será suministrado para poder instalar un interruptor principal, y cuando se indique, el interruptor deberá ser suministrado con la capacidad que se muestre en los planos. Una Placa de datos, indicando tipo de panel y valores nominales deberá suministrarse mientras no se indique de otra manera, serán incluidas barras para neutral y tierra aisladas y separadas de tamaño completo. Los paneles se instalarán con la parte superior a 1.80 metros sobre el nivel del piso terminado; estarán rígida y adecuadamente fijados a las paredes del edificio y en ningún momento dependerán de los ductos, para su soporte. Los Paneles deberán instalarse siguiendo las instrucciones del fabricante. Se deberán mantener los espaciamientos requeridos por el NEC, con especial atención al espacio de trabajo alrededor de los paneles la colocación de los paneles deberá coordinarse con el resto de las actividades

de construcción del edificio. Todos los paneles tendrán colocadas en las puertas, que se indicaran el tipo de panel y su voltaje. Todos los paneles para iluminación y potencia, tendrán un directorio escrito a máquina, plastificados, la identificación de cada circuito incluirá tipo de carga y ambiente servido.

#### **2.7.16. TABLEROS PARA ALIMENTADORES**

Los tableros de alimentadores, tanto el principal como los secundarios, deberán ser para interiores, en gabinetes metálicos, barras de neutral y tierra independientes, según voltajes, fases, número de espacios indicados en los planos. El panel se sujetará con amplios márgenes de soporte para la potencia instantánea generado por valores nominales de corto-circuito; Todas Las Barras serán de cobre y todas las terminales para entradas de cable, también de cobre. El contratista, al inicio de las obras, y como parte integrante de los planos de taller, deberá presentar al Supervisor un plano detallado, con distancias y alturas, de la distribución de paneles y de conductos en los cuartos eléctricos.

#### **2.7.17. EQUIPO DE MEDICIÓN EN BAJA TENSIÓN**

En caso de que las instalaciones sean para edificios que se construyan fuera de la Ciudad Universitaria, previa solicitud del Contratista y pagos imputables de depósito a cargo de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, la ENEE procederá con la instalación de equipo de medición en baja tensión. Antes de hacer la instalación del alimentador principal que arranca desde los terminales secundarios del transformador hacia el interruptor termomagnético principal, la ENEE deberá instalar transformadores de corriente. El Contratista deberá proveer un conducto del sitio en donde la ENEE instalará los transformadores de corriente hasta el sitio en el exterior del edificio en donde la ENEE instalará el medidor digital. El contratista deberá consultar al Departamento de Medición de la ENEE sobre el tipo y diámetro de este conducto.

En el caso de que la instalación del equipo de medición sea para edificios dentro de la Ciudad Universitaria, el suministro e instalación de los equipos de medición será efectuado por el contratista. Para ello tomará como guía de instalación las “Normas de Medición” de la ENEE, cuya copia existe en las oficinas de la SEAPI. Será entendido que el medidor digital tendrá las siguientes mediciones programadas: kWh, kW, kVA, kVAR, voltajes y corrientes para cada una de las fases, armónicos, variaciones de tensión. La lectura de demanda máxima kW deberá muestrearse cada 15 minutos. El medidor deberá estar equipado para salida RJ45 para red Ethernet.

#### **2.7.18. ACOMETIDAS, ENTRADA DE SERVICIO Y EQUIPO DE SERVICIO**

La instalación de acometidas, entradas de servicio, equipo de servicio se construirán de conformidad con las Normas de Medición de la ENEE. Las distancias, alturas, resistencia de soportes, ubicación de equipos, capacidades de conducción, se regirán de conformidad con estas normas.

### **2.7.19. LÍNEAS EN MEDIA TENSIÓN, SUBESTACIONES DE TRANSFORMACIÓN Y ACOMETIDAS EN MEDIA TENSIÓN**

Para la construcción de líneas de media tensión, instalación de equipo de transformación y de protección de transformadores, protecciones de ramales, se construirán de conformidad a las Normas de Construcción de Líneas Primarias de la ENEE vigentes. Las subestaciones de transformación y las acometidas en media tensión y los arreglos de estructuras para la instalación de equipos de medición en alta y en baja tensión serán construidos de conformidad con las Normas de Medición de la ENEE vigentes.

### **2.7.20. IMPREVISTOS**

Cualquier situación, condición o faltante en estas especificaciones, en las bases de licitación o en los planos serán resueltas por el Supervisor en primera instancia, por la SEAPI en segunda instancia por la UNAH-HEU en última instancia.

## **2.8. GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO**

### **2.8.1. ALCANCE DE LOS REQUERIMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Esta Sección se refiere a la obligación del Contratista de prever todas las acciones conducentes a la implementación de buenas prácticas de construcción para garantizar el control y manejo ambiental del proyecto, mediante la cual se organizan actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con la finalidad de lograr una adecuada ejecución del mismo, previniendo o mitigando los problemas ambientales de acuerdo a las leyes de la República de Honduras en relación a la Legislación Ambiental vigente (Decreto No. 104-93 Ley General del Ambiente, Acuerdo No. 0094 Reglamento General de Salud Ambiental, Acuerdo No.058 Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillados Sanitarios, Acuerdo No. 084 Norma Técnica para la Calidad del Agua Potable, Acuerdo No. 378-2001 Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos), Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales vigente.

### **2.8.2. DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL DEL CONTRATISTA**

El Contratista presentará una declaración formal de la Política de Conservación Ambiental de su Empresa. La misma declarará que el Contratista es capaz de ejecutar las obras de conformidad absoluta con las Leyes de la República y todos los requerimientos de esta Sección. Declarará que no es política de la empresa realizar actividades que perjudiquen el ambiente como resultado de los trabajos que se realicen en este Contrato. Esta declaración se imprimirá y colocará en lugares visibles del Proyecto y frentes de trabajo posterior a la Orden de Inicio, o donde lo indique la Supervisión.

### **2.8.3. CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES**

El Contratista realizará reuniones semanalmente para capacitar a los trabajadores en las actividades que se llevaran a cabo para monitorear y evaluar internamente las medidas de mitigación ambientales.

## **2.9. IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN EL PROYECTO**

A continuación, en la tabla siguiente se presentan los impactos ambientales y sociales que

fueron identificados en el proyecto, junto a las medidas de mitigación, las cuales son descritas a profundidad en el numeral 2.4 de esta sección.

## **2.10. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

A continuación, se presentan las especificaciones y requerimientos mínimos sobre las medidas de mitigación para los impactos descritos en la sección 2.2:

### **2.10.1. CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA**

- i. El Contratista deberá garantizar el control de emisiones a la atmósfera, las cuales pueden provocar impactos ambientales negativos, entre ellos: contaminación del aire, contaminación del suelo, enfermedades respiratorias, irritación de la piel y ojos, entre otros.
- ii. El Contratista capacitará al personal en relación con la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera.
- iii. El Contratista implementará un Programa de Humectación de las zonas de trabajo que lo amerite, como, por ejemplo: demoliciones, corte de concreto, acarreo de materiales, etc., el cual deberá ser realizado por aspersion con mangueras y accesorios adecuados, dentro del perímetro del proyecto.
- iv. El Contratista utilizará redes de seguridad o mallas protectoras para evitar la emisión de polvo hacia el Hospital Escuela Universitario, cuando el proyecto lo amerite. Las mallas deberán ser flexibles de material ignífugo, resistente a la intemperie, con doble contenido de aditivos para la acción de los rayos ultravioletas y su tejido debe evitar el deshilachado y desgarramiento para evitar los riesgos consecuentes de la acción del viento. La densidad del tejido deberá ser conforme a las necesidades de uso e instalación, pero no podrá ser menor que las especificaciones estipuladas en el artículo 180 del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo, como ser:
  - a. Resistentes a los impactos y caída libre de objetos con masa de 100 kg a 6 m de altura.
  - b. Mallas tejidas o micro mallas en monofilamento, triangular o rectangular.
  - c. Deberá contener de 40 g/m<sup>2</sup> a 300 g/m<sup>2</sup>.
  - d. Ocultación: 30 % - 75 %.
  - e. Cortaviento: 35 % - 70 %.
- v. No se permitirá la acumulación de desperdicios o residuos en sitios no autorizados, los cuales deberán ser retirados en un plazo de 24 horas como máximo. El Contratista deberá cubrir los acopios de material con lonas de material plástico o textil hasta su retiro.
- vi. El Contratista deberá cubrir la tolva de los camiones y volquetas durante el transporte de materiales, situación de obligatorio cumplimiento para realizar el ingreso o salida del Hospital Escuela Universitario, así como restringir la velocidad de circulación al proyecto a 15 Km/h dentro de Hospital Escuela Universitario.
- vii. El Contratista deberá establecer un protocolo de higiene, limpieza y aseo interno y externo del proyecto, manteniendo condiciones adecuadas de limpieza y aseo del espacio público como ser pasillos, aceras, estacionamientos, gradas, áreas verdes, etc.

### **2.10.2. CONTROL DE RUIDO**

- i. El Contratista deberá garantizar el total control de las actividades emisoras de ruido, mismas que pueden generar molestias y potenciales daños a la población, principalmente al desarrollo de las actividades que se realizan en el Hospital Escuela Universitario.

- ii. El Contratista capacitará al personal en relación con la reducción de emisiones de ruido en la obra y será responsable directo de los reclamos que se generen debiendo atender de manera inmediata a fin de evitar molestias.
- iii. En caso de existir trabajos puntuales o equipos estáticos y ruidosos, el Contratista deberá cubrir el área o frente de trabajo con lámina, para no afectar las actividades de la población que asiste al Hospital Escuela Universitario.
- iv. Los trabajos de desmontaje deberán realizarse con el mayor cuidado y con la observación estricta del personal autorizado y capacitado, cuidando en todo momento de evitar choques, vibraciones, ruido estridente y la caída estrepitosa de material o de objetos sobre el piso, especialmente en las áreas donde exista tránsito de personas.
- v. El Plan de Seguridad Ocupacional deberá establecer las medidas de mitigación que el Contratista propone implementar para evitar el ruido excesivo y vibraciones continuas hacia el interior de las áreas donde se requiera, por tratarse de trabajos en el Hospital Escuela Universitario, basado en el Capítulo XXIV, Sección III del RGMPATEP.
- vi. Todos los trabajos de desmontaje que se realicen frente a los ventanales del edificio se deberán cubrir anticipadamente con lona ignífuga neopreno, resistente a la abrasión e impacto armadas de tal forma con madera que haga el papel de mampara, capaz de resistir el impacto accidental del gancho de la grúa y las eslingas u otros objetos contra los vidrios de la fachada del edificio. Esta protección deberá ser instalada en el área de desmontaje, detrás de los parasoles de concreto dejando un espacio suficiente para evitar el contacto con las ventanas y facilitar la ventilación hacia el interior del edificio y garantizar la reducción de ruido y vibraciones establecidas en el Artículo 352 del RGMPATEP.

### **2.10.3. MANEJO DE RESIDUOS**

- i. El Contratista deberá garantizar el buen manejo de todos los residuos, ya que estos pueden generar efectos adversos sobre el medio ambiente, entre ellos: contaminación de aguas, suelos, afectación de la calidad del paisaje, proliferación de botaderos clandestinos.
- ii. El Contratista capacitará al personal en relación a las buenas prácticas para el manejo, generación y reducción de los residuos.
- iii. El Contratista deberá utilizar drones metálicos de 55 galones, tapados y con bolsa plástica para depositar temporalmente hasta su disposición final fuera del HEU. El traslado de la basura deberá realizarse en un periodo máximo de 24 horas, en un sitio autorizado por la Alcaldía Municipal del Distrito Central. El Contratista será responsable de trasladar todos los residuos provenientes de la obra y disponerlos fuera del Hospital Escuela Universitario, de entregar los residuos reciclables a empresas recicladoras y transportar adecuadamente hacia los lugares autorizados por las autoridades municipales y sanitarias.
- iv. La disposición final de la totalidad (198) de los parasoles que serán retirados por presentar falla en sus placas que los adhieren a las columnas, deberán ser efectuada por el Contratista en un lugar el cual debe estar autorizado por la UGA y la ADMC. Se deberá presentar ante la SEAPI-UNAH, la debida autorización ambiental (Licencia Ambiental) y otras constancias o licencias que legalicen el predio donde tendrán su disposición final la totalidad de los parasoles.

#### **2.10.4. ENTORNO SOCIAL DEL PROYECTO**

- i. El Contratista deberá garantizar que se manejen de manera correcta las posibles interferencias que se puedan provocar durante la interacción del proyecto con la comunidad, entre ellos: cambios en el tránsito vehicular y peatonal, ocupación de espacios públicos, ruidos molestos u otros efectos sobre las personas que deben ser considerados durante el período de ejecución de la obra, a fin que sean prevenidos o atendidos adecuadamente en el momento que se generen dichos efectos.
- ii. El Contratista capacitará al personal, en relación a las normas de buena conducta y convivencia con la población a fin de conservar positivamente el entorno social de la obra.
- iii. El Contratista deberá restringir y establecer horarios para el ingreso y salida de la obra tanto para trabajadores como para vehículos, debiendo proporcionar una identificación para sus empleados y equipo que ingrese al Proyecto y al Hospital Escuela Universitario.
- iv. El Contratista deberá promover el buen comportamiento dentro de la obra, evitando en todo momento palabras soeces, actos inmorales o violentos, gritos, música, timbres, uso de celulares o artefactos con exceso de volumen, así como el uso de adecuada de vestimenta y los dispositivos de protección personal deben permanecer limpios y en buen estado.
- v. El Contratista deberá mantener en buen estado los jardines y aceras colindantes con la obra, libre de desperdicios de construcción, materiales o equipos.
- vi. El Contratista deberá instalar rótulos informativos y la señalización en tamaños adecuados para advertir de la entrada y salida de camiones o del equipo de construcción, avisar acerca de peligros a la población e informar acerca de las actividades durante la ejecución del proyecto. La protección de personas que circulen cerca de la obra se regulara de la siguiente manera:
  - a. Uso obligatorio de los Dispositivos de Protección Personal, tanto para empleados, personal, visitantes, proveedores, etc. (Capítulo 21 del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo) (En buen estado durante toda la ejecución de la obra).
  - b. Acceso a la Obra: (Art.181, Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo):
    - i. Proveer de paso libre y seguro para el acceso de la obra, manteniéndolo libre de obstáculos, antiderrapante y resistente a la caída de objetos.
    - ii. Las escaleras, rampas, andamios y pasarelas, deben estar contruidos con materiales apropiados y dotados de medios que aseguren la protección, no se aceptará el uso de desperdicios de madera o material en mal estado, para las estructuras de estos dispositivos de protección colectiva.
    - iii. Los accesos a la obra y los pasos libres se deberán mantener sin obstáculos de ningún tipo, limpios y libres de desperdicios, tuberías, extensiones eléctricas, o cualquier tipo de materiales o equipo y herramientas.
    - iv. Se mantendrá un nivel mínimo de iluminación de 150 lux. (si hay trabajos en horarios nocturnos)
    - v. El espacio mínimo de paso libre que deberá quedar en las aceras y pasillos de circulación, será de 1.00 m de ancho en toda la longitud.
    - vi. Los pasillos peatonales deberán permitir el adecuado tránsito (piso libre de discontinuidades, etc.) para personas con movilidad reducida. Deberá permanecer libres

de todo tipo de obstáculo o cualquier elemento que obstaculice el tránsito peatonal y de forma especial, de cualquier elemento que no pueda ser detectado, en la forma usual, por las personas con discapacidad visual. Estarán, además protegidos, no debiendo presentar aristas vivas o salientes en los que pueda producirse choque o golpe, libre de clavos, alambre de amarre, madera astillada, debiéndose adoptar todas las medidas de seguridad pertinentes para evitar accidentes.

- vii. Todos los andamios y estructuras para trabajos de formaletas o armado de hierro, debe cumplir con lo estipulado en el Reglamento de medidas preventivas y accidentes de trabajo, inciso No.4 del artículo No182 y artículo 187.
- c. Señalización: (Cap. 20 del Reglamento General de Medidas Preventivas y Accidentes de Trabajo)
  - i. En todas las obras en que sea necesaria la colocación de vallas, andamios o instalaciones similares, se fijaran luminarias con luz roja y elementos durante todas las horas de la noche, en cada uno de los extremos y ángulos que formen.
  - ii. Adicionalmente se deberán pegar cintas refractivas, indicando las esquinas a 1.00 m de altura.
  - iii. En aquellos casos en que debido a las obras o a las condiciones de la instalación se ocasione opacidad o se impida la normal propagación de la iluminación, deberá preverse la instalación de iluminación adicional.
- d. Vallado de obras:
  - i. Se instalará de forma que no obstaculice los accesos y servicios de interés general (pasos, aceras, gradas, pasillos, registros, etc.).
  - ii. Se cumplirá la normativa vigente en relación con el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
  - iii. El Contratista deberá mantener la valla en condiciones de ornato y seguridad a fin de evitar reclamos o molestias a los peatones.
  - iv. Los sistemas de anclaje del vallado podrán perforar la acera y el pavimento, pero el Contratista se verá obligado a la restitución a su estado original, con la utilización de los mismos materiales. En el caso de tratarse de pavimentos de especial calidad o de imposible reposición se prohibirá su deterioro con lo que el vallado deberá ser fijado, a criterio de la supervisión, mediante el empleo de medios que no deterioren el pavimento.
  - v. Cualesquiera daños que como consecuencia de la implantación y desmontaje de la valla se produzcan sobre los viales, serán reparados por el Contratista.

El Contratista deberá dictar y cumplir con las medidas necesarias para contribuir a prevenir y reducir los accidentes y reclamos que se puedan generar por la ejecución de las obras, en cumplimiento con lo dispuesto en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, adicionalmente deberá seguir las normativas vigentes requeridas por la Secretaría de Salud, Secretaría de Recursos Naturales, Ambiente y Minas, y por la Alcaldía Municipal del Distrito Central que apliquen a todas las actividades del proyecto específico.

## **2.11. FICHAS PARA LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

A continuación, se presentan las fichas correspondientes a cada una de las medidas de mitigación. Contienen información referida a la identificación de la medida, los efectos

ambientales o sociales que se desea prevenir o corregir, la descripción de la medida propiamente dicha, el ámbito, frecuencia y momento de aplicación. Además, se informa la etapa del proyecto en la que se aplica y la efectividad esperada.

Se presenta el conjunto de medidas de mitigación recomendadas para la correcta gestión ambiental de la obra:

MIT – 1: Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado, Ruidos y Vibraciones.

MIT – 2: Control de la Correcta Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos, Peligrosos y Efluentes Líquidos.

MIT – 3: Control de Señalización en la Obra.

Las medidas de mitigación recomendadas pueden ser ajustadas a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. El objetivo principal es arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

Se presenta a continuación el conjunto de Medidas de Mitigación recomendadas para lograr una correcta gestión ambiental vinculada a la obra.

### **2.11.1. MIT-1: Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado, Ruidos y Vibraciones**

<b>Medida MIT- 1</b>	<b>CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES</b>
<b>Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir:</b>	Afectación de la Calidad del Aire. Afectación de Agua, Suelo y Paisaje. Afectación a Seguridad de Operarios y Salud de la Población.
<b>Descripción de la Medida:</b> <b>Material Particulado y/o Polvo:</b> Se deberá implementar un Programa de Humectación en las zonas de trabajo de demoliciones, corte de concreto, acarreo de materiales. El Contratista utilizará mallas protectoras en los edificios para evitar la dispersión del polvo. El Contratista deberá cubrir la tolva de los camiones y volquetas durante el transporte de materiales. <b>Ruidos y Vibraciones:</b> El Contratista deberá cubrir el área o frente de trabajo con lámina, en caso de existir trabajos puntuales o equipos estáticos y ruidosos. El Contratista evitará el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos simultáneamente con la carga y transporte de camiones, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo. Todos los trabajos de desmontaje que se realicen frente a los ventanales del edificio se deberán cubrir anticipadamente con lona ignífuga neopreno, resistente a la abrasión e impacto armadas de tal forma con madera que haga el papel de mampara, capaz de resistir el impacto accidental del gancho de la grúa y las eslingas u otros objetos contra los vidrios de la fachada del edificio. Esta protección deberá ser instalada en el área de desmontaje, detrás de los parasoles de concreto dejando un espacio suficiente para evitar el contacto con las ventanas y facilitar la ventilación hacia el interior del edificio y garantizar la reducción de ruido y vibraciones establecidas en el Artículo 352 del RGMPATEP. <b>Emisiones Gaseosas:</b> Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Toda la obra
<b>Momento/ frecuencia:</b>	Control aleatorio durante toda la construcción con frecuencia mensual.
<b>Efectividad Esperada:</b>	ALTA
<b>Indicadores de éxito:</b>	Ausencia de altas concentraciones de material particulado y/o polvo en suspensión. Disminución de emisiones gaseosas e inexistencia de humos en los motores de combustión. Ausencia de enfermedades laborales en operarios. Ausencia de reclamos por parte de la comunidad.

<b>Responsable de la implementación de la Medida:</b>	El Contratista
<b>Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad de la medida:</b>	Mensual durante toda la obra.
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>	El Contratante

### **2.11.2. MIT-2: Control de la correcta gestión de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y efluentes líquidos**

<b>Medida MIT- 2</b>	<b>CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, PELIGROSOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS</b>
<b>Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir:</b>	Afectación de las Condiciones Higiénico Sanitarias (salud, infraestructura sanitaria y proliferación de vectores). Afectación de la Calidad de Aire, Agua, Suelo y Paisaje.
<p><b>Descripción de la Medida:</b>  El Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra.  El Contratista deberá evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.  Se deberán implementar métodos de separación y clasificación de los diferentes tipos de residuos generados en el proyecto para: "Inertes de construcción", "basura domiciliaria" y "peligrosos".  El Contratista deberá recoger los sobrantes diarios, concreto, maderas y plásticos y trasladarlos fuera del proyecto, los residuos reciclables a empresas recicladoras.  No se permitirá la acumulación de residuos en un plazo máximo de 24 horas.  Los residuos y sobrantes de material que se producirán en el proyecto, y durante la demolición de las estructuras existentes y la construcción de las obras civiles y complementarias, deberán ser controlados y determinarse su disposición final.  No se permitirá el lavado de volquetas, camiones y equipo en general dentro del perímetro y área de influencia del Proyecto.  Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos durante la obra.  El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los residuos generados.  El Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos de la obra.  Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.  El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los efluentes líquidos.</p>	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Toda la obra
<b>Momento/ frecuencia:</b>	Control aleatorio durante toda la construcción con frecuencia mensual.
<b>Efectividad Esperada:</b>	ALTA
<b>Indicadores de éxito:</b>	Ausencia de residuos dispersos en el frente de obra / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y ciudadanos locales. Ausencia de potenciales vectores de enfermedades.
<b>Responsable de la implementación de la Medida:</b>	El Contratista
<b>Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad de la medida:</b>	Mensual durante toda la obra.
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>	El Contratante

### **2.11.3. MIT-3: Control de Señalización en la Obra**

<b>Medida MIT- 3</b>	<b>CONTROL DE SEÑALIZACIÓN EN LA OBRA</b>
<b>Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir:</b>	Afectaciones a la Seguridad de Operarios y Población. Afectaciones al Tránsito Local. Molestias a la población.

Medida MIT- 3	CONTROL DE SEÑALIZACIÓN EN LA OBRA
<b>Descripción de la Medida:</b> Durante toda la construcción del proyecto el Contratista dispondrá los medios necesarios para lograr una correcta señalización los frentes de obra en todas las zonas cercanas al proyecto. La señalización del riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan. Deben identificarse sitios de acceso rápido y prioritario (Ej.: pasarela para discapacitados) El Contratista deberá presentar un Plan de Seguridad, Salud e Higiene.	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Todo el frente de la obra
<b>Momento/ frecuencia:</b>	Control aleatorio durante toda la construcción con frecuencia mensual.
<b>Efectividad Esperada:</b>	ALTA
<b>Indicadores de éxito:</b>	Buen estado de los carteles. Ausencia de accidentes. Ausencia de reclamos por partes de la comunidad. Ausencia de no conformidades por parte del supervisor ambiental.
<b>Responsable de la implementación de la Medida:</b>	El Contratista
<b>Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad de la medida:</b>	Mensual durante toda la obra.
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>	El Contratante

## 2.12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS “SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL”

### 2.12.1. ALCANCE DE LOS REQUERIMIENTOS DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

Esta sección se refiere a la obligación tanto del Contratista como del Encargado por él nombrado para hacer cumplir la normativa obligatoria de prever medidas que garanticen la Seguridad, la Salud e Higiene en el trabajo contratado por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras UNAH y el Hospital Escuela Universitario HEU, de acuerdo a lo dispuesto en las leyes de la República de Honduras, para lo cual se ha establecido como documentos de referencia el **Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (RGMPATEP)**, Publicado en el *Diario Oficial La Gaceta*, vigente a la fecha de ejecución de las obras, Adicionalmente el Contratista deberá cumplir con todos los requerimientos y medidas de seguridad establecidas en el presente documento.

El objetivo primordial de esta Sección es lograr una cultura de prevención de accidentes de trabajo mediante la capacitación de los empleados y la implementación de medidas de seguridad integral en las distintas actividades relacionadas directa e indirectamente con la construcción de las obras, en ese sentido, el Contratista deberá identificar las situaciones de riesgo o peligro en que se vea repentinamente amenazada la vida o la salud del personal, tanto de las Empresas Sub contratadas o la vida del personal de la Supervisión o cualquiera de las personas involucradas. Plasmando en un documento denominado **Plan de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional**, plasmando de forma clara y ordenada, las distintas actividades a ser implementadas obligatoriamente para la prevención, mitigación y eliminación de accidentes o incidentes de trabajo, garantizando así la protección de la salud y mantener el cuidado, higiene y la preservación del ambiente durante los trabajos que se desarrollaran en el proyecto.

En aquellos casos en que la Supervisión determine que el Contratista no esté cumpliendo la implementación de las medidas de mitigación y prevención de accidentes plasmados en las Especificaciones Técnicas de Construcción, el RGMPATEP o en el presente documento, la Supervisión deberá aplicar las sanciones contractuales correspondientes,

a fin de asegurar su cumplimiento y lograr una operación segura, sin perjuicio de las cláusulas contractuales que definen el plazo y monto del proyecto. Dichas sanciones se establecerán en las cláusulas contractuales, comenzando con la interrupción inmediata, parcial o totalmente del trabajo, aislando con cintas de precaución el área afectada y realizando la investigación de causas y efectos para dictaminar las medidas a implementar en el corto plazo, antes de dar orden de reinicio de los trabajos, sin lugar a reclamos por parte del Contratista por los atrasos causados en la obra. Cuando el Contratista no realice las correcciones de las situaciones de riesgo y peligro indicadas por la Supervisión, La SEAPI podrá aplicar las Retenciones, Sanciones o Multas por la violación de seguridad estipulas en el RGMPATP, hasta que dicha situación sea corregida, procediendo a ordenar al Contratista el despido por recurrencia de los incumplimientos imputables al personal responsable o encargado de la Gestión de Seguridad del Proyecto.

La recurrencia por incumplimiento de las medidas de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional, serán consideradas como seria violación contractual y esto puede resultar en la rescisión del Contrato de Construcción, con la aplicación de Multas por el monto total necesario para reposición de los daños o perjuicios causados y valorados por SEAPI, sin necesidad del consentimiento del Contratista.

### **2.12.2. GENERAL**

El Contratista deberá elaborar y presentar a la SEAPI y a la Supervisión, El Plan de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional (PSO), el plazo de presentación es de 15 días calendario una vez adjudicado el proyecto y será parte de los requisitos indispensable para proceder con el pago de la Primera Estimación de Obra. El PSO será elaborado siguiendo los lineamientos básicos que se presentan a continuación, dicho documento debe realizarse en base a los establecido en el Reglamento General de Medidas Preventivas y Accidentes de Trabajo RGMPAT y la legislación nacional vigente.

El PSO es un documento contractual que describirá las políticas, procedimientos y la organización que propone utilizar el Contratista para planificar, ejecutar, monitorear, controlar y documentar las medidas requeridas para la Prevención de la Seguridad, Salud e Higiene en la obra. En ese sentido, el Contratista describirá de forma clara y ordenada, los objetivos, recursos y medios propuestos para satisfacer dichos requerimientos, en cumplimiento de lo establecido con las leyes de la República y las especificaciones técnicas de construcción de la UNAH, programando la realización de las actividades enlazadas al cronograma de construcción y asignando los recursos humanos y económicos para su implementación.

El documento contendrá como mínimo, los elementos básicos que se enlistan en la sección denominada “Lineamientos Básicos del Plan de Seguridad y Requerimientos de Salud del Trabajo” que se mencionan en esta Sección.

El documento será entregado a la SEAPI y a la Supervisión simultáneamente, en duplicado para su revisión, quienes podrán rechazar, aceptar o hacer las observaciones correspondientes en un periodo de 15 días.

El documento podrá ser revisado y ajustado las veces necesarias, hasta que sea aceptado en su forma definitiva y deberá ser entregado en formato digital PDF y en físico en un

LEITZ, tipo Archivador T-832 o similar, de manera que facilite su ampliación y actualización.

La revisión del Plan de Seguridad, Salud e Higiene por parte del Contratante y Supervisor no eximirá al Contratista de su responsabilidad de planificar, coordinar, ejecutar y controlar las obras, debiendo cumplir con los objetivos técnicos definidos en los documentos del Contrato. Tanto El Contratante como el Supervisor se reservan el derecho de exigir que el Contratista amplíe o modifique su Plan de Seguridad, Salud e Higiene si la labor por realizarse lo amerita a juicio del Supervisor, o en caso de que el Plan de Seguridad presentado por el Contratista no cumple conscientemente con los objetivos de seguridad e higiene definidos por las Leyes y los demás documentos del Contrato.

Cabe señalar que el PSO no es una copia del Reglamento de Seguridad de la Empresa, sino más bien, un Plan funcional y practico que sirva de herramienta básica y adecuada para informar a todos sobre el procedimiento específico que se realizará en la ejecución de las actividades.

Una vez que el Contratista esté listo para dar inicio a la obra y antes de comenzar a trabajar en cada una de las actividades que forman parte del cronograma del proyecto, deberá convocar a las reuniones preparatorias que sean necesarias, deberá asistir con el personal encargado de manejar el equipo o maquinaria, el Maestro de Obra, la Supervisión y el personal capacitado directamente relacionado con el trabajo, a fin de realizar demostraciones previas que explique, amplía y suficientemente la forma adecuada de utilizar el equipo, maquinaria, los materiales, andamios, escaleras, equipo de protección personal y colectiva, etc. El Contratista deberá solicitar la certificación a la Supervisión del cumplimiento de estas reuniones donde también se deberá realizar las pruebas en campo de los elementos de la actividad, del equipo y herramientas antes de efectuar la autorización correspondiente.

### **2.12.3. LINEAMIENTOS BÁSICOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y REQUERIMIENTOS DE SALUD DEL TRABAJO**

El Plan de Seguridad, Salud e Higiene del Trabajo (PSO) deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos básicos (de existir diferencia significativa de dirección entre los documentos, el Supervisor será el encargado de definir el concepto final a poner en práctica):

- A. Declaración de la Política de Seguridad e Higiene del Contratista
- B. Objetivos del Plan de Seguridad, Salud e Higiene
- C. Marco Legal
- D. Estructuras Organizativa y Responsables de la Gestión en la Obra.
- E. Identificación de los Riesgos Asociados con los trabajos a efectuar.
- F. Uso de los Dispositivos de Protección Personal y Colectivo
- G. Medidas de Prevención para la prevención de Accidentes de Trabajo
- H. Capacitación del Personal para Conocimiento del Plan De Seguridad PSO.
- I. Programa de Prevención de Uso de Drogas y Bebidas Alcohólicas
- J. Servicio de Medicina/Primeros Auxilios

- K. Higiene y Saneamiento en las Zona de Trabajo
- L. Programa para Prevención de Incendios e Inducción para Contingencias
- M. Inspección de Equipo, Maquinaria e Instalaciones Temporales
- N. Control y Manejo de Materiales Peligrosos o Tóxicos
- O. Protección al Entorno y Público en General
- P. Identificación del Personal, Empleados y Sub Contratistas
- Q. Resolución de Disconformidades y Accidentes de Trabajo
- R. Documentación y Archivos.

A continuación, se ofrece una breve descripción sobre los aspectos que deberá contener el desarrollo del PSO:

#### **2.12.3.1. DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL CONTRATISTA.**

El Contratista hará una declaración formal de su política de seguridad, requisitos de salud e higiene del trabajo. La misma declarará que la política del Contratista es de ejecutar sus obras en conformidad absoluta con las Leyes de la República y los requisitos de esta sección. Declarará que no es política de la empresa exponer a sus trabajadores o al público al peligro como resultado de los trabajos que se realicen por este Contrato. Esta declaración se imprimirá y colocará en un lugar visible en cada Componente de Proyecto o frente de trabajo.

#### **2.12.3.2. OBJETIVO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y REQUERIMIENTOS DE SALUD DEL TRABAJO.**

El objetivo del Plan de Seguridad, Salud e Higiene del Trabajo es establecer las condiciones mínimas de seguridad, higiene y salud que deben desarrollarse en los frentes de trabajo, garantizando el cumplimiento pleno de las Leyes de la República de Honduras en lo referente al Reglamento General de medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, Publicado en el Diario Oficial La Gaceta ( en todo caso prevalecerá el Reglamento vigente a la fecha de ejecución de las obras).

#### **2.12.3.3. MARCO LEGAL**

El Contratista tendrá como marco legal la legislación legal vigente en la República de Honduras, especialmente las que se refieren a velar por la Seguridad, la Salud e Higiene ocupacional, que faciliten la aplicación del Título V, Código del Trabajo, a fin de proteger a los trabajadores de los peligros y riesgos profesionales durante la ejecución de las obras, el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales RGMPATEP. (Prevalecerá el Reglamento vigente a la fecha de ejecución) y a todas aquellas otras disposiciones de tipo legal que sobre el particular ejercen la obligación de garantizar la seguridad y la salud a los trabajadores y a la comunidad universitaria, en todas las actividades relacionadas con la construcción de las obras.

#### **2.12.3.4. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y RESPONSABLE DE LA GESTIÓN**

Bajo este apartado el Contratista deberá entregar lo siguiente:

- A. Describir gráficamente la estructura organizacional que será responsable de la implementación del Plan de Seguridad, Salud e Higiene. Adicionalmente el documento

deberá contener una breve definición de las funciones de la estructura de la organización e identificará a las personas que tengan funciones claves para la Supervisión de la seguridad e higiene del trabajo, dando a conocer su experiencia profesional en proyectos similares y el grado de responsable directo de la gestión.

- B. El Contratista contará con personal suficiente para el cumplimiento de las labores establecidas en el Plan, de forma tal que se deberá capacitar a los trabajadores, para realizar adecuadamente las tareas de control y mantenimiento de equipos, control de materiales peligrosos o tóxicos y garantizar la seguridad e higiene del trabajo. El Contratista deberá nombrar un Ingeniero como el Representante de Seguridad e Higiene del Trabajo. Este Representante coordinará a las reuniones de seguridad, salud e higiene periódicas que se realizarán en conjunto con el Supervisor, presentando temas de interés relacionados con la prevención de accidentes, implementación de buenas prácticas de construcción, mismas que servirán para favorecer el cambio de actitud frente a los problemas de seguridad y como de guía para cumplimiento de los requisitos de salud e higiene del proyecto.
- C. El Representante del Contratista en Seguridad, Salud e Higiene tendrá la autoridad para:
  - i. Detener cualquier trabajo que represente un peligro para los trabajadores, para la comunidad universitaria o el público en general.
  - ii. Dirigir la corrección de cualquier violación de las reglas de seguridad e higiene.
  - iii. Iniciar las tareas o actividades programadas para la prevención de accidentes o programas de mitigación de contingencias.

#### 2.12.3.5. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS ASOCIADOS CON LOS TRABAJOS A EFECTUAR

Una de las etapas fundamentales para que todo PSO funcione corresponde a obtener una identificación primaria de los diferentes factores de riesgos existentes que facilite la evaluación de los riesgos asociados y de esta forma, se pueda orientar y priorizar las políticas y medidas de control a aplicar por parte del Contratista, siguiendo la metodología que se compone de dos etapas, las cuales se describen a continuación:

- I. **Etapa 1:** La primera etapa corresponde a la identificación de los factores de riesgo de cada una de las actividades y ambientes de trabajo, para posteriormente, asociar cada factor detectado con el riesgo correspondiente.
- II. **Etapa 2:** La segunda etapa consiste en presentar una propuesta para la evaluación y determinación de los riesgos existentes e indicar las medidas de prevención a ser implementadas en la obra para la mitigación del riesgo.

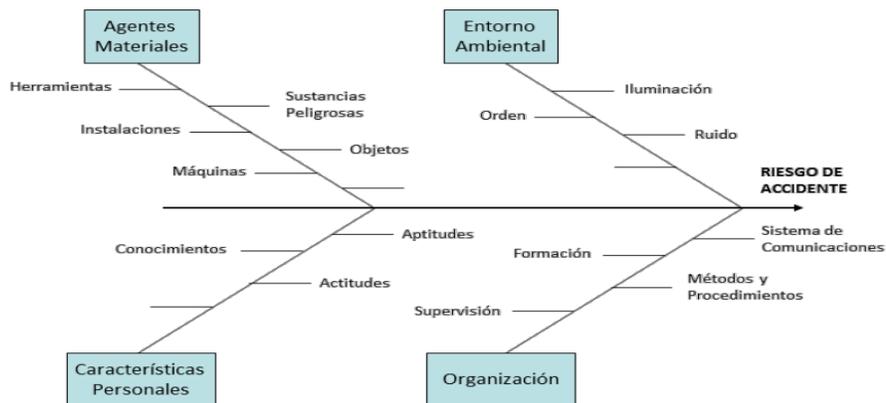
##### **Etapa 1: Identificación de los Factores de Riesgo.**

La primera contempla la identificación de los factores de riesgo existentes en un lugar de trabajo, para tal fin, el profesional encargado de la Gestión de Seguridad deberá elaborar una pauta previa que permita reconocer aquellos factores de riesgo existentes en el trabajo analizado, independiente de su nivel de incidencia. Para la confección de la pauta para la identificación de los factores de riesgo, el profesional deberá tomar en consideración los cuatro grandes bloques en que éstos se pueden agrupar, los cuales se detallan a continuación:

- **Agentes Materiales:** Son aquellos factores que, por razón de su naturaleza peligrosa, pueden contribuir a la generación de un incidente/accidente, tales como: instalaciones, máquinas, herramientas y equipos, así como también los inherentes a materiales y/o materias primas y productos.
- **Características Personales:** Son aquellos factores de carácter individual asociados al comportamiento de los trabajadores (conocimientos, capacidades, aptitudes, actitudes).

- **Entorno Ambiental:** Son aquellos factores atribuibles al ambiente de trabajo que pueden incidir en la generación de accidentes, como por ejemplo orden y limpieza, ruido e iluminación, altura, frío, entre otros.
- **Organización:** Factores asociados a la organización del trabajo y que influyen en la gestión preventiva (formación, métodos de trabajo, supervisión, etc.)

A continuación, se muestra un esquema, tipo espina de pescado, con los cuatro bloques en los cuales se agrupan los factores de riesgo:



Es importante explicitar que, para la confección de la pauta respectiva, el profesional deberá disponer de la documentación técnica que corresponda (normas, manuales, etc.) así como también de la reglamentación aplicable a la situación que se pretende verificar (RGMPATEP), como a su vez, tener la oportunidad de profundizar a través de expertos en la materia aquellos puntos críticos específicos que originen otros factores de riesgo. Una vez aplicada la pauta y en base a los resultados obtenidos de la aplicación de ésta, el profesional deberá construir una Ficha de Trabajo identificando el lugar, puesto, proceso, equipo u operación de cada uno de los trabajos a realizar hasta completar todas las actividades plasmadas en el cronograma de actividades del proyecto.

**Determinación del Riesgo según Factores de Riesgo Identificados.** Una vez identificados los factores de riesgo según lugar, puesto, proceso, equipo u operación de trabajo, el profesional deberá asociar cada factor identificado con un riesgo determinado según listado y codificación de éstos y si es del tipo “evitable” o “no evitable” respectivamente.

No obstante, lo mencionado en el párrafo anterior, aquellos riesgos detectados que, según el criterio técnico del profesional, sean del tipo “evitable” se procederá a la inmediata eliminación del factor de riesgo correspondiente, de forma que sólo serán considerados para efectos de valoración de la magnitud aquellos riesgos de tipo “no evitable”.

### ***Etapas 2: Evaluación y Determinación de los Riesgos***

Esta etapa describe la valoración de los riesgos detectados del tipo “no evitable” asociados por lugar, puesto, proceso, equipo u operación de trabajo, de forma de optimizar la información necesaria para la toma de decisiones apropiadas respecto de la adopción de las medidas preventivas por parte del Contratista o de las Empresas involucradas.

Para tal fin, el profesional deberá cuantificar cada riesgo detectado aplicando el método del “Valor Esperado de la Pérdida (VEP)” según sigue:

### **VEP = Probabilidad x Consecuencia**

El valor VEP obtenido (magnitud del riesgo detectado) se ubicará entre 1 a 16 dependiendo de los valores asignados por el profesional para las variables “probabilidad” y “consecuencia o severidad” respectivamente, estableciéndose los siguientes rangos de clasificación, acompañados de su acción correspondiente:

VEP	RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
1	Trivial	No se requiere acción específica
2	Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control
4	Moderado	Se deber hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo se deben implementar en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
8	Importante	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo (puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo). Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, se debe remediar el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
16	Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducirlo, incluso con recursos ilimitados, se debe prohibir el trabajo.

Una vez obtenido el valor VEP por cada riesgo, el profesional de prevención de riesgos deberá proporcionar toda la información para determinar las medidas preventivas a adoptar en cada caso según lugar, puesto, proceso, equipo u operación de trabajo.

#### ***Determinación de la Probabilidad.***

La determinación de la variable “probabilidad” será asignada por el profesional de prevención de riesgos, según el siguiente criterio:

- Baja (valor asignado 1): En este caso, el daño ocurrirá rara vez o en contadas ocasiones (posibilidad de ocurrencia remota).
- Media (valor asignado 2): En este caso, el daño ocurrirá en varias ocasiones (posibilidad de ocurrencia mediana (puede pasar), no siendo tan evidente).
- Alta (valor asignado 4): En este caso, el daño ocurrirá siempre o casi siempre (posibilidad de ocurrencia inmediata, siendo evidente que pasará).

Para la determinación de la “probabilidad”, es recomendable que el profesional de prevención tome en consideración una serie de factores, destacándose los siguientes:

- a) Existencia de condiciones y acciones inseguras.
- b) Revisión de los registros de accidentes del trabajo e informes técnicos existentes.
- c) Frecuencia de exposición al riesgo evaluado (por ejemplo, si es continua o puntual durante el día, semana, mes, etc.)
- d) Cumplimiento de requisitos legales y existencia de procedimientos seguros.
- e) Medidas de control implementadas y eficacia aparente de éstas.





### **Definiciones:**

- a) Factores de Riesgo: Presencia de algún elemento, fenómeno o acción humana que puede causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.
- b) Riesgo: Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la gravedad de la lesión o enfermedad del trabajo, que pueda ser causada por el evento o la exposición.
- c) Riesgo Evitable: Riesgos que puedan ser eliminados de forma fácil, sin implicación de muchas personas o estamentos, sin un desembolso económico importante, sin parar el proceso o la tarea y cuyas medidas para evitarlos sean sencillas y de rápida instalación. Nunca se considerará riesgo de tipo evitable aquel que requiera como medida preventiva formación, aprobación de un presupuesto económico o contratación de un servicio con una empresa ajena.
- d) Riesgo no Evitable: Todo aquel tipo de riesgo que no cumpla con los requerimientos señalados en el 1º párrafo de la definición de “riesgo evitable”.
- e) Agente de Riesgo: Causante directo del riesgo, reconocido y claramente individualizado.
- f) Riesgos de Seguridad: son aquellos con probabilidad de generar lesiones a los trabajadores (accidentes) durante la realización del trabajo.
- g) Riesgos Higiénicos: son aquellos con probabilidad de generar alteraciones en la salud de los trabajadores (enfermedades, intoxicaciones) debido a la exposición a contaminantes durante la realización del trabajo.
- h) Evaluación de Riesgo: Proceso global de estimar la magnitud del riesgo y decidir si el riesgo es o no tolerable (OHSAS 18001). Para evaluar los riesgos se utiliza el método del Valor Esperado de Pérdidas (VEP) en el cual se considera la probabilidad y la consecuencia, como criterios fundamentales para la evaluación del riesgo.
- i) Probabilidad (P): Expectativa que se desarrolle toda una secuencia de causas y efectos, hasta terminar en un resultado distinto al deseado donde se consideran las experiencias de la propia empresa o de empresas similares
- J) Consecuencia o Severidad (C): Nivel o grado de lesión o daño asociado a la causa que puede provocar un incidente el cual se expresa por una escala de magnitud.

#### **2.12.3.6. USO DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVO**

El Contratista es responsable por el suministro de todos los dispositivos de protección personal y colectiva que requiera utilizar para los trabajadores bajo su dirección incluida la de los subcontratistas. Dichos elementos de protección personal y colectiva deben permanecer en revisión, manteniéndolo en buen estado funcional y operativo, incluyendo su higiene y apariencia.

El Representante de Seguridad será el responsable de mantener la Seguridad, Higiene y Salud del Trabajo y deberá tener la autoridad suficiente para ordenar la corrección inmediata de cualquier deficiencia de protección personal o colectiva que se presente en la obra o suspender el trabajo hasta que la deficiencia esté corregida. Todos los dispositivos de seguridad personal y colectiva deben cumplir con los requisitos establecidos en el Capítulo XXI del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (RGMPATEP) y en estas Especificaciones Técnicas de Construcción, en el sentido común aplicable a cada caso especial que se presente durante la ejecución de las obras.

Las medidas de seguridad deberán presentarse en Fichas Informativas dentro del Plan de Seguridad PSO, para cada una de las actividades de construcción, deberán

cumplir con las características establecidas en las Especificaciones Técnicas de cada Sistema de Protección Personal o Colectivo y no deberán limitarse a la cantidad y calidad del equipo de protección personal o colectiva que se deberá utilizar en la obra y de la siguiente forma:

**Tabla No.1.- Formato de Ficha Informativa del Plan De Seguridad, Salud e Higiene.**

<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>									
FICHA: SOHS-SEAPI-01	Actividad:								
<b>1</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo:</b></p> <p>Determinar el equipo de protección personal EPP, requerido para cada actividad de construcción, con el fin de prevenir daños a la salud de los trabajadores.</p>								
<b>2</b>	<p style="text-align: center;"><b>Situación de riesgo a prevenir:</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">2.1</td> <td>Exposición a golpes, fracturas o heridas</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.2</td> <td>Exposición a quemaduras</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.3</td> <td>Exposición a intoxicaciones</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.4</td> <td>Exposición a enfermedades profesionales.</td> </tr> </table>	2.1	Exposición a golpes, fracturas o heridas	2.2	Exposición a quemaduras	2.3	Exposición a intoxicaciones	2.4	Exposición a enfermedades profesionales.
2.1	Exposición a golpes, fracturas o heridas								
2.2	Exposición a quemaduras								
2.3	Exposición a intoxicaciones								
2.4	Exposición a enfermedades profesionales.								
<b>3</b>	<p style="text-align: center;"><b>Nombre del Representante Responsable</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">3.1</td> <td><b>Seguridad Ocupacional del Contratista:</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.2</td> <td><b>Sub Contratista o Maestro de Obra:</b></td> </tr> </table>	3.1	<b>Seguridad Ocupacional del Contratista:</b>	3.2	<b>Sub Contratista o Maestro de Obra:</b>				
3.1	<b>Seguridad Ocupacional del Contratista:</b>								
3.2	<b>Sub Contratista o Maestro de Obra:</b>								
<b>4</b>	<p style="text-align: center;"><b>Medidas de Prevención o Mitigación</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">4.1</td> <td>El Supervisor verificará que antes de dar inicio a la ejecución diaria de cualquier actividad, el Contratista entregue a todo su personal y a visitantes, el equipo de protección personal EPP, en buen estado operativo y funcional, de acuerdo con las tareas específicas y a las zonas de riesgo previamente identificadas.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4.2</td> <td>Se deberá proporcionar el equipo de protección establecido en la normativa laboral y sanitaria nacional. (RGMPATEP)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4.3</td> <td>Estos equipos deberán revisarse por la Supervisión de manera periódica (mínimo una vez al mes) y sustituirse al encontrarse defectuosos o no funcionales, debiendo el Contratista cambiar por uno en buen estado.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4.4</td> <td>Cada empleado recibirá su EPP según el área y tipo de actividad y suscribirá un acta de recepción, donde además se estipulará que de no usar este equipo de conformidad con las especificaciones del fabricante, será suspendido ese día de las actividades laborales. Además, en caso de deterioro o pérdida no justificada, el empleado se comprometerá a pagarlo.</td> </tr> </table>	4.1	El Supervisor verificará que antes de dar inicio a la ejecución diaria de cualquier actividad, el Contratista entregue a todo su personal y a visitantes, el equipo de protección personal EPP, en buen estado operativo y funcional, de acuerdo con las tareas específicas y a las zonas de riesgo previamente identificadas.	4.2	Se deberá proporcionar el equipo de protección establecido en la normativa laboral y sanitaria nacional. (RGMPATEP)	4.3	Estos equipos deberán revisarse por la Supervisión de manera periódica (mínimo una vez al mes) y sustituirse al encontrarse defectuosos o no funcionales, debiendo el Contratista cambiar por uno en buen estado.	4.4	Cada empleado recibirá su EPP según el área y tipo de actividad y suscribirá un acta de recepción, donde además se estipulará que de no usar este equipo de conformidad con las especificaciones del fabricante, será suspendido ese día de las actividades laborales. Además, en caso de deterioro o pérdida no justificada, el empleado se comprometerá a pagarlo.
4.1	El Supervisor verificará que antes de dar inicio a la ejecución diaria de cualquier actividad, el Contratista entregue a todo su personal y a visitantes, el equipo de protección personal EPP, en buen estado operativo y funcional, de acuerdo con las tareas específicas y a las zonas de riesgo previamente identificadas.								
4.2	Se deberá proporcionar el equipo de protección establecido en la normativa laboral y sanitaria nacional. (RGMPATEP)								
4.3	Estos equipos deberán revisarse por la Supervisión de manera periódica (mínimo una vez al mes) y sustituirse al encontrarse defectuosos o no funcionales, debiendo el Contratista cambiar por uno en buen estado.								
4.4	Cada empleado recibirá su EPP según el área y tipo de actividad y suscribirá un acta de recepción, donde además se estipulará que de no usar este equipo de conformidad con las especificaciones del fabricante, será suspendido ese día de las actividades laborales. Además, en caso de deterioro o pérdida no justificada, el empleado se comprometerá a pagarlo.								

**Nota:** Cada actividad que forma parte del Programa de Trabajo de la Obra, deber ser analizada y presentada utilizando el formato anterior, para formar parte del Plan de Seguridad, Salud e Higiene

a ser aprobado por la SEAPI y la Supervisión.

Tabla No.2- Especificaciones Técnicas del Sistema de Protección Personal:

Imagen/Señal	Ítem	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
 	5.1	<b>Casco de seguridad con cinta a la barbilla.</b>	Banderilleros, Peones, Ayudantes, Operadores de equipo y maquinaria, Albañiles, Armadores de hierro. Carpinteros, Electricistas, Fontaneros, Técnicos de A/C, Instaladores, visitantes, proveedores, todo el personal, empleados y trabajadores de obra.	Resistente a golpes e impactos, Certificado, 4 Puntos de suspensión Los colores deberán servir para identificar al empleado por Área o Frente de trabajo y Mando en la Obra, incluye cinta a la barbilla, arnés ajustable, protección cubre nuca y adaptable a lentes opcional.	Revisar cada mes para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para circular en las zonas de trabajo. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.
Imagen/Señal	Ítem	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
 	5.2	<b>Chaleco refractivo sin mangas.</b>	Banderilleros, Peones, Ayudantes, Operadores de equipo y maquinaria, Albañiles, Armadores de hierro. Carpinteros, Electricistas, Fontaneros, Técnicos de A/C, Instaladores, visitantes, proveedores	Color naranja, verde o amarillo con cintas refractivas, flexible de poli fibra, Tipo 2 Revisar cada mes para verificar funcionalidad, Uso obligatorio para circular en las zonas de trabajo. Deberá tener la identificación de la Empresa Contratista y Número de Empleado en la espalda.	Revisar cada mes para verificar funcionalidad, Uso estrictamente obligatorio para circular en las zonas de trabajo. La falta de esta observancia será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Imagen/Señal	Ítem	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
	5.3	<b>Calzado de Seguridad</b>	Banderilleros, Peones de excavación, demolición, corte de concreto, Operadores de equipo y maquinaria, Armadores de hierro. Instaladores de vidrio, todo personal que lo necesite por la tarea a realizar.	Punta de hierro, Suela Antiderrapante, Impermeable, Resistente a Hidrocarburos	Revisar cada tres meses. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Imagen/Señal	Item	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
	5.4	<b>Botas de Hule</b>	Todo el personal, Peones, Ayudantes, Albañiles, Operadores de Equipo Pesado y trabajadores expuestos a la lluvia o lodo, etc.	Impermeable, Calidad Certificada, deberán ser reemplazados cuando de requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Imagen/Señal	Item	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
	5.5	<b>Mascarilla contra polvo</b>	Banderilleros, Peones, Ayudantes, Operadores de equipo y maquinaria, Albañiles, Armadores de hierro. Carpinteros, Electricistas, Fontaneros, Técnicos de A/C, Instaladores de fibra de vidrio y tabla yeso, personal, empleados y trabajadores expuesto a polvo.	Resistente, Certificada, el filtro será cambiado o cuando de requiera.	Revisar cada semana para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Imagen/Señal	Item	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
	5.6	<b>Tapones auditivos</b>	Peones, Ayudantes, Albañiles y trabajadores de obra expuestos a ruido continuo. Operadores de equipo y maquinaria pesada, Personal de mantenimiento de equipo y maquinaria	Clase A, Resistente, Calidad Certificada, deberá ser cambiado cuando de requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Imagen/Señal	Item	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
	5.7	<b>Protección Auditiva</b>	Trabajadores de obra expuestos a ruido continuo. Operadores de equipo y maquinaria pesada, Personal de mantenimiento de equipo y maquinaria	Clase A, Resistente, Calidad Certificada, deberá ser cambiado cuando de requiera.	Revisar cada tres meses para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Imagen/Señal	Item	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
	5.8	<b>Guantes de Cuero</b>	Peones, Ayudantes, Albañiles y trabajadores expuestos a riesgo corto punzantes. Armadores de Hierro, Demolición, Acarreo de materiales abrasivos, etc.	Material Cuero Resistente, Calidad Certificada, Tallas específicas, deberán ser remplazados cuando de requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Imagen/Señal	Item	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
 	5.9	<b>Guantes de Hule</b>	Peones, Ayudantes, Albañiles y trabajadores en contacto con cemento, pintura, silicón o sustancias químicas, etc. El personal de Instalaciones especiales como por ejemplo Eléctricas o de Vidrio, deberá utilizar guantes especializados y certificados.	Calidad Certificada, Tallas específicas, deberán ser reemplazados cuando de requiera.	Revisar semanalmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Imagen/Señal	Item	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
 	5.10.	<b>Gafas Protectoras</b>	Peones, Ayudantes, Albañiles y trabajadores expuestos a riesgo heridas por voladura de virutas. Armadores de Hierro, Demolición, Operadores de Equipo Pesado, Operadores de Pulidoras, esmeriles, cortadoras radiales, circulares, carpintería, etc., etc.	Policarbonato de alta resistencia a golpes y ralladuras, Calidad Certificada, ajustables al casco de seguridad, deberán ser reemplazados cuando de requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Imagen/Señal	Item	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
	5.11.	Capote para protección de la Lluvia	Todo el personal, Peones, Ayudantes, Albañiles, Operadores de Equipo Pesado y trabajadores expuestos a la lluvia, etc.	Impermeable, Calidad Certificada, Todas las tallas, deberán ser remplazados cuando de requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Imagen/Señal	Item	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
	5.12.	Arnés de cuerpo completo	Todo personal expuesto a trabajos en altura.	Resistente a 2,300 kg en caída libre, Tres anillos de herrajes de acero, incluye línea de vida con amortiguador de impacto, ganchos de seguridad, equipo resistente al calor y la humedad, deberá contar con cintas refractivas para mayor visibilidad, Calidad Certificada, deberán ser remplazados cuando de requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.
					
					

Imagen/Señal	Item	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
 	5.14.	<b>Casco y Protección Facial</b>	Peones, Ayudantes, Albañiles y trabajadores en labor de corte de material, expuestos a riesgo de heridas por salpicadura. Armadores de Hierro, Demolición, Operadores de Equipo Pesado, Operadores de Pulidoras, esmeriles, cortadoras rádiales, circulares, carpintería, etc.,	Policarbonato de alta resistencia a golpes y ralladuras, Calidad Certificada, ajustables al casco de seguridad, deberán ser remplazados cuando de requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

Imagen/Señal	Item	Nombre del EPP	Uso Personal Obligatorio	Especificación	Normativa
 	5.15.	<b>Máscara para soldar</b>	Trabajadores en labor de soldadura eléctrica.	Material y filtro de alta resistencia a golpes y ralladuras, Calidad Certificada, deberán ser remplazados cuando de requiera.	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo suficiente para aplicar las sanciones establecidas.

### 2.12.3.7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Estas especificaciones pretenden elegir entre el amplio conjunto de medios de protección colectivos que existen, sin limitar el uso de las que se puedan implementar en la obra y que no estén contenidas en este documento, según las disposiciones legales en materia de Seguridad y Salud especificadas en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales RGMPATEP vigente. En ese sentido se han identificado medidas de protección anticipadas, se sugiere que el Contratista sea quien determine el procedimiento adecuado para utilización de las medidas colectivas adecuadas a la actividad que se realizara en la obra, con el fin de facilitar el posterior desarrollo del Plan de Seguridad y Salud.

En el Plan de Seguridad y Salud deberá estudiar y analizar el correcto desarrollo que complementará las medidas aquí contenidas, en función del sistema de ejecución a emplear y, en su caso, las medidas alternativas de prevención que el Contratista proponga como más adecuadas, con la debida justificación técnica formando parte de los procedimientos de ejecución los que vayan a ser utilizados por el Contratista en la obra, indicando los niveles de protección aquí previstos. Cada actividad deberá ser evaluada por el Contratista, anticipando los riesgos previstos en estas fichas, calificando la gravedad del riesgo y el daño que produciría si llegara a materializarse un evento inesperado.

El Contratista es responsable por el suministro, operación y mantenimiento de los dispositivos de protección colectiva, tales como:

- a) Escaleras
- b) Gradadas
- c) Rampas de acceso
- d) Andamios metálicos
- e) Andamios de madera.
- f) Techos de Protección
- g) Conos refractivos
- h) Pasamanos
- i) Barreras
- j) Redes para caída de objetos
- k) Protección en zanjas contra derrumbes
- l) Rotulación y señalización
- m) Agua para consumo y para lavado de ojos
- n) Botiquín e insumos de primeros auxilios
- o) Extintores corta fuego.

Los sistemas para la protección y seguridad colectivos usados en los trabajos de desmontaje de parasoles son de obligatorio cumplimiento e implementación por parte del Contratista, así como su uso por parte de los trabajadores y subcontratistas.

La existencia de andamios, redes o barandillas deberá garantizar un nivel de seguridad adecuado, si por el contrario se presentan deficiencias en su composición, conservación o colocación, el Contratista incurrirá en una situación de riesgo agravada al crear en el trabajador la convicción de que cuenta con protección apropiada, cuando en realidad carece de ella, lo que, en algunos casos, podría aumentarse el nivel de riesgo que ante la no existencia de protección.

El Contratista también está obligado a utilizar todas las medidas de seguridad colectiva inherentes al trabajo con líneas eléctricas de alta tensión, trabajos de izaje de materiales con grúa, trabajos de acabados exteriores en las fachadas del edificio, trabajos de instalación de vidrio en altura y todos los trabajos donde exista un alto índice de siniestralidad.

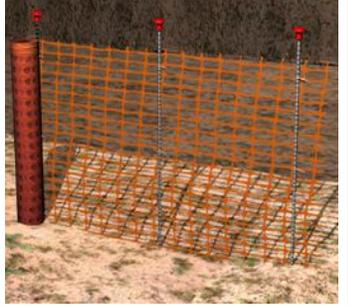
Las fichas aquí contenidas tienen un carácter de guía informativa de actuación, no limita o

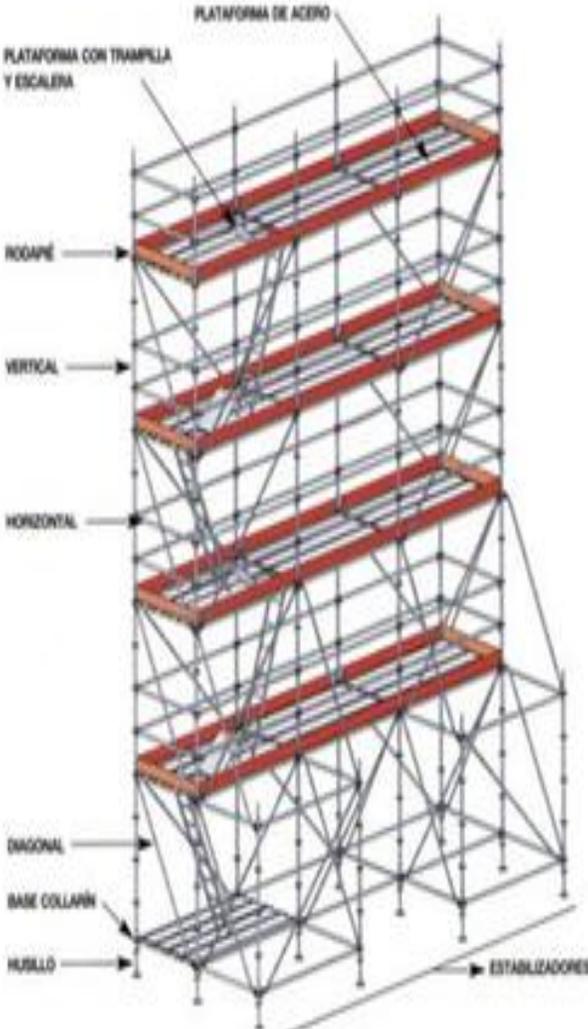
sustituye la obligatoriedad que tiene el Contratista para la elaboración del Plan de Seguridad y Salud que deberá indicar las acciones concretas a efectuar en campo para la Prevención, Evaluación de los Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva, ni exige al Contratista de sus deberes de información a los trabajadores, según la normativa vigente.

A continuación, se identifican algunos o sistemas y medidas de protección colectiva que deberán implementarse en la ejecución de la obra:

Tabla No.3: Sistemas y medidas de protección colectiva.

No	Descripción Medida de Protección	Uso	Característica Técnica	Criterio de medición	Imagen
1	<b>Red de protección perimetral para trabajos en altura.</b>	Las redes de seguridad para trabajos en altura se deberán utilizar para evitar o disminuir el efecto de la caída de las personas u objetos a distinto nivel o donde la baranda de borde no pueda instalarse. Debido a la flexibilidad y elasticidad de la red del sistema, al recibir un impacto, forma una bolsa recogiendo y atrapando la masa, amortiguando su caída.	Contramarcos en voladizo de 4 m X 2 m de tubo negro de 2" de diámetro soportados con cable de acero de 1/4", sostenido en los niveles superiores del edificio con argollas tipo perno expansor y acople a soportes metálicos tipo bisagra en la base de la bandeja anclado a la estructura del edificio. Red de protección anti caída de malla galvanizada calibre 13 de 8 pies, Anclaje al edificio, a través de bisagras hechizas con tubo galvanizado de 3/4" y varilla de hierro liso de 3/4" ajustado al borde del forjado y la base de la bandeja.	Unidad de medición por área, según lo indicado en el Plan de Seguridad y Salud del Proyecto.  Incluye materiales, colocación de la red de protección, montaje y comprobación de la red de protección, rotulación y señalización correspondiente, limpieza y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje del conjunto y transporte hasta el lugar de almacenaje indicado por la supervisión.  Amortizable en 6 usos.	

2	<b>Cinta de señalización con varilla de hierro</b>	La cinta de advertencia y señalización soportada con varilla de hierro corrugada se debe utilizar para advertir, señalar y delimitar zonas de trabajo para almacenamiento o de materiales o movimiento de maquinaria pesada en funcionamiento, mediante uso de cinta de advertencia y señalización.	La cinta de señalización y advertencia es de material plástico, de 8 cm de anchura, 0.04 mm, color amarillo y negro, sujeta a soportes de barra corrugada de acero de 1,2 m de longitud y ½" de diámetro, hincados en el terreno o con base de concreto cada 2.00 m. con tapón protector tipo seta, de color rojo, para protección de los extremos de las varillas.	El criterio de medición y pago de esta medida de protección deberá estar incluido en el concepto de Herramienta y Equipo de las actividades indicadas en el Plan de Seguridad y Salud.  Incluye montaje, tapones protectores (tipo seta), mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje, rotulación y señalización correspondiente.  Amortizable la cinta en 1 uso, los soportes en 10 usos y los tapones protectores en 3 usos.	
3	<b>Malla de señalización con varilla de hierro</b>	La malla de polietileno debe ser utilizada para la señalización y delimitación de zonas de riesgo por caída de objetos en altura inferior a 2 m, en bordes de excavación, mediante malla de señalización	La malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m <sup>2</sup> ), doblemente reorientada, con tratamiento ultravioleta, color naranja, de 1,10 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero de 1,30 m de longitud y ¾" de diámetro, hincados en el terreno cada 1.50 m y separados del borde del talud de corte en más de 2 m de distancia con tapón protector tipo seta, de color rojo, para protección de los extremos de las varillas.	Unidad de medición por metro lineal en los sitios indicados en el Plan de Seguridad y Salud.  Incluye materiales y montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje, rotulación y señalización correspondiente.  Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 4 usos.	
5	<b>Malla de señalización en zona alto riesgo</b>	Señalización y delimitación de zona de alto riesgo mediante malla de señalización de alta densidad.	La malla de señalización es de polietileno de alta densidad (200 g/m <sup>2</sup> ), doblemente reorientada, con tratamiento ultravioleta, color naranja, de 1,10 m de altura, sujeta mediante cintas de nylon a puntales metálicos utilizados en la fundición del entrepiso, colocados cada 1,50 m.	El criterio de medición y pago de esta medida de protección de alto riesgo deberá estar incluido en el concepto de Herramienta y Equipo de las actividades de fundición de losa de entrepiso.  Incluye montaje, limpieza y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje, rotulación y señalización correspondiente.  Amortizable la malla en 1 uso y los puntales en 15 usos.	

6	<p><b>Andamio metálico tubular</b></p>	<p>Se utilizará andamio metálico tubular en todas las actividades relacionadas con trabajos en altura como, por ejemplo: repello, pulido y pintura, indicadas en el Plan de Seguridad y Salud.</p> <p>Las revisiones periódicas serán realizadas por la supervisión y personal de la SEAPI durante las operaciones de carga y descarga, el montaje y el desmontaje serán realizados por personas con la experiencia y formación adecuada. Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de trabajo del andamio tendrán que ser aprobadas por la supervisión antes de su utilización, bajo condiciones apropiadas al tipo de trabajo y a las cargas a soportar, permitiendo al mismo tiempo la circulación segura sobre ellos.</p>	<p>Requisitos exigibles al andamio:</p> <p>Durante el desarrollo de los trabajos no se permitirá trabajar sobre andamios con escaleras u otros elementos similares, apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura. No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia. No se modificará ni se eliminará ningún dispositivo de seguridad del andamio, las plataformas o superficies de trabajo deben ser metálicas.</p> <p>Se subirá al andamio mediante una escalera instalada en los laterales o mediante una escalera integrada en la propia estructura del andamio.</p> <p>La plataforma se mantendrá siempre limpia de desechos, desperdicios, grasa, tierra, hormigón y otros obstáculos que pongan en peligro al trabajador.</p> <p>Las bases del andamio se montarán sobre una superficie firme con la resistencia y estabilidad adecuada para soportar el peso del mismo, evitándose uso de tuberías, varillas o cualquier otro material bajo las bases de apoyo, ya que pueden comprometer la seguridad del andamio. Se deberá colocar estructuras tubulares de estabilización consistentes en la instalación de dos andamios de por medio en la base por cada cuatro etapas de altura.</p> <p>No se permitirá el uso de andamios sin pasamanos y rodapié.</p>	<p>El criterio de medición y pago deberá estar incluido en el concepto de Herramientas y Equipo de las actividades involucradas en el uso del andamio.</p> <p>Incluye montaje, tubulares, rodapié, plataforma metálica, pasamanos, bases de apoyo, diagonales, rotulación y señalización, DPP, limpieza y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.</p>	 <p>El diagrama muestra un andamio metálico tubular con varias plataformas de trabajo. Las etiquetas incluyen: PLATAFORMA DE ACERO (plataformas superiores), PLATAFORMA CON TRAMPILLA Y ESCALERA (plataforma inferior con escalera), RODAPIÉ (barra horizontal inferior), VERTICAL (columna vertical), HORIZONTAL (barra horizontal), DIAGONAL (barra diagonal), BASE COLLARÍN (base de la columna), HUELLO (base del tubo) y ESTABILIZADORES (estructura de base para estabilización).</p>
---	--	---	--	---	--

8	<b>Escalera fija provisional</b>	La escalera fija provisional deberá ofrecer la adecuada protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 5.40 m entre pisos y con un ángulo de inclinación máximo de 60°, deberá ser utilizada al menos dos escaleras por nivel en el edificio y una escalera por muro de contención.	La escalera fija provisional puede ser metálica con pasos prefabricados para ser utilizados en varias etapas de andamios metálicos con doble pasarela, el ancho útil debe ser de 1.20m. En caso de utilizar madera rustica de pino de 1,20 m de anchura útil. Las huellas de 0.30 m y contrahuellas de 0.17 m, formados por tablonces de 2", barandillas laterales de 1,00 m de altura, rodapiés de tablón de 6"x2", pasamanos laterales de tabla de 3x2", con travesaño lateral de tablón de 3x2", descanso intermedio de 1.00 m, todo ello sujeto mediante clavazón o tornillos a los postes de madera rustica de 3x3" colocados cada 1.50 m a lo largo de los laterales de la escalera, rotulación y señalización correspondiente.	Longitud de medida horizontal según lo indicado en el Plan de Seguridad y Salud. Incluye mano de obra, elementos y materiales para el montaje, fijación a la superficie de apoyo, limpieza y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje del conjunto, rotulación y señalización correspondiente. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.  Amortizable en 6 usos.	 
9	<b>Techo de Protección para acceso al Edificio</b>	El techo de protección para acceso al edificio es obligatorio para prevenir la posible caída de objetos en altura en los sitios de entrada del personal.	Estará formado por: 1) Pórtico de andamio metálico tubular de 1.5 m de ancho y 3 m de altura. 2) Plataforma de tablero de madera rustica de pino de 1" de espesor, reforzado en su parte inferior con madera rustica 3"X2" clavados en sentido contrario, 3) Rodapié de tablón de 6"x1", colocada sobre la plataforma de tablero. 4) Rampa de acceso peatonal de 1.4 m X 1.4 m, con tablero de madera rustica de pino de 1", reforzado en su parte inferior con madera rustica 2"X2" clavados en sentido contrario para facilitar acceso al entrepiso.	Longitud horizontal medida según Estudio del Plan de Seguridad y Salud. Incluye montaje, limpieza y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.	

10	<b>Extintor</b>	Se instalarán dos unidades por nivel en el edificio y una unidad en las oficinas y bodegas del Contratista.	<p>El extintor portátil deberá contener polvo químico ABC polivalente anti brasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 7 kg (15 Lb) de agente extintor, con manómetro, manguera y boquilla difusora, se deberá instalar a una altura máxima de 1.20m del nivel de piso.</p> <p>El extintor se deberá entregar a la SEAPI mediante acta, al final del Proyecto.</p>	<p>Número de unidades previstas, según lo indicado en el Plan de Seguridad y Salud.</p> <p>Incluye el suministro y colocación de soporte y accesorios de montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje</p>	
11	<b>Botiquín de Primeros Auxilios</b>	<p>El botiquín de primeros auxilios deberá estar en sitio seguro, al alcance del personal y donde no ofrezca riesgo alguno para la atención adecuada.</p> <p>se recomienda colocar la lista con números de emergencia, hospital y clínica más cercano, ambulancia, policía, bomberos, etc. Periódicamente la Supervisor deberá revisar el botiquín y sustituir aquellos insumos o elementos que se encuentren sucios, contaminados, dañados, vencidos (medicamentos) o que no pueda verse claramente el nombre del medicamento.</p>	<p>El botiquín de primeros auxilios es un gabinete metálico 0.50X0.35 m. color blanco con el símbolo de la cruz roja y deberá contener los elementos esenciales que se clasifican así:</p> <p><b>ANTISÉPTICOS:</b> Alcohol al 70%, Suero fisiológico o solución salina normal y Jabón.</p> <p><b>MATERIAL DE CURACIÓN:</b> Gasas, Vendas, Vendas adhesivas, Hisopos, Esparadrapo, Algodón</p> <p><b>MEDICAMENTOS ANALGESICOS:</b> Acetaminofén: Ácido acetil salicílico, Sobres de suero oral, Antihistamínico,</p> <p><b>EQUIPO INSTRUMENTAL:</b> Guantes Desechables, Pinzas, Tijeras Fuertes, Termómetro Oral, Ganchos, Lupa, Linterna y pilas de reposición, Libreta y lápiz, Caja de fósforos o encendedor, Lista de Teléfonos de Emergencia, Gotero Manual o folleto de Primeros Auxilios, Toallitas húmedas, Manta térmica, Bolsas de Plástico, Vasos desechables, Cucharas, Aguja e Hilo.</p> <p>Los botiquines se deberán entregar a la SEAPI mediante acta, al final del Proyecto.</p>	<p>Número de unidades previstas, según lo indicado en el Plan de Seguridad y Salud.</p> <p>Incluye el suministro y colocación de soporte y accesorios de montaje, mantenimiento de insumos en buenas condiciones, vigentes y seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.</p> <p>Nota: La cantidad de elementos depende del número de trabajadores en el proyecto.</p>	 

12	<b>Señales individuales de seguridad en el trabajo</b>	Se colocará en los frentes de trabajo donde se necesite rotular y señalar medidas de protección según el Plan Seguridad y Salud.	<p>Suministro, colocación y desmontaje de señales de advertencia, prohibición, obligación y evacuación, PVC Serigrafiado, de 0.35x0.35 m, con pictograma sobre fondo amarillo, con 4 orificios de fijación con bridas de nylon.</p> <p>La rotulación se deberá entregar a la SEAPI mediante acta, al final del Proyecto.</p>	<p>Número de unidades previstas, según el Plan Seguridad y Salud.</p> <p>Incluye suministro e instalación, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.</p>	
13	<b>Cartel general indicativo de riesgos. características técnicas</b>	Se colocará en los accesos y entrada de los sitios de trabajo donde se necesite rotular y señalar medidas de protección según el Plan Seguridad y Salud.	<p>Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativo de riesgos, con material PVC serigrafiado, de 2.00 m X 1.60 m, con 6 orificios de fijación, fijado con bridas de nylon. Deberá colocarse en los accesos principales del proyecto, bodegas de materiales y sitios indicados en el Plan de Seguridad y Salud.</p>	<p>Número de unidades previstas según Estudio de Seguridad y Salud.</p> <p>Incluye el suministro e instalación, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.</p>	
14	<b>Guindola o Plataforma suspendida de accionamiento manual</b>	<p>Requisitos exigibles: Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de trabajo del andamio deberán ser previamente aprobadas por el supervisor, tendrán que ser las apropiadas al tipo de trabajo a realizar y las cargas a soportar, permitiendo al mismo tiempo que se circule y trabaje sobre ellas con total seguridad.</p> <p>Antes de iniciar los trabajos el andamio será sometido a una prueba de carga estática y a otra de carga dinámica.</p>	<p>Durante el desarrollo de los trabajos: No se trabajará sobre andamios, escaleras u otros elementos similares, apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura. No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia. No se modificará ni se eliminará ningún dispositivo de seguridad del andamio. Se accederá al andamio únicamente desde la planta baja, mediante una puerta que abrirá hacia el interior. La puerta de acceso dispondrá de un sistema que impida que su apertura se pueda producir involuntariamente. La elevación y el descenso del andamio se realizarán con la máxima horizontalidad posible, no permitiéndose inclinaciones superiores a 14°. Se tendrá preparado en la obra un área con la superficie adecuada para ser ocupado por los componentes del andamiaje durante las operaciones de montaje y desmontaje, los que serán realizados por personas con la experiencia y formación comprobada, siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante. La plataforma se suspenderá de al menos 2 pescantes, montados de tal forma que los cables trabajen perpendiculares al pescante.</p>	<p>El criterio de medición y pago de esta unidad deberá estar incluido en el concepto de Herramienta y Equipo de las actividades involucradas en el uso del mismo indicadas en el Plan de Seguridad y Salud.</p> <p>Incluye montaje, cables, sistema de suspensión, pescantes, rodapié, plataforma, pasamanos, rotulación y señalización, Equipo de Protección Personal EPP, limpieza y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo</p> <p>Las revisiones periódicas serán realizadas por la supervisión y personal de la SEAPI durante las operaciones de carga y descarga, el montaje y el desmontaje serán realizados por personas con la experiencia y formación adecuada que se requiera.</p> <p>La plataforma se mantendrá siempre limpia, libre de escombros o desperdicios, grasa, tierra, hormigón y otros obstáculos que pongan en riesgo la seguridad.</p>	

No	Descripción Medida de Protección	Uso	Característica Técnica	Criterio de medición	Imagen
15	<b>Grúa Móvil de Brazo Telescópico.</b>	Movilización y traslado de cargas para izaje y construcción de elementos estructurales.	<p><b>Cumplir con Normas de uso de carácter específico:</b>  Antes de iniciar los trabajos:  Se verificará que el gancho de la grúa dispone de pestillo de seguridad y las eslingas están en buen estado y bien colocadas.  Durante el desarrollo de los trabajos:  Se colocarán los estabilizadores extendidos y apoyados en terreno firme.  El conductor no abandonará su puesto de trabajo con cargas suspendidas en la grúa.  La carga de la grúa instalada sobre el camión no será excesiva.  Se evitará que el brazo de la grúa, con carga o sin ella, se sitúe por encima de las personas por lo que el área de izaje debe estar bien señalizada y delimitada.  No se elevarán cargas que no estén bien sujetas y desbalanceadas.  Se asegurará la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar cualquier desplazamiento.  Antes de izar una carga, el conductor comprobará, en las tablas de cargas de la cabina, la distancia de extensión máxima del brazo de la grúa.  No se utilizarán eslingas que no lleven impresa la carga que resisten.</p> <p><b>Normas de mantenimiento de carácter específico:</b>  Se comprobará el estado de los limitadores de recorrido y de esfuerzo de la grúa.  Se comprobará el estado de los cables, eslingas, ganchos, cadenas y del sistema de elevación.  Se comprobará la presión de los neumáticos.  Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.  El sistema eléctrico y mecánico debe estar en perfectas condiciones de operación.</p>	<p>El criterio de medición y pago de esta unidad deberá estar incluido en el concepto de Herramientas y Equipo de las actividades involucradas en el uso de la Grúa, mismas que deben estar indicadas en el Plan de Seguridad y Salud.  Incluye elementos de montaje, cables, sistema de suspensión, rotulación y señalización, Equipo de Protección Personal EPP, limpieza y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo.  Las revisiones periódicas serán realizadas por la supervisión y personal de la SEAPI durante las operaciones de carga y descarga, el montaje y el desmontaje serán realizados por personal debidamente capacitado y certificado con la experiencia y formación adecuada que se requiera.  La grúa, brazo, plataforma, etc, se mantendrá siempre limpio, libre de fugas o desperdicios, grasa, lodo, hormigón y otros obstáculos que pongan en riesgo la seguridad y calidad de los trabajos a realizar.</p>	 <p><b>SEÑALIZACIÓN EXIGIBLE</b></p> <p>La máquina debe disponer de la siguiente señalización:</p> <p>Placa de identificación.  Señales de peligro (atrapamientos, etc.).  Señales de advertencia.  6 Conos reflectivos de 70cm.  Diagramas de cargas y alcances, en lugar visible, cerca de los sistemas de accionamiento.  Marcado de carga máxima permitida.</p> <p><b>REQUISITOS DEL OPERADOR</b></p> <p>Ser mayor de edad y estar en posesión del carnet de conducir para circular por vías públicas maquinaria tipo pesada.  Estar certificado, capacitado y enterado de las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo y Prevención de Riesgos Laborales.  Autorización de uso por parte del empresario de tener plena capacidad física, psíquica y sensorial, constatada mediante examen médico, con certificado de aptitud para los requerimientos de la tarea.</p>

### **2.12.3.8. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LAS ZONAS DE TRABAJO**

El Contratista deberá proveer y mantener procedimientos de trabajo de forma que:

1. Salvaguarden el personal, propiedades, materiales y equipos públicos y privados expuestos a las operaciones y actividades del Contratista
2. No impida interrupciones de las operaciones del Hospital Escuela Universitario, Municipalidad o del Gobierno, que produzca retrasos en las fechas de terminación del proyecto.
3. Brinde el control adecuado de los costos de ejecución de esta sección sin menoscabo de la disminución en calidad y cantidad de los insumos y mano de obra necesaria para la implementación de las medidas de prevención necesarios.
4. Para lograr los propósitos antes indicados, el Contratista deberá proveer las barricadas de seguridad, cercos, vallas, rótulos y señalización (El Contratista está obligado a mantener señales permanentes, aprobadas por el Supervisor, visibles tanto de día como de noche, para indicar cualquier peligro o dificultad de tránsito); los letreros deberán cumplir con los requerimientos del Capítulo XX, del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo, para la Señalización de las obras y adicionalmente cumplir con los siguientes requisitos:
  - a. Se deberán colocar adecuadamente señales, letreros, rótulos y avisos para advertir y prevenir la existencia de peligros y proporcionar instrucciones y direcciones a los trabajadores y al público en general, sobre las actividades que se están realizando y las rutas alternas para facilitar el paso.
  - b. Los letreros, rótulos y avisos deberán estar visibles en todo momento, mientras exista el peligro o el problema y se quitarán o se cubrirán cuando el peligro o el problema hayan desaparecido.
  - c. Todos los empleados deberán estar informados del significado de los diversos letreros, rótulos y avisos que se usen en el lugar de trabajo, indicativos e peligro inmediato y de las precauciones especiales requeridas.
  - d. El tipo y dimensiones de las señales o rótulo usados para una situación en particular deberá ser adecuados para el grado de peligro o la intención del mensaje.
  - e. Las señales, letreros y rótulos deberán estar colocados tan cerca como sea posible, de una manera segura, a los peligros a que se refieran; las etiquetas deberán estar adheridas por un medio efectivo (tal como alambre, cuerdas o materiales adhesivos), para prevenir que se pierdan o sean removidos inadvertidamente, el Contratista deberá garantizar el mantenimiento en buen estado de las señales y rótulos utilizados en el proyecto.
  - f. Los letreros deberán tener esquinas redondeadas y deberán estar libres de orillas afiladas, astillas, o cualquier resalte con filo; las terminales de cabezas de pernos u otros dispositivos para asegurar las señales y rótulos deberán colocarse de modo que no constituyan un peligro y deberán estar redactados de modo que sea fácilmente legible, conciso y exacto; el letrero deberá contener suficiente información comprensible mediante iconos, figuras y texto.
  - g. Las áreas de construcción deberán estar señaladas con señales de tráfico que sean legibles en los puntos de peligro, debiendo establecer una ruta de evacuación y punto

- de reunión, basado en el plan de contingencia propuesto por el Contratista y aprobado por la supervisión.
- h. Los letreros que se requieran de noche deberán estar visibles, iluminados o con reflectores.
  - i. Cumplirá con los estándares de seguridad de la Secretaría del Trabajo, establecidos en el Reglamento General de Accidentes de Trabajo vigente.
5. El Contratista se asegurará que se adoptarán las medidas adicionales que determine como razonablemente necesarias, a fin de garantizar una operación segura en los frentes de trabajo durante los trabajos diurnos y nocturnos.
  6. En el momento en que el Supervisor note de cualquier incumplimiento de estos requerimientos o de cualquier condición que represente un serio o inminente peligro para la salud o la seguridad pública o del personal, el Supervisor notificará verbalmente al Contratista y le confirmará por escrito, que deberá iniciar inmediatamente las acciones correctivas de la condición de violación de la seguridad, quedando constancia en bitácora.
  7. Esta notificación de violación, cuando sea entregada o hecha del conocimiento del Contratista, será considerada suficiente para que se realicen las acciones correctivas necesarias, ordenando las acciones correctivas inmediatamente. Si el Contratista no toma o rehúsa realizar inmediatamente las acciones correctivas, el Supervisor podrá emitir una orden de paro total o parcial del trabajo hasta que se hayan realizado satisfactoriamente las acciones correctivas de la violación de seguridad, estableciendo las sanciones correspondientes e informando a la SEAPI mediante oficio. El Contratista no tendrá derecho a pago o extensión de plazo alguno, por la violación de seguridad que genere una orden de paro del trabajo bajo las estipulaciones de esta sección.

#### **2.12.3.9. REUNIONES DEL PERSONAL PARA GESTIONAR EL PLAN DE SEGURIDAD.**

##### **a. Reuniones Preparatorias:**

Antes de comenzar los trabajos de desmontaje de parasoles, el Contratista deberá convocar a la Supervisión, a los Maestros de Obra, a la Comisión de Seguridad y al Personal Técnico de la SEAPI, para presentar en campo y proponer por escrito el Plan de Seguridad específico de la actividad que dará inicio, incluirá una identificación y análisis de los riesgos significativos que serán mitigados para la seguridad y la salud del personal que realizara la actividad, evitando que afectar la vida, órganos vitales, miembros del cuerpo humano y protegiendo el entorno y la colectividad. La Supervisión deberá autorizar por escrito el inicio de las actividades conforme fueron presentadas en el Cronograma de Trabajo del Proyecto y cada vez que inicie el trabajo de cada subcontratista a quien se le deberá solicitar su propio Plan de Seguridad.

##### **b. Reuniones de Seguridad:**

El Contratista deberá reunirse cada quince días, con Personal Técnico de la SEAPI y la Supervisión para desarrollar de mutuo entendimiento la metodología para la administración del Programa de Seguridad, dichas reuniones deberán contar con una

Agenda de Trabajo en la que se deberán incluir temas relacionados con los Incidentes o Accidentes de trabajos ocurridos durante el periodo y el oportuno tratamiento de las observaciones realizadas por la Comisión Mixta de Seguridad Ocupacional y todos los temas relacionados. Las reuniones serán convocadas y coordinadas por el Contratista y las Actas serán levantadas por la Supervisión.

**c. Inspección de campo:**

El Contratista deberá inspeccionar continuamente todos los materiales, equipos e instalaciones físicas provisionales, también deberá realizar evaluaciones para comprobar si existen condiciones que puedan representar un peligro y tomar las medidas correctivas necesarias, durante el período de construcción, desde el inicio hasta la entrega de la obra. La Supervisión deberá presentar informes de estas inspecciones en los que se deberá evaluar el cumplimiento de esta medida. El personal de SEAPI podrá realizar inspecciones de campo para verificar el cumplimiento de la implementación de medidas de Seguridad y participará en la evaluación de calidad de dichas medidas.

**d. Capacitación, Inducción y Charlas Breves de Seguridad Ocupacional:**

El Contratista realizará reuniones semanales para capacitar a los nuevos trabajadores, implementando estrategias inductivas y charlas para hacer un recorrido por las áreas de influencia del proyecto, promoviendo las buenas prácticas de salud ambiental, aplicar buenas prácticas de higiene y generar conciencia de la importancia que tiene la seguridad ocupacional y proteger la salud, según lo establecido en el Plan de Seguridad, previamente aprobado por el Supervisor.

Después de cada reunión de seguridad, el encargado del Contratista redactará un informe de la reunión con los nombres de los empleados personal y trabajadores presentes y los temas discutidos durante la reunión, se establecerá un programa motivacional para que los asistentes participen dinámicamente en las reuniones que no tome más de 15min.

El Contratista deberá informar por escrito al Supervisor con la suficiente antelación la fecha, hora y lugar donde se llevaran a cabo las charlas de seguridad, así como deberá presentar el programa de los temas a tratar relacionados con los temas de su elección que podrán ser: Temas de la salud, manejo de extintores, primeros auxilios básicos, rutas de evacuación, uso adecuado de los dispositivos de protección, prevención de drogas y bebidas alcohólicas, buenas normas de conducta y convivencia social, en general sobre los temas de interés identificados en de Plan de Seguridad que no sean en ningún momento para llamar la atención a los trabajadores o para imponer sanciones frente a sus compañeros o para tratar temas de administración del personal.

Se recomienda planificar el objetivo de las charlas incluyendo el componente emocional a fin de motivar para mantener la atención en los 10 primeros segundos por lo que se debe ser muy dinámico y emotivo, también se debe tratar de enganchar al personal desde el comienzo con una pregunta o un testimonio que realmente les interese.

### **2.12.3.10. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DEL USO DE TABACO, DROGAS Y BEBIDAS ALCOHÓLICAS.**

El uso, venta y distribución de drogas, tabaco y bebidas alcohólicas está terminantemente prohibido dentro de las zonas de los trabajos y en los predios del Hospital Escuela Universitario, caso contrario el Contratista se expone a las sanciones establecidas por el IHADFA. Lo cual significa que el Contratista deberá instruir un programa para evitar y detectar el uso de estas sustancias.

Cualquier empleado del Contratista que se encuentre portando tabaco o bajo la influencia de drogas o bebidas alcohólicas será suspendido del proyecto de inmediato y no podrá retornar a sus labores. La venta de drogas o bebidas alcohólicas o la verificación de su uso, será razón suficiente para despedir al empleado, trabajador o personal del Contratista o subcontratistas y proveedores.

### **2.12.3.11. SERVICIO DE MEDICINA / PRIMEROS AUXILIOS**

El Contratista mantendrá en sus oficinas de campo los botiquines con los insumos elementales para auxiliar en cualquier caso de emergencia al personal que haya tenido algún accidente. Entre estos insumos básicos se encuentran los siguientes:

- a. Los antisépticos o sustancias cuyo objetivo es la prevención de la infección evitando el crecimiento de los gérmenes que comúnmente están presente en las lesiones, como, por ejemplo: Alcohol al 70%, Suero fisiológico o solución salina normal, en bolsa por 50cc o frasco de gotero plástico por 30cc, en su remplazo se puede utilizar Agua estéril. Jabón de tocador, barra o líquido para el lavado de las manos, heridas y material.
- b. Material de curación como algodón, gasas, vendas, hisopos y eesparadrapo.
- c. Los instrumentales como se guantes desechables, pinzas, Tijeras Fuertes y Grandes para corte de lona o tela jean, Termómetro Oral, Ganchos, Lupa, Linterna con pilas de reposición, Libreta y lápiz, Caja de fósforos o encendedor, Lista de Teléfonos de Emergencia, Gotero, Manual o folleto de Primeros Auxilios, Pañuelos o Toallas húmedas, Manta térmica, Bolsas de Plástico, Vasos desechables, Cucharas, Aguja e Hilo.

El Botiquín deberá permanecer en un sitio visible, seguro y al alcance del personal autorizado, bien señalizado, donde no ofrezca riesgo alguno y deberá tener una lista del contenido en la tapa del botiquín, así como también el listado con números de teléfono de emergencia, No deberá estar ubicado en el baño o en la cocineta de la cafetería, los medicamentos se pueden alterar por la humedad & por el calor. Todos los elementos deben estar debidamente empacados y marcados en caso de líquidos se recomienda utilizar envases plásticos, pues el vidrio puede romperse fácilmente. Periódicamente deberá revisarse el botiquín y sustituir aquellos elementos que se encuentren sucios, contaminados, dañados, vencidos (medicamentos) o que no pueda verse claramente el nombre del medicamento. Luego de utilizar el instrumental de un botiquín deberá lavarse debidamente desinfectarse, secarse y guardarse nuevamente.

El contenido del botiquín de primeros auxilios deberá ser revisado por el Contratista

previo a su utilización y, por lo menos, semanalmente cuando el trabajo esté en proceso, para asegurarse de reponer los artículos agotados. También, el Contratista implementará un plan de emergencia para la evacuación de empleados o heridos como consecuencia de los trabajos.

El Contratista deberá contar con una persona capacitada en primeros auxilios básicos que se encargará de cualquier situación que requiera su ayuda. Es indispensable tener comunicación adecuada entre los frentes de trabajo y la sede principal del Contratista o directamente con algún servicio de auxilio para responder a la mayor brevedad durante una emergencia.

#### **2.12.3.12. HIGIENE Y SANEAMIENTO DE LAS ZONAS DE TRABAJO**

El Contratista suministrará a su personal las siguientes consideraciones:

##### **a) Agua potable para consumo humano**

- i. El agua para consumo debe ser potable, de fuentes aprobadas por las autoridades de salud.
- ii. Durante el clima caluroso se proporcionará agua potable fría.
- iii. Debe estar disponible en dispensadores portátiles adecuados de tal diseño que garanticen condiciones higiénicas, deben tener capacidad de mantener cerrado el depósito para evitar la contaminación y tener un grifo. Se deberá tener especial cuidado para evitar la contaminación entre el dispensador y el consumidor.
- iv. Los depósitos deberán estar claramente rotulados en cuanto a su contenido y no serán utilizados para otros propósitos.
- v. Se prohibirá el uso de un vaso común o botellas reclinables.

##### **b) Servicios Sanitarios Portátiles, lavamanos y lavaojos**

- i. Colocar Servicios Sanitarios Portátiles, ubicados en sitios que no contaminen el ambiente o interrumpa las labores hospitalarias ni las aguas de corrientes o cuerpos de agua cercanos.
- ii. Los sanitarios deberán ser estar ubicados de manera que los ocupantes estén resguardados contra las inclemencias del clima y alta temperatura, también debe estar protegida de objetos que puedan caer sobre las letrinas. Los sanitarios deberán contener un lavamanos con agua potable, jabón y barril con tapadera cercano para depositar los desechos domésticos.
- iii. La cantidad de Servicios Sanitarios deberá proporcionarse de acuerdo a la cantidad de personal que el Contratista emplea en el sitio del proyecto y serán aprobadas por el Supervisor. Se tomará en cuenta la siguiente tabla para determinar su cantidad:

Número de Empleados	Instalaciones Mínimas
15 o menos	Una
16 a 150	Una por cada 25 trabajadores
151 o más	Una por cada 30 trabajadores

### c) Planteles

En los planteles para oficinas, bodegas o talleres, deberá permanecer obligatoriamente un botiquín de primeros auxilios y un extintor de 15 lb, clase ABC, polvo químico con indicador de presión y tarjeta de identificación y registro de mantenimiento, deberá evitarse la instalación de planteles que presente retención de aguas lluvias o mal drenaje de agua servida, evitando el drenaje natural de la escorrentía.

Para evitar proliferaciones de vectores, el Contratista estará obligado en Presentar un Plan de Control de Vectores, a fin de mantener el área de influencia del proyecto libre de plagas, para lo cual presentara un cronograma para fumigar las áreas de trabajo y sitios donde deberá colocar trampas para control de ratas, especialmente en las áreas de acopio temporal de residuos, la Supervisión verificara el cumplimiento de este plan, en cuanto a la aplicación de la metodología del control de roedores y la consecución de la frecuencia de los controles propuestos.

La cafetería, cocina y área para comedor de los trabajadores, será el único sitio donde se permitirá el consumo de alimentos y deberá estar rotulada y ubicada en sitios separados de las bodegas o frentes de trabajo, también deberá cumplir con los requerimientos establecidos en el Art.77 del RGMPATP. El Contratista será responsable de brindar la seguridad física de sus instalaciones, permiso de operación y licencia sanitaria.

#### 2.12.3.13. PREVENCIÓN DE INCENDIOS

- El Contratista mantendrá la cantidad de extintores apropiado para combatir incendios provocados por el trabajo.
- Se contará con los números de teléfono del Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja y Hospitales más cercano para usarse en caso de emergencia y que el percance quede fuera de control con los equipos disponibles en el sitio de trabajo.
- Es indispensable el orden y la limpieza de toda zona de trabajo y el uso correcto de sustancias combustibles, para evitar incendios.
- El Contratista deberá cumplir con los requerimientos especificados en la Sección V del RGMPATP.

#### 2.12.3.14. PROGRAMA DE CONTINGENCIAS

El Programa de Contingencias deberá incluir las acciones necesarias a ejecutar en caso de accidentes o desastres naturales, que podrían ocurrir durante la construcción

del proyecto.

El Programa de Contingencias es un instrumento que los empleados deben conocer y deberá implementarse durante las reuniones de inducción y capacitación señaladas en el artículo G de esta sección, a fin de evitar o minimizar daños a las personas y reducir las pérdidas humanas y económicas. Para lograr la efectividad esperada, todas las partes involucradas, deberán poner interés personal en todos los procesos indicados en el Plan de Contingencias.

Se deberá presentar un análisis de la vulnerabilidad del edificio en los distintos eventos, identificando las zonas de riesgo y se estableciendo un plan de acción saber que hacer antes, durante y después de la emergencia por efectos producidos por la naturaleza o por el hombre, indicados a continuación:

1. **Conato de incendio:** Fuego de pequeñas proporciones que puede ser controlado con equipo manuales contra incendios.
2. **Incendio declarado:** Fuego de grandes proporciones capaz de destruir parcial y total la estructura del edificio.
3. **Inundación:** Invasión lenta o violenta de aguas de ríos, lagunas o los lagos debido a fuertes precipitaciones pluviales o rupturas de embalses.
4. **Tormentas Fuerte:** Fenómenos atmosféricos producidos por descargas eléctricas en la atmósfera.
5. **Sismos** (terremotos): Movimiento súbito de la superficie de la tierra de variable intensidad que pueden provocar grandes daños a infraestructura y a personas.
6. **Huracán:** Tormenta tropical que se forma por la rotación de viento en contra de las manecillas del reloj que se intensifica y se desplaza por el océano y se forma en la intercontinental de convergencia.
7. **Huelgas o Protestas:** Se recomienda ordenar el retiro del personal, equipo e insumos de seguridad que pueden ser utilizados para ocasionar daño a las instalaciones o al personal, evitar responder directa o indirectamente e informar inmediatamente sobre los sucesos ocurridos.
8. **Electrocución:** Tormentas eléctricas o por labores de mantenimiento en líneas de alta tensión, etc.
9. **Caída de Aeronaves** o Choque de Automotores.
10. **Procedimientos de Respuesta** (pasos por seguir, presentar planos indicando rutas y ubicación de insumos de seguridad).

#### **2.12.3.15. LIMPIEZA DE LA ZONA DEL TRABAJO**

1. El Contratista deberá mantener las zonas de trabajo despejadas de basura, materiales de construcción, herramientas, materiales nocivos o tóxicos, etc. con el fin de evitar accidentes, controlar el saneamiento ambiental, evitar enfermedades, evitar incendios y evitar perjuicios al público.
2. El Representante de Seguridad e Higiene del Contratista deberá inspeccionar cada frente de trabajo frecuentemente para asegurar que el sitio se encuentra en condiciones adecuadas de limpieza y saneamiento. Asimismo, se destaca el control

adecuado del polvo tanto para el bien de los trabajadores y como así también para el público en general.

3. Los desechos sólidos generados por las actividades de desmontaje y puesta de nuevos parasoles, deberán de tener su disposición final en el botadero municipal.
4. El proyecto deberá de contar con sus respectivos basureros para el almacenamiento de los residuos sólidos los cuales deberán ser evacuados cada que lo amerite.

#### **2.12.3.16. PRUEBAS DE EQUIPO, MAQUINARIA E INSTALACIONES TEMPORALES**

1. Todo el equipo, maquinaria e instalaciones temporales de construcción deberá mantenerse en condiciones óptimas para su operación segura.
2. El Representante de Seguridad e Higiene del Contratista realizará las inspecciones y pruebas necesarias en conjunto con la supervisión, para comprobar que el equipo, máquina o instalación temporal que ingrese al trabajo cumpla con todos los requisitos de seguridad e higiene del trabajo.
3. Todo equipo, máquina o instalación temporal que no cumpla con los requisitos de seguridad e higiene deberá ser removido inmediatamente de la zona de trabajo.

#### **2.12.3.17. SEGURIDAD PERIMETRAL DE LA ZONA DEL TRABAJO**

El Contratista es el responsable único por la seguridad perimetral de las zonas de trabajo, por lo tanto, el Contratista deberá proveer la adecuada señalización, rotulación, iluminación nocturna, personal de seguridad y cualquier otra medida necesaria para controlar el acceso de extraños a las zonas del trabajo.

Entre las medidas de seguridad específicas de la obra, se han detectado riesgos relacionados con la circulación vial del equipo pesado debido al movimiento de volquetas y equipo en la zona del proyecto, dando lugar a un riesgo inducido en el tráfico, personal del Contratista y peatones en general, por lo que se necesitará especial atención en la formulación del Plan de Circulación Vial dentro del Hospital Escuela Universitario, estableciendo claramente que el ingreso de equipo, será de forma controlada.

#### **2.12.3.18. PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y EL PUBLICO EN GENERAL**

El Contratista es el único responsable de coordinar los trabajos con los organismos públicos y privados que estén relacionados con la actividad de controlar las afectaciones por los trabajos realizados, el Contratista deberá trabajar en todo momento resguardando la protección ambiental y la seguridad del público en general cumpliendo a cabalidad con las disposiciones previstas.

#### **IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE DISCONFORMIDADES**

1. Cuando el Plan de Seguridad e Higiene del Trabajo identifique materiales, equipos o trabajos inseguros, el Contratista hará la gestión correspondiente para que dichos defectos sean rectificadas en forma inmediata. No se deberá iniciar ninguna actividad sin la autorización previa de la supervisión.
2. El Representante de Seguridad e Higiene del Trabajo del Contratista y/o de la Supervisión, tendrá la autoridad suficiente de paralizar cualquier obra que se esté

desarrollando en forma peligrosa para el trabajador o de terceras personas. El Contratista no podrá solicitar la reposición de plazo adicional por las actividades paralizadas durante se realice totalmente la implementación de las medidas correctivas o preventivas dictadas para evitar accidentes en la obra.

3. El Representante de Seguridad e Higiene del Trabajo del Contratista elaborará informes de sus inspecciones diarias que incluirán informes especiales sobre cualquier accidente de trabajo que se pueda producir. Estos informes deben ser entregados al Supervisor en un plazo de 48 horas después de la inspección o accidente, explicando la deficiencia encantarada y la acción tomada para corregir la deficiencia. Caso contrario, el Supervisor hará un informe sobre la deficiencia observada y tomará acción apropiada para aplicar las sanciones o multas establecidas por las Leyes de la República de Honduras, contempladas en el Reglamento General de Medidas Preventivas de accidentes de trabajo y enfermedades Profesionales vigente.

#### **2.12.3.19. DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVOS**

1. El Contratista deberá presentar un presupuesto de ejecución para la administración del Plan de Seguridad Ocupacional, este presupuesto deberá cubrir cada uno de los lineamientos básicos establecidos en este documento.
2. Se deberá entregar el Reporte Diario y otros documentos que dejen constancia del cumplimiento de las instrucciones para la Seguridad e Higiene del trabajo.
3. Los Reportes Diarios u otros documentos requeridos por este Contrato, deben ser firmados y fechados por los individuos responsables del Plan de Seguridad y Salud del Trabajo.
4. El Contratista establecerá y mantendrá un índice para identificar y facilitar la recuperación de documentos específicos. Cada mes, el Contratista enviará una copia del índice actualizado al Supervisor para su información.
5. El Archivo técnico del Contratista sobre este tema contendrá la siguiente información como mínimo:
  - a. Los informes diarios del Administrador del Plan de Seguridad y Salud del Trabajo por parte del Contratista.
  - b. Informes de investigación de Accidentes Ocurridos y la correspondiente notificación de resultados clínicos hospitalario.
  - c. Instrucciones para manejo de Materiales Tóxicos y Combustibles, incluye las HDMS.
  - d. Inspecciones y pruebas realizadas a la maquinaria, equipo, materiales e insumos de seguridad, etc.
  - e. Informes de las reuniones semanales de capacitación para los trabajadores.
  - f. Lista del equipo de protección personal entregado a cada trabajador
  - g. Fotografías necesarias para documentar accidentes u otros casos de seguridad personal
  - h. Una copia actualizada del Plan de Seguridad y Requerimientos de Salud del Trabajo del Contratista

- i. Una copia del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes, las Leyes de la República de Honduras que corresponden a la seguridad, higiene, salud, etc.
- i. Diseños de toda construcción temporal o diseños de taller, los que deberán ser elaborados por un Ingeniero Colegiado inscrito en los Colegios Profesionales de la República de Honduras.

#### 2.12.4. FORMA DE PAGO

Todo el conjunto de los sistemas, medidas y equipo de protección para la seguridad, salud e higiene de la obra deberán estar incluidas dentro del concepto de Herramientas y Equipo de las fichas de costo de cada actividad que forma parte del presupuesto de construcción de la obra, con excepción de las actividades cuyo criterio de medición y pago se identifiquen por separado y tengan un reglón presupuestario con unidades de medición indicadas en estas especificaciones técnicas de construcción.

Los pagos de las actividades bajo el renglón de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional se estimaran de acuerdo con la Evaluación Cualitativa (EC) aplicado a las cantidades de obra ejecutadas y revisadas en la estimación ejecutada en cada periodo, siguiendo los criterios establecidos en la Matriz de Evaluación Cualitativa generada para este Proyecto por la Supervisión y SEAPI, con el objeto de evaluar y certificar a entera satisfacción el cumplimiento del Plan de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional y la correcta y oportuna implementación de las Medidas de Seguridad allí establecidas. El valor complementario de las actividades que no cumplen la evaluación cualitativa será retenido y podrá ser pagado solo si el Contratista mejora al 100% su evaluación cualitativa en el siguiente periodo, o de lo contrario y en caso de incumplimiento total, dicho valor de será considerado como Multa por Incumplimiento, el cual será reflejado en cada estimación del Contrato y mencionado en el Finiquito de Obra.

A continuación, se presenta el formato a manera de ejemplo de la Matriz de Evaluación Cualitativa.

*Tabla 4. Ejemplo de Matriz de Evaluación Cualitativa*

No.	Componentes	Semana				A	B	TEC	Observaciones
		1	2	3	4	TCM	FISO	=A X B	
<b>1</b>	<b>Equipo de Protección Personal</b>								
	Evaluación de la Calidad, Higiene y Cantidad del Equipo de Protección Personal utilizado.	1	1	1	1	4	5	20	
<b>2</b>	<b>Medidas de Protección Colectivas</b>								
	Evaluación de la Calidad, Mantenimiento y oportuna implementación de las Medidas de Protección de Accidentes en los frentes de trabajo y área de influencia del Proyecto.	1	1	1	1	4	5	20	
<b>3</b>	<b>Instalaciones, Maquinaria, Equipo y Herramientas.</b>								

	Evaluación del estado de funcionamiento, físico y operativo de las Instalaciones, Oficinas, Bodegas, Comedor, Baños, Vestidores, Cercos perimetrales, Entorno Público, Incluye Orden e Higiene.	1	1	1	1	4	2	8	
	Evaluación del estado de funcionamiento, físico y operativo del Equipo, Maquinaria y Herramientas,	1	1	1	1	4	2	8	
	Control y Manejo de Materiales Peligrosos o Tóxicos en Almacén y Frentes de Trabajo.	1	1	1	1	4	1	4	
<b>4</b>	<b>Programas de Capacitación e Inducción</b>								
	Evaluación del Cumplimiento de los Programas de Salud e Higiene Ocupacional, Capacitación e Inducción a los Trabajadores, Programa de Prevención de Uso de Drogas y Bebidas Alcohólicas, Primeros Auxilios, Higiene y Saneamiento en las Zona de Trabajo, Prevención de Incendios e Inducción para Contingencias.	1	1	1	1	4	5	20	
<b>5</b>	<b>Asignación de Recursos</b>								
	Cumplimiento del Presupuesto	1	1	1	1	4	2	8	
	Asignación correcta de recurso humano	1	1	1	1	4	2	8	
<b>6</b>	<b>Control y Registro</b>								
	Control de Señalización en la Obra	1	1	1	1	4	1	1	
	Identificación del Personal, Empleados y Sub Contratistas	1	1	1	1	4	1	1	
	Resolución de Disconformidades y Accidentes de Trabajo	1	1	1	1	4	1	1	
	Documentación y Archivos	1	1	1	1	4	1	1	
	<b>Total, Evaluación Cualitativa del Periodo</b>							<b>100</b>	

**Nota:** Cada semana será evaluado el cumplimiento e implementación de las Medidas de Protección de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional establecidas en el Plan, en caso de haber Cumplimiento = 1, No Cumplimiento = 0, haciendo un Total Cumplimiento Mensual (TCM), esta evaluación será multiplicada por un Factor de Importancia de Seguridad Ocupacional (FISO), resultando un valor Total de Evaluación Cualitativa (TEC), siendo este valor el que afectará el ítem presupuestario para el pago de estimación mensual.

**Tabla No.5** Parámetro Base para los Dispositivos de Protección Personal del Plan de Seguridad Ocupacional  
(El costo deberá estar incluido en el renglón de Herramientas y Equipo de la actividad correspondiente).

<b>Equipo de Protección Personal -EPP-</b>				
<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Observaciones / Actividad en que se debe incluir</b>
1	Carné de Registro	Unidad	50	Identificación del personal de la obra y control de acceso al proyecto.
2	Cascos	Unidad	50	Protección personal resistente al impacto por caídas de objetos.
3	Chalecos Refractivos	Unidad	50	Identificación y control del personal de campo.
4	Lentes/ Careta Facial	Unidad	15	Protección contra Proyectiles u objetos, para el personal de campo.
5	Tapones /Orejas	Unidad	25	Disminución del riesgo de pérdida de auditiva del trabajador.
6	Mascarilla contra polvo y químicos	Unidad	25	Reducción de riesgo a padecimientos de enfermedades respiratorias por exposición al polvo o productos químicos.
7	Guantes de Protección	Unidad	35	Protección para evitar laceraciones, heridas o cortaduras en las manos del personal.
8	Calzado de Seguridad y Botas de Trabajo	Unidad	10	Protección ante golpes y humedad.
9	Impermeables de Trabajo.	Unidad	10	Protección del personal en tiempos de invierno.
10	Arnés con línea de vida	Unidad	35	Para trabajos en altura, obligatorio el uso de arnés de seguridad.

<b>Tabla No.6</b> Medidas de Protección Colectiva del Plan de Seguridad Ocupacional (El costo deberá estar incluido en el renglón de Herramientas y Equipo de la actividad correspondiente).		
<b>Equipo Para Trabajo en Alturas</b>		
No.	Descripción	Observaciones / Actividad en que se debe incluir
1	Cables y accesorios para línea de vida	Cable acerado para que el empleado tenga un punto fijo en donde sujetarse y evitar el riesgo de caída
2	Lazos para manejo de carga vertical	Para la manipulación de cargas suspendidas.
3	Andamio metálico tubular	Para acceder de forma segura de un nivel a otro y a lo largo de las fachadas.
4	Baranda de Protección con Madera	Sitios de excavación de pozos de registro, cajas de tuberías, etc.
5	Baranda de Protección con varilla de hierro	Bordes de excavaciones de zanjas a cielo abierto
6	Agua para consumo	Según lo establecido en la Sección 3, inciso J de las especificaciones técnicas
7	Plataforma en voladizo	Para trabajos de las fachadas en altura
8	Plataforma suspendida manual	Para trabajos de las fachadas en altura
9	Escaleras Metálicas Extensibles	Para realizar trabajos en excavaciones y en lugares de riesgo de caída
<b>Señalización y Delimitación</b>		
10	Cintas de precaución y advertencia	Delimitación de zanjas o excavaciones.
11	Cinta de señalización soportada con varilla de hierro	Advertir, señalar y delimitar zonas de trabajo con maquinaria o almacenamiento
<b>Inducción</b>		
12	Charlas de capacitación e inducción	Según lo establecido en la Sección 3, inciso G de las especificaciones técnicas.

<b>Tabla No.7 Actividades del Plan de Seguridad Ocupacional con renglón presupuestario</b>				
<b>Sistemas Para Trabajo en Alturas</b>				
<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Observaciones</b>
1	Red de protección para trabajos en altura.	m2	120	Protección de caída de objetos y personas en altura.
2	Malla de señalización en zonas de alto riesgo.	ml	200	Proteger hueco horizontal en losas de entrepiso
3	Gradas fijas de madera.	ml	50	Entrepiso del edificio y muros.
4	Torre de grada metálica con andamio tubular	MI	80	Se utilizará torre de grada metálico tubular para el acceso de empleados a las actividades de desmontaje de parasoles. Incluye gradas metálicas con un metro de ancho. La supervisión deberá dar el visto bueno de las escaleras y andamios antes de ser usadas. Las escaleras deberán incluir pasamanos, crucetas, descanso, a cada 10 escalones, pasadores de seguridad y la plataforma de las gradas.
5	Techo de Protección para acceso al Edificio	U	8	Protección en Planta Baja por caída de objetos en altura.
<b>Señalización y Delimitación</b>				
1	Rótulos y Señales individuales,	Unidad	30	Rótulos de Advertencia, Prohibición, Obligatoriedad, Señales de Prevención de accidentes varios.
2	Rótulos de 2x1.60m en accesos del proyecto	Unidad	1	Rótulos de Advertencia, Prohibición, Salvamiento y Obligatoriedad, para prevención de accidentes varios.
3	Conos de 70cm para tránsito vehicular con cinta reflectiva.	Unidad	20	Restricción del paso para advertir un peligro en la obra.
4	Banderilleros para tráfico refractivas.	Unidad	6	Implementación de los mismos durante la ejecución de los trabajos fuera del proyecto, siempre que sea necesario el uso de banderilleros en la obra.
<b>Prevención Contra Incendios y Ruta de Evacuación</b>				
1	Extintores	Unidad	2	El contratista debe contar con extintores de 15lb, polvo químico seco ABC, en cada punto en el que se vaya a iniciar un trabajo con riesgo de incendio.
2	Rótulos Ruta de Evacuación	Unidad	5	Identificación de las rutas de evacuación que sean necesarias en caso de una emergencia. Ubicar en puntos de encuentro, pasillos, gradas, oficinas de campo y en las bodegas del contratista, etc.
<b>Higiene, Salud y Limpieza</b>				
1	Letrina Portátil con lavamanos.	Unidad	2	Según lo establecido en la Sección 3, inciso J de las

				especificaciones técnicas
2	Botiquín de Primeros Auxilios	Unidad	2	Según Sección 3, inciso I de las especificaciones técnicas

- FIN DE SECCIÓN -

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

## SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

### SEAPI-UNAH



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS  
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración  
de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

Proyecto:  
**"DESMONTAJE DE PARASOLES E  
INSTALACIÓN DE LOUVERS EN  
FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO  
QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL  
ESCUELA UNIVERSITARIO"**

Ubicación:  
**BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO  
HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO - H.E.U.**

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARQ. DARIO PADILLA CAH- LV1685	DISEÑO ESTRUCTURAL: ING. RENÉ GIRÓN CICH 5741
---	---

Digitalizado: ARQ. DARIO PADILLA CAH- LV1685	
--	--

REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH 1174	REVISÓ: ARQ. GLENDA LAGOS CICH 322
---	--

APROBÓ:  
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS  
SECRETARÍA EJECUTIVA  
CICH-0897

Contenido:  
  
**PLANO ÍNDICE**

MODIFICACIÓN	APROBO	FECHA

Notas:  
-TODAS LAS COTAS ESTÁN EN  
METROS A MENOS QUE SE INDIQUE  
LO CONTRARIO.

ESCALA: Las Indicadas	PLANO: <b>00</b>
--------------------------	---------------------

FECHA: 2018	
----------------	--

## PROYECTO: "DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO"



**PLANOS ARQUITECTÓNICOS**

- 00 PLANO ÍNDICE
- A01 PLANO DE UBICACIÓN DEL PROYECTO
- A02 ELEVACIÓN FACHADA ESTE - BMQ
- A03 ELEVACIÓN FACHADA OESTE - BMQ
- A04 DETALLE DE PARASOLES EXISTENTES
- A05 DETALLE DE PARASOL CON LOUVERS TIPO

**PLANOS ESTRUCTURALES**

- ES01 DETALLES ESTRUCTURALES DE JOIST EN PARASOLES

**PLANOS MECÁNICOS**

- M01 PERPSECTIVAS DE PARASOL A INSTALAR
- M02 DESPIECE DE ELEMENTOS DE SUJECIÓN DEL PARASOL
- M03 DETALLES DE ELEMENTOS DE SUJECIÓN DE PARASOL
- M04 UBICACIÓN DE GRÚAS EN EL EDIFCIO BMQ
- M05 MATRIZ DE UBICACIÓN DE PARASOLES ALA A
- M06 MATRIZ DE UBICACIÓN DE PARASOLES ALA B
- M07 MATRIZ DE UBICACIÓN DE PARASOLES ALA C
- M08 MATRIZ DE UBICACIÓN DE PARASOLES ALA D

**PLANOS ELÉCTRICOS**

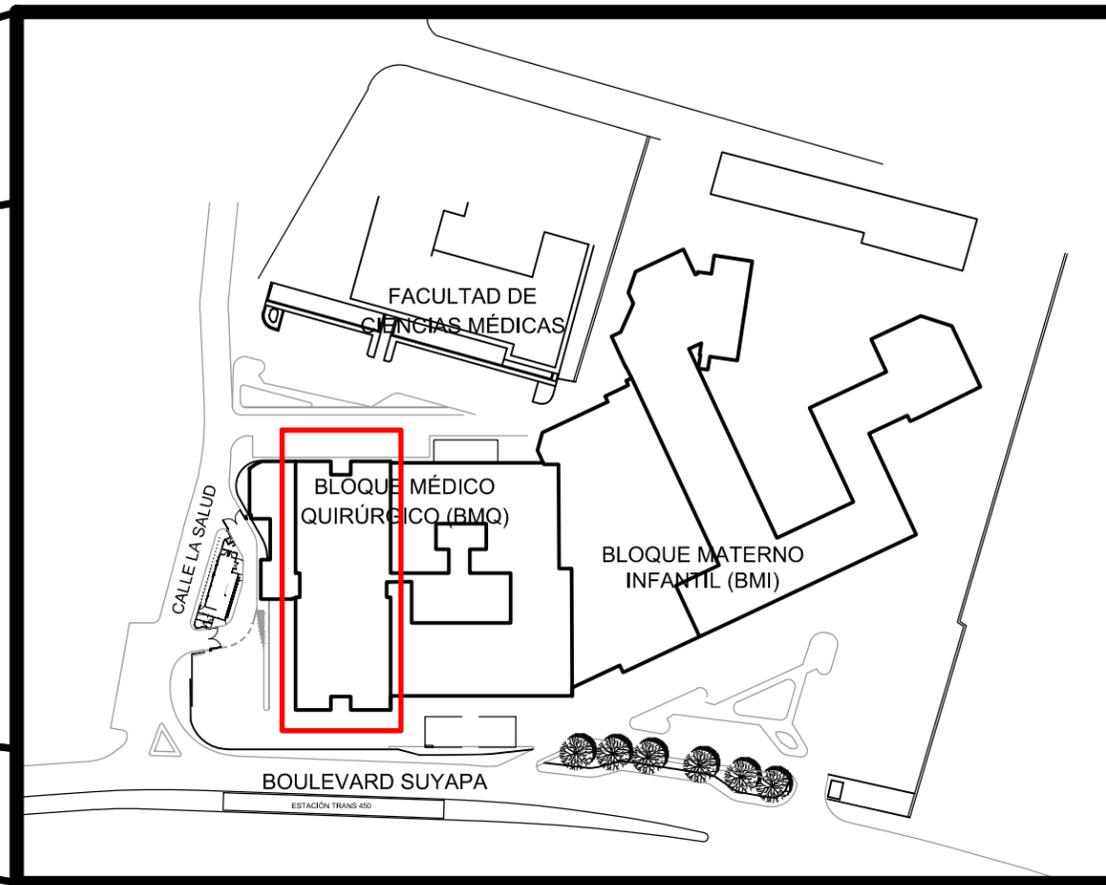
- E01 DETALLES ELÉCTRICOS ACOMETIDA

**PLANOS SEGURIDAD OCUPACIONAL Y GESTIÓN AMBIENTAL**

- GA01 SEGURIDAD OCUPACIONAL Y GESTIÓN AMBIENTAL



**UBICACIÓN** HOSPITAL ESCUELA UNIVERISTARIO (FOTO SATELITAL)



**UBICACIÓN DEL PROYECTO**

SIN ESCALA



**UBICACIÓN** BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS  
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración  
de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

Proyecto:  
**"DESMONTAJE DE PARASOLES E  
INSTALACIÓN DE LOUVERS EN  
FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO  
QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL  
ESCUELA UNIVERSITARIO"**

Ubicación:  
**BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO  
HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO - H.E.U.**

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARO. DARIO PADILLA CAH-LV1685	DISEÑO ESTRUCTURAL: ING. RENÉ GIRÓN CICH 5741
--	---

Digitalizado: ARO. DARIO PADILLA CAH-LV1685	
---	--

REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH 1174	REVISÓ: ARO. GLENDA LAGOS CICH 522
---	--

APROBÓ:  
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS  
SECRETARÍA EJECUTIVA  
CICH-0897

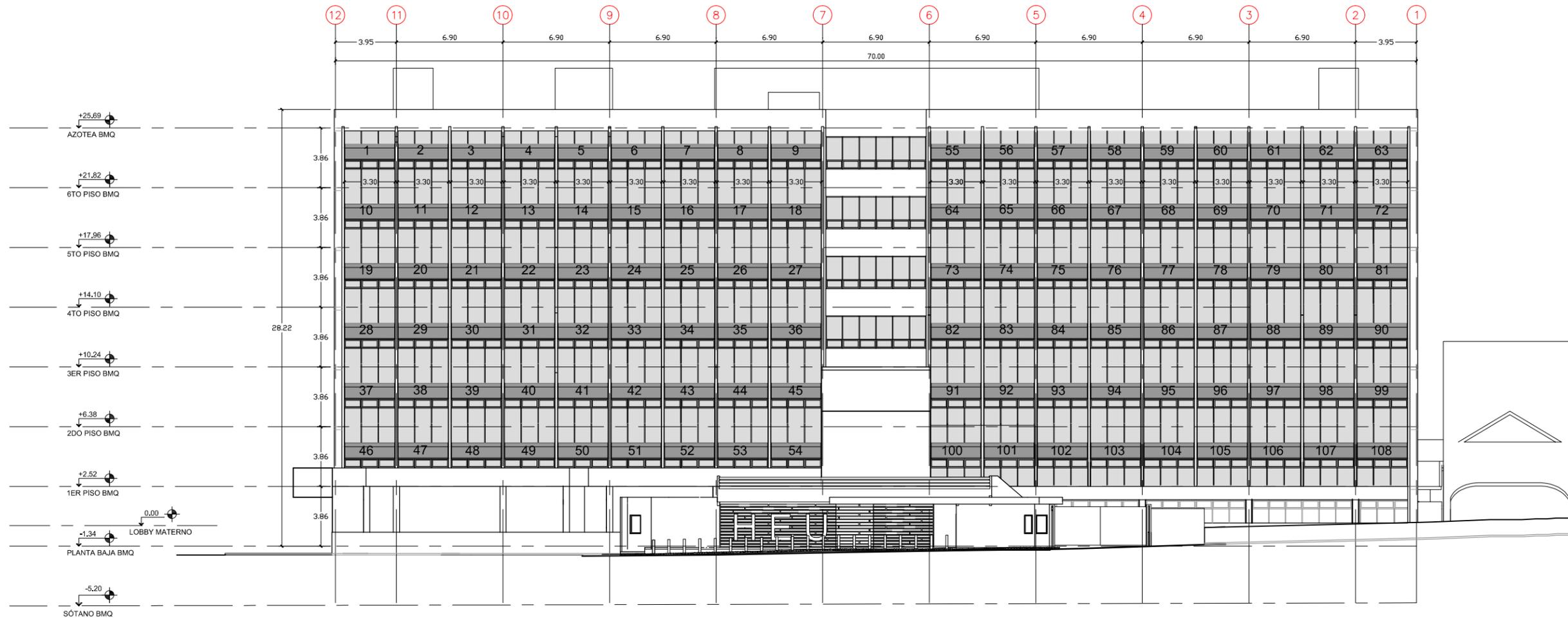
Contenido:  
**PLANO DE UBICACIÓN  
DEL PROYECTO**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:  
-TODAS LAS COTAS ESTÁN EN  
METROS A MENOS QUE SE INDIQUE  
LO CONTRARIO.

ESCALA: Las Indicadas	PLANO: <b>A01</b>
--------------------------	----------------------

FECHA: 2018
----------------



**ELEVACIÓN BMQ - FACHADA ESTE (CALLE LA SALUD)**  
 ESCALA 1:300



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTÓNOMA DE HONDURAS  
 UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración  
 de Proyectos de Infraestructura  
 SEAPI

Proyecto:  
**"DESMONTAJE DE PARASOLES E  
 INSTALACIÓN DE LOUVERS EN  
 FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO  
 QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL  
 ESCUELA UNIVERSITARIO"**

Ubicación:  
**BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO  
 HOSPITAL ESCUELA  
 UNIVERSITARIO - H.E.U.**

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:  
 ARO. DARIO PADILLA  
 CAH- LV1685

DISEÑO ESTRUCTURAL:  
 ING. RENÉ GIRÓN  
 CICH 5741

Digitalizado:  
 ARO. DARIO PADILLA  
 CAH- LV1685

REVISÓ:  
 ING. IVÁN CASTRO SIERRA  
 DIRECTOR TÉCNICO DE  
 PROYECTOS  
 CICH 1174

REVISÓ:  
 ARO. GLENDA LAGOS  
 CICH 322

APROBÓ:  
 ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS  
 SECRETARÍA EJECUTIVA  
 CICH-0897

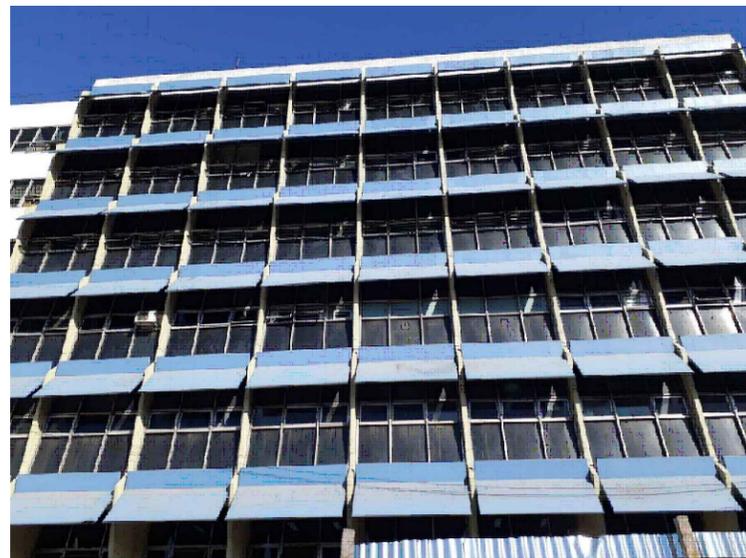
Contenido:  
**ELEVACIÓN  
 FACHADA ESTE -  
 CALLE LA SALUD**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:  
 -TODAS LAS COTAS ESTÁN EN  
 METROS A MENOS QUE SE INDIQUE  
 LO CONTRARIO.

ESCALA: Las Indicadas PLANO:

FECHA: 2018 **A02**



**IMÁGENES - FACHADA ESTE (CALLE LA SALUD)**  
 ESCALA 1:300



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS  
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración  
de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

Proyecto:  
**"DESMONTAJE DE PARASOLES E  
INSTALACIÓN DE LOUVERS EN  
FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO  
QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL  
ESCUELA UNIVERSITARIO"**

Ubicación:  
**BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO  
HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO - H.E.U.**

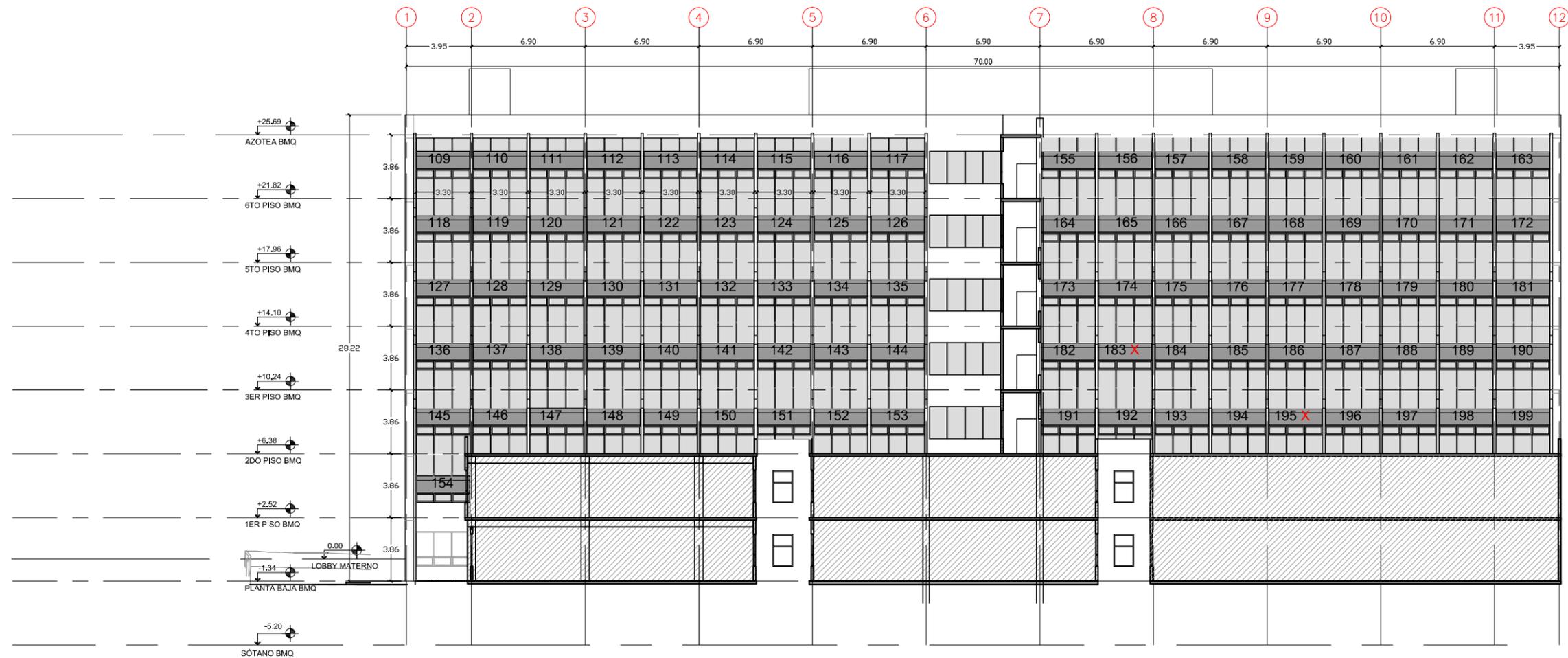
DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARQ. DARIO PADILLA CAH-LV1685	DISEÑO ESTRUCTURAL: ING. RENÉ GIRÓN CICH 5741
Digitalizado: ARQ. DARIO PADILLA CAH-LV1685	
REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH 1174	REVISÓ: ARQ. GLENDA LAGOS CICH 322
APROBÓ: ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS SECRETARÍA EJECUTIVA CICH-0897	

Contenido:  
**ELEVACIÓN  
FACHADA OESTE -  
INTERIOR HEU**  
  
**BLOQUE MÉDICO  
QUIRÚRGICO**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:  
-TODAS LAS COTAS ESTÁN EN  
METROS A MENOS QUE SE INDIQUE  
LO CONTRARIO.

ESCALA: Las Indicadas	PLANO: <b>A03</b>
FECHA: 2018	



**ELEVACIÓN BMQ - FACHADA OESTE (INTERIOR HEU)**  
ESCALA 1:300



**IMÁGENES - FACHADA OESTE (INTERIOR HEU)**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS  
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración  
de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

Proyecto:  
**"DESMONTAJE DE PARASOLES E  
INSTALACIÓN DE LOUVERS EN  
FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO  
QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL  
ESCUELA UNIVERSITARIO"**

Ubicación:  
**BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO  
HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO - H.E.U.**

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:  
ARQ. DARIO PADILLA  
CAH-LV1685

DISEÑO ESTRUCTURAL:  
ING. RENÉ GIRÓN  
CICH 5741

Digitalizado:  
ARQ. DARIO PADILLA  
CAH-LV1685

REVISÓ:  
ING. IVÁN CASTRO SIERRA  
DIRECTOR TÉCNICO DE  
PROYECTOS CICH 1174

REVISÓ:  
ARQ. GLENDA LAGOS  
CICH 322

APROBÓ:  
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS  
SECRETARÍA EJECUTIVA  
CICH-0897

Contenido:  
**DETALLE DE PARASOLES  
EXISTENTES**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

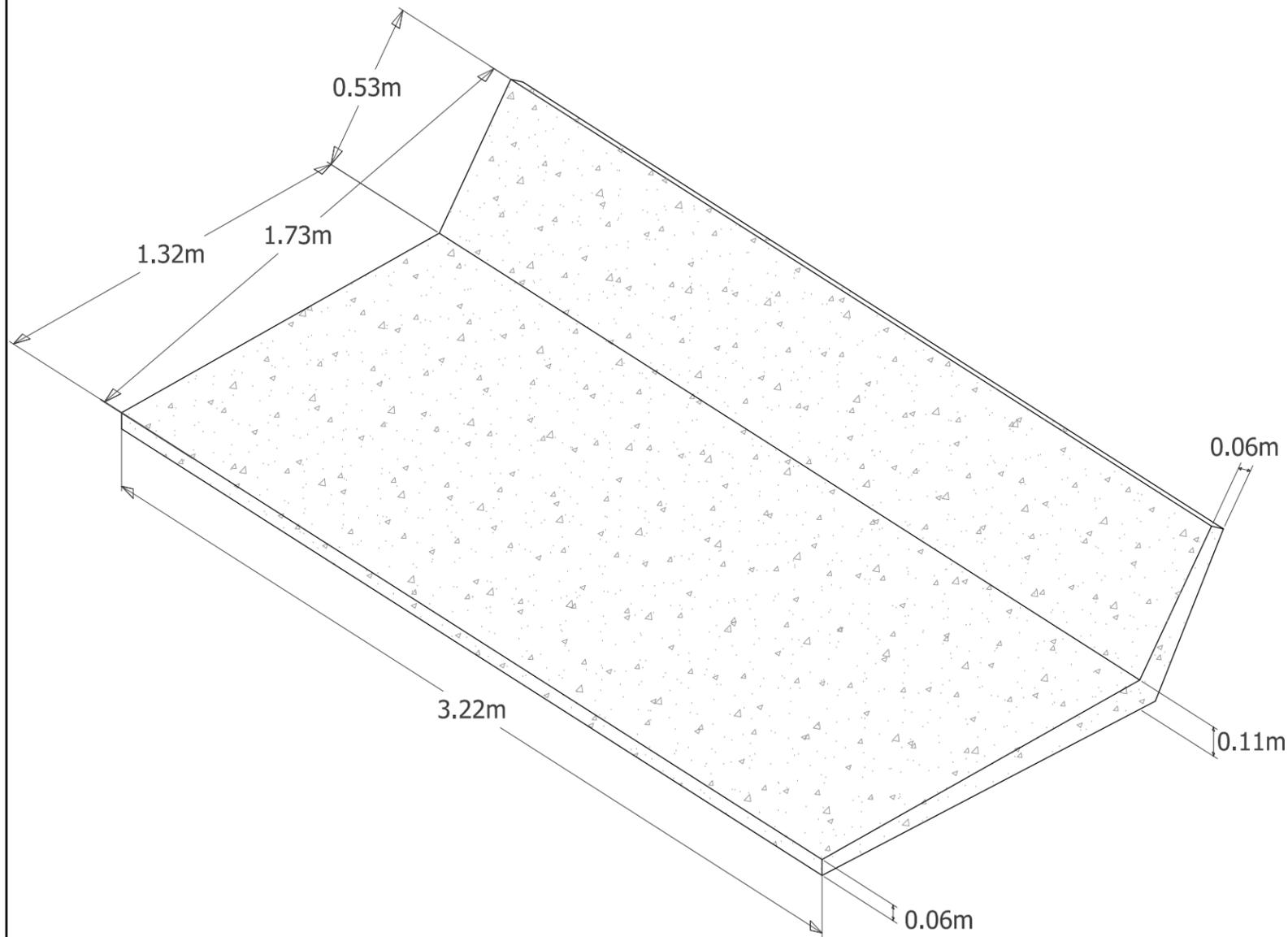
Notas:  
-TODAS LAS COTAS ESTÁN EN  
METROS A MENOS QUE SE INDIQUE  
LO CONTRARIO.

ESCALA: Las Indicadas

PLANO:

**A04**

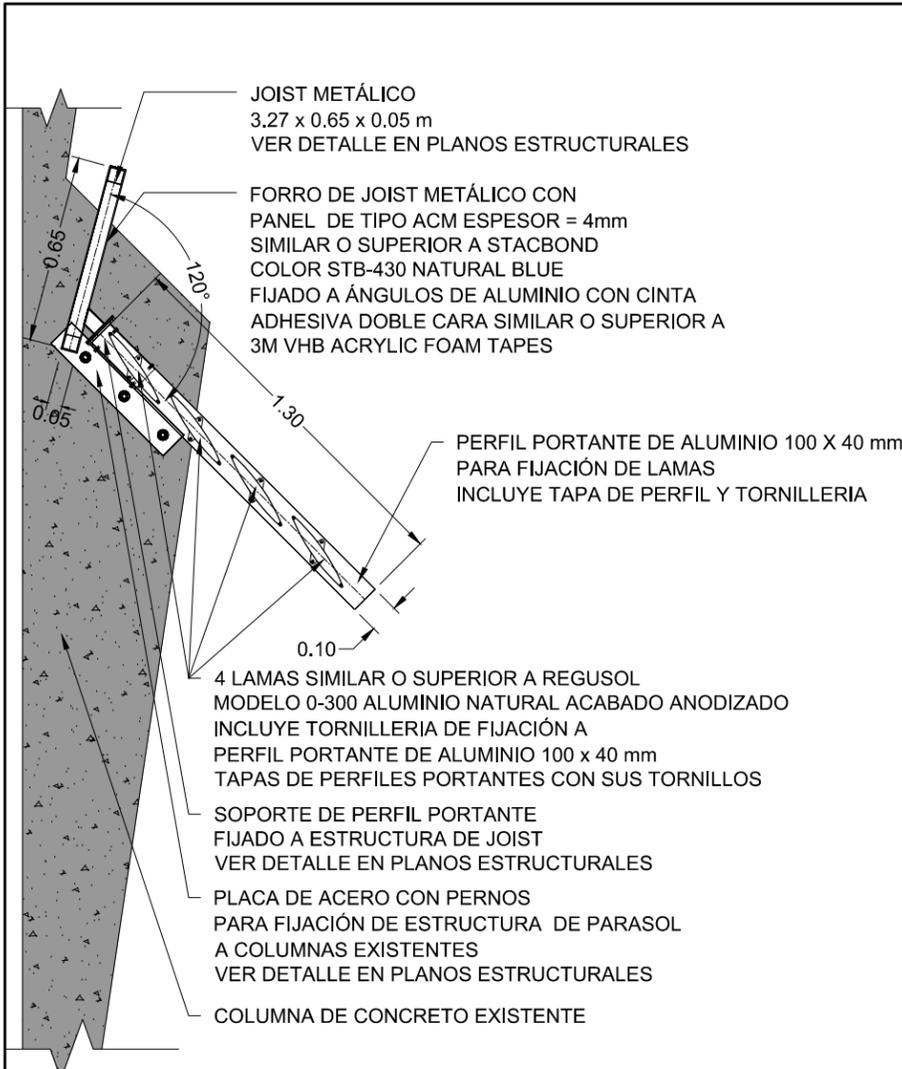
FECHA: 2018



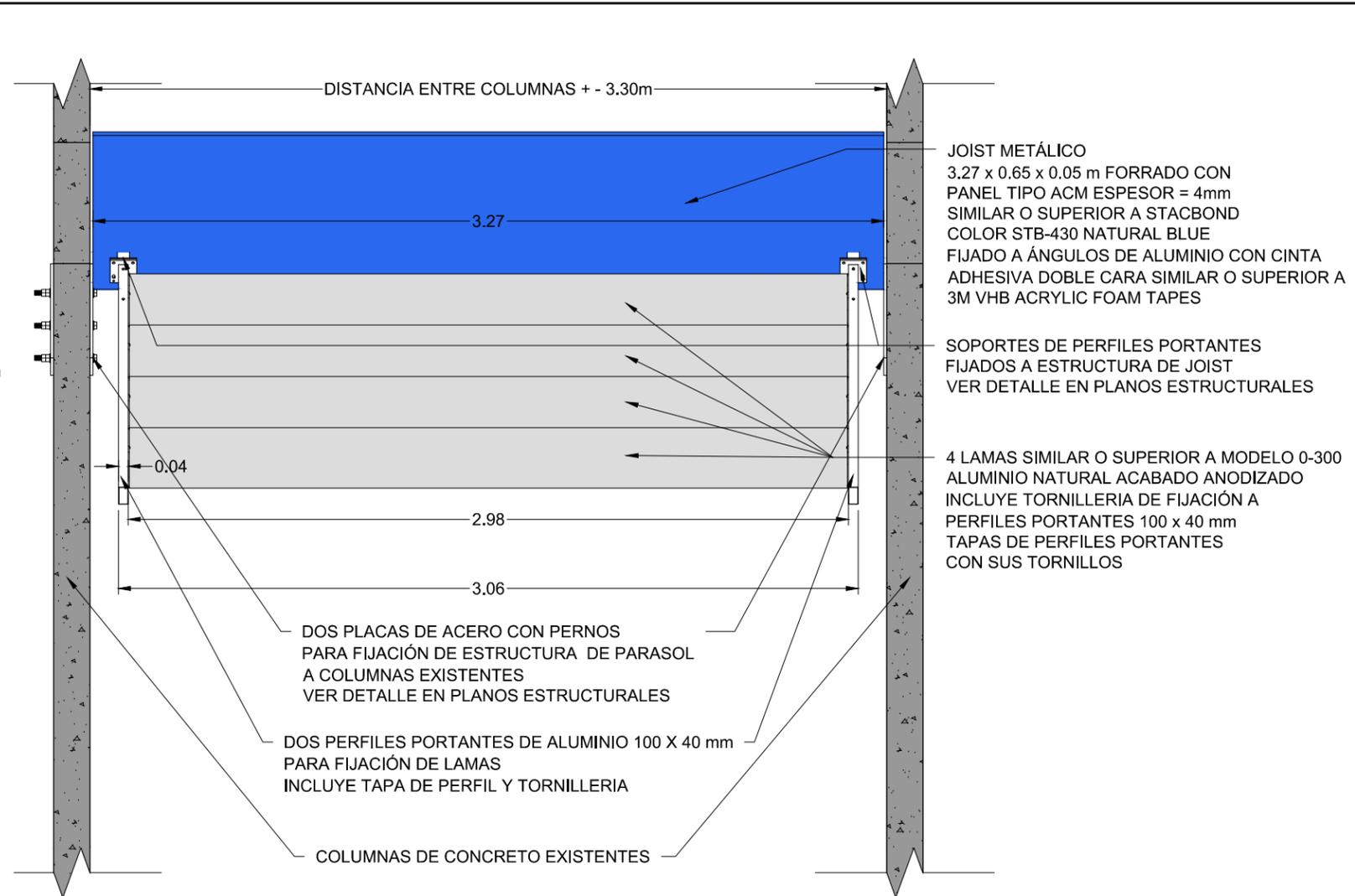
**DETALLE DE PARASOL DE CONCRETO ARMADO TIPO**  
ISOMETRÍA

FACHADA	PARASOLES A DESMONTAR / SUSTITUIR	PARASOLES CAIDOS
FACHADA ESTE (CALLE LA SALUD)	108	0
FACHADA OESTE (INTERIOR HEU)	89	3
<b>TOTAL</b>	<b>196</b>	<b>3</b>

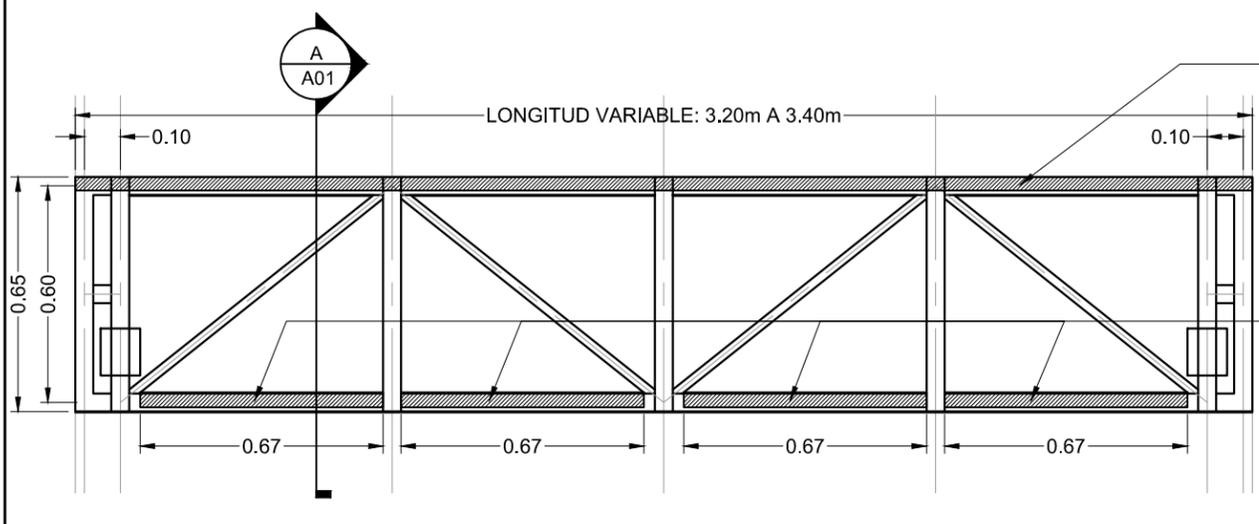
DISTANCIA LIBRE APROXIMADA  
ENTRE PAREDES DE APOYO DE  
PARASOLES = 3.30m



**PARASOL TIPO - VISTA LATERAL**  
ESCALA 1:25

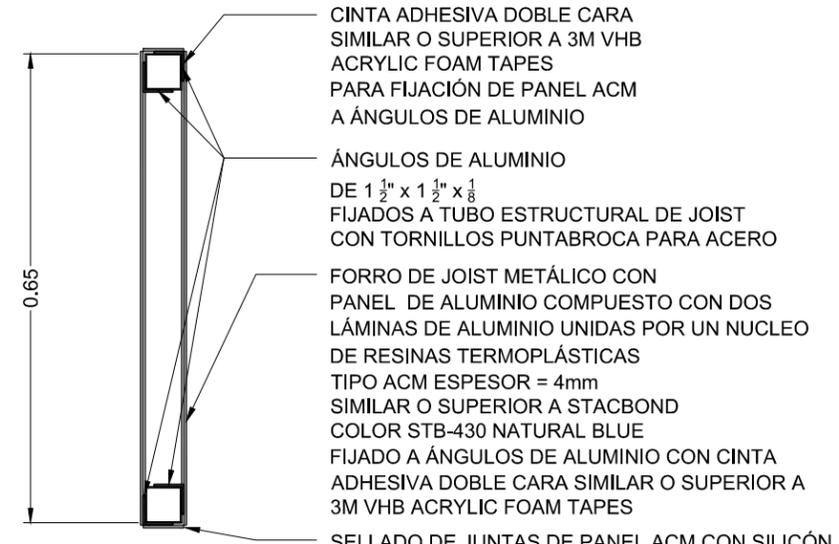


**PARASOL TIPO - VISTA FRONTAL**  
ESCALA 1:25



NOTA: EN LA PARTE POSTERIOR DEL JOIST LOS 4 ANGULOS ENTRE SECCIONES VERTICALES SE FIJARÁN A LAS CARAS INTERNAS DE LA CUERDA SUPERIOR DEL JOIST Y EL ÁNGULO LONGITUDINAL SE FIJARA A LA CARA EXTERNA DE LA CUERDA INFERIOR DEL MISMO. (VER SECCIÓN)

**DETALLE DE JOIST CON ÁNGULOS PARA FIJACIÓN DE PANEL ACM - VISTA FRONTAL**  
ESCALA 1:20



**SECCIÓN A - FIJACIÓN DE PANEL ACM A JOIST**  
ESCALA 1:10

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS  
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración  
de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

Proyecto: "DESMONTAJE DE PARASOLES E  
INSTALACIÓN DE LOUVERS EN  
FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO  
QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL  
ESCUELA UNIVERSITARIO"

Ubicación:  
BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO  
HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO - H.E.U.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARO. DARIO PADILLA CAH- LV1685	DISEÑO ESTRUCTURAL: ING. RENÉ GIRÓN CICH 5741
Digitalizado: ING. EDGARDO ÁVILA CICH 6212	
REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH 1174	
APROBÓ: ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS SECRETARÍA EJECUTIVA CICH-0897	

Contenido:  
**DETALLE DE  
PARASOL CON LOUVERS  
TIPO**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:  
-TODAS LAS COTAS ESTÁN EN  
METROS A MENOS QUE SE INDIQUE  
LO CONTRARIO.

ESCALA: Las Indicadas	PLANO: A05
FECHA: 2018	



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS  
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración  
de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

Proyecto:  
**"DESMONTAJE DE PARASOLES E  
INSTALACIÓN DE LOUVERS EN  
FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO  
QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL  
ESCUELA UNIVERSITARIO"**

Ubicación:  
**BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO  
HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO - H.E.U.**

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:  
ARO. DARIO PADILLA  
CAH- LV1685

DISEÑO ESTRUCTURAL:  
ING. RENÉ GIRÓN  
CICH 5741

Digitalizado por:  
ING. EDGARDO ÁVILA  
CICH 6212

REVISÓ:  
ING. IVÁN CASTRO SIERRA  
DIRECTOR TÉCNICO DE  
PROYECTOS  
CICH 1174

APROBÓ:  
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS  
SECRETARÍA EJECUTIVA  
CICH-0897

Contenido:  
**DETALLES  
ESTRUCTURALES DE  
JOIST EN PARASOLES**

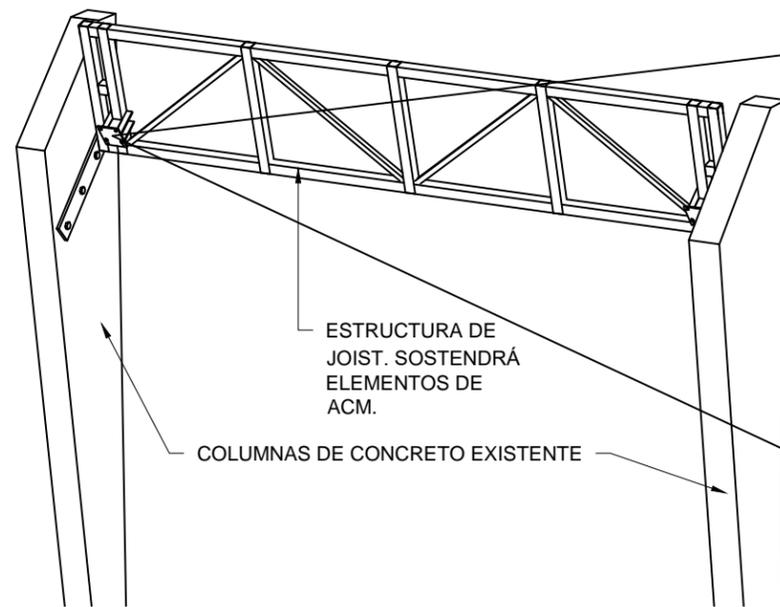
MODIFICACIÓN	APROBO	FECHA

Notas:  
-TODAS LAS COTAS ESTÁN EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

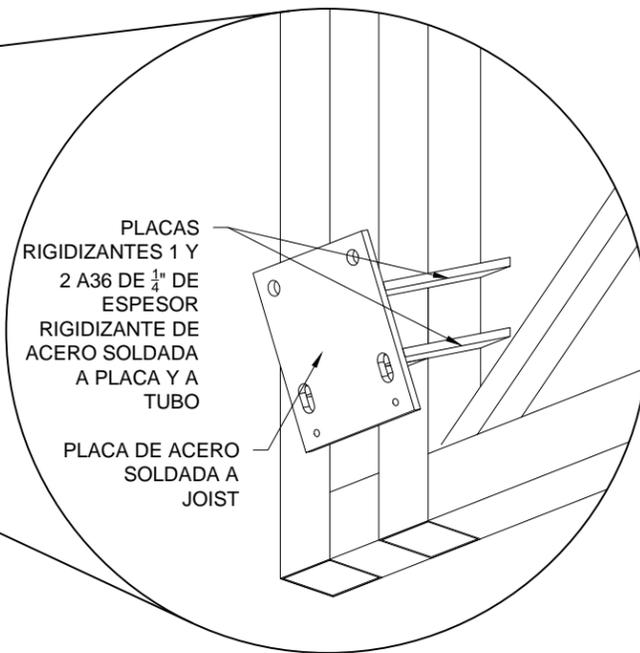
ESCALA: Las Indicadas

PLANO:  
**ES01**

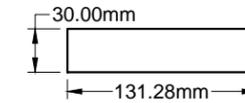
FECHA:  
2018



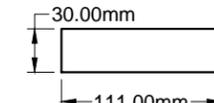
**PERSPECTIVA DE ESTRUCTURA PARA PARASOL**  
SIN ESCALA



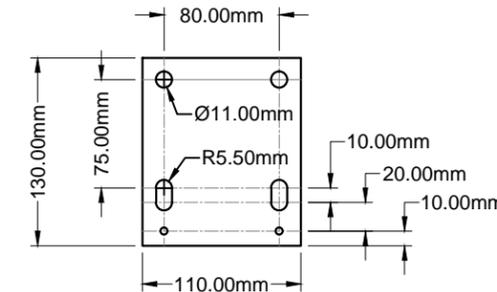
**PERSPECTIVA DE PLACA DE ACERO  
SOLDADA A TUBO DE 2"X2"X $\frac{1}{16}$ "**  
SIN ESCALA



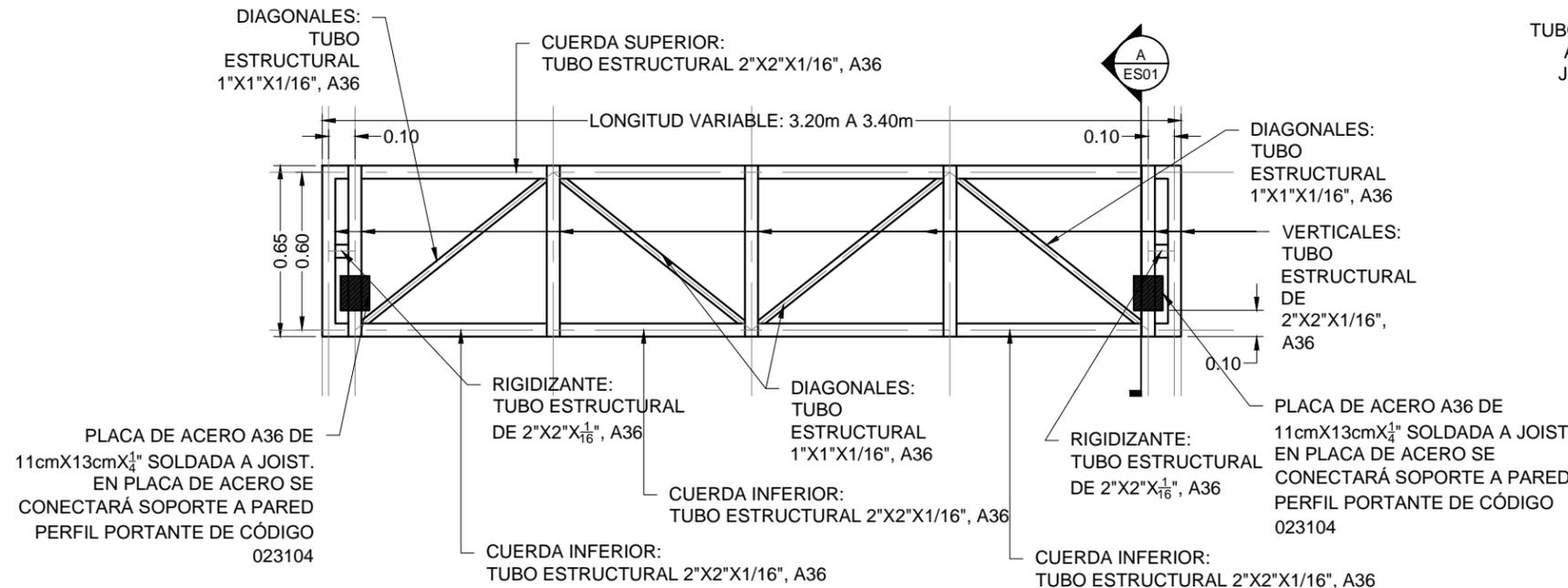
**VISTA EN PLANTA  
DE PLACA  
RIGIDIZANTE 1**  
ESCALA: 1:5



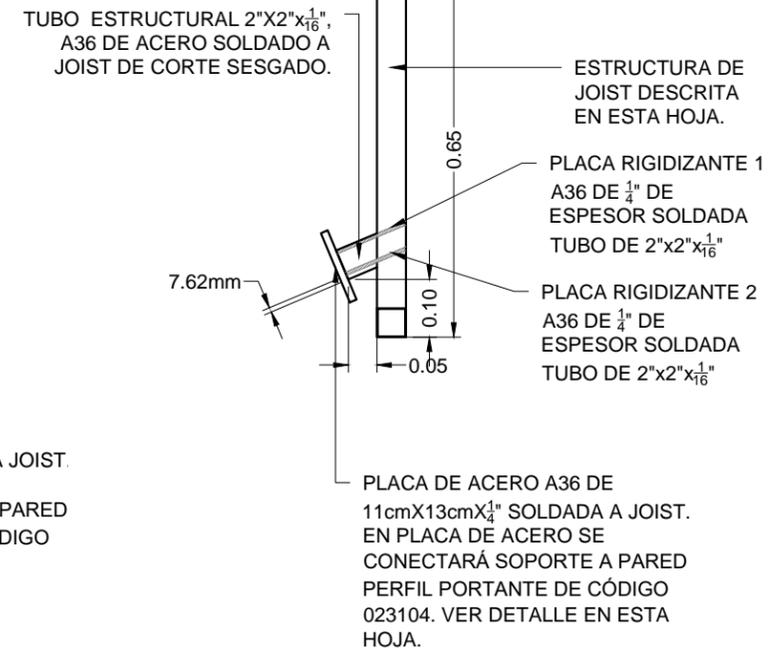
**VISTA EN PLANTA  
DE PLACA  
RIGIDIZANTE 2**  
ESCALA: 1:5



**DETALLE DE PLACA DE ACERO SOLDADA  
A TUBO DE 2"X2"X $\frac{1}{16}$ "**  
ESCALA: 1:5



**DETALLE LONGITUDINAL DE JOIST PARA PRETIL UBICADO SOBRE PARASOL**  
ESCALA: 1:25

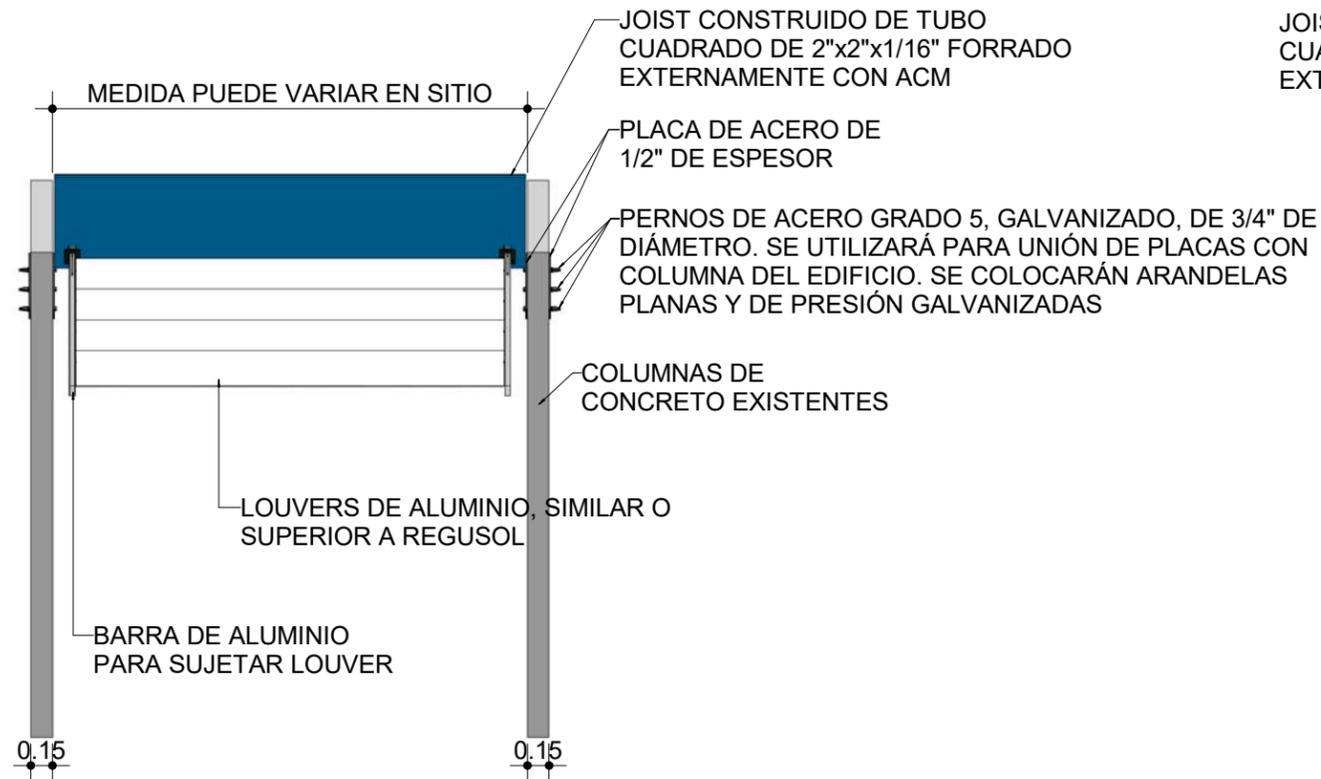


**SECCIÓN "A" DE JOIST PARA PRETIL  
UBICADO SOBRE PARASOL**  
ESCALA: 1:25

**NOTAS:**

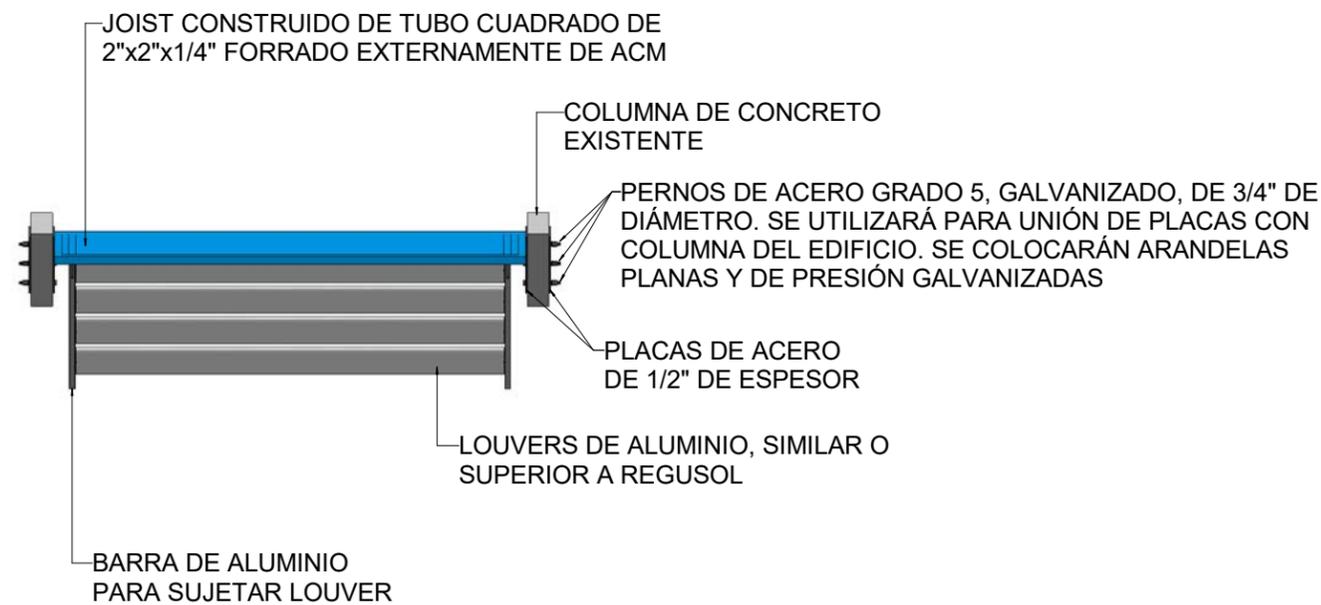
- VERIFICAR EN CAMPO LONGITUDES LIBRES ENTRE APOYOS PARA DIMENSIONAR LOS JOIST DE MANERA QUE COINCIDAN CON SU UBICACIÓN FINAL.
- TODOS LOS ELEMENTOS DEL JOIST DEBERÁN UNIRSE EN TODA SUPERFICIE DE CONTACTO CON SOLDADURA PERIMETRAL,  $e=\frac{3}{16}$ .

- TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS DEBERÁN SER PINTADOS CON ANTICORROSIVO KEM KROMIK UNIVERSAL METAL PRIMER, DILUIDO CON R2K4 AL 15% Y DOS MANOS DE KEM ENAMEL POLIURETANO DILUIDO AL 15% CON SOLVENTE POLIURETANO R8KSA2 SIMILAR O SUPERIOR A SHERWIN WILLIAMS.



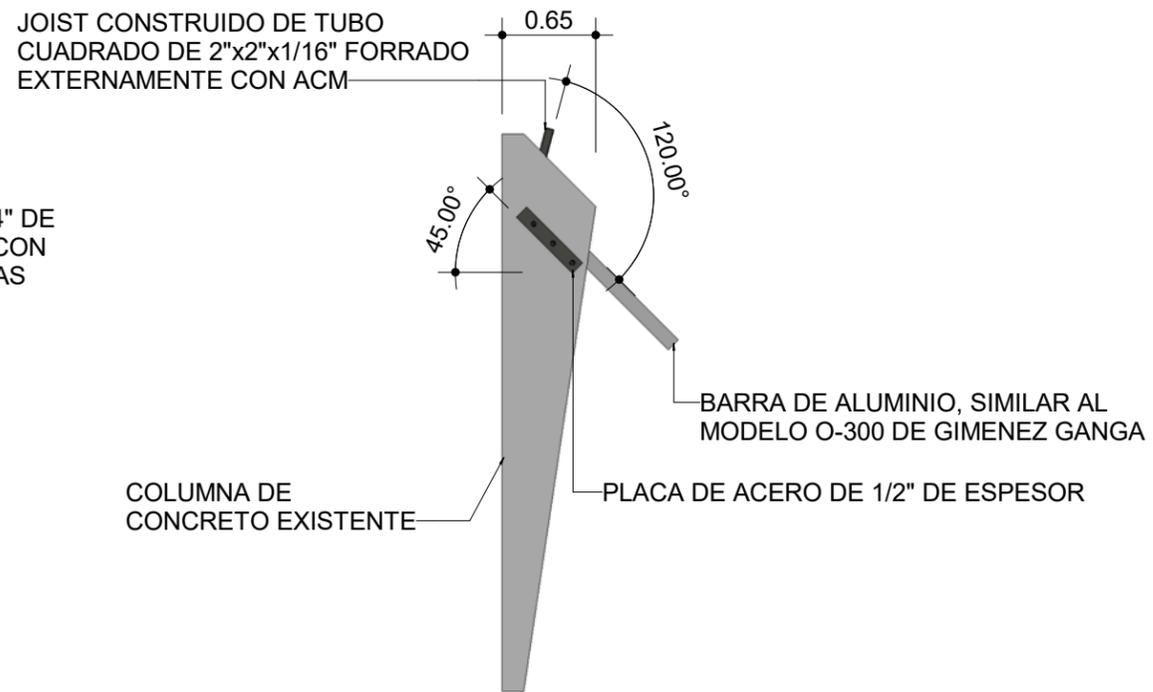
**1 ELEMENTOS DE SUJECIÓN DE PARASOL VISTA FRONTAL**

1 : 50



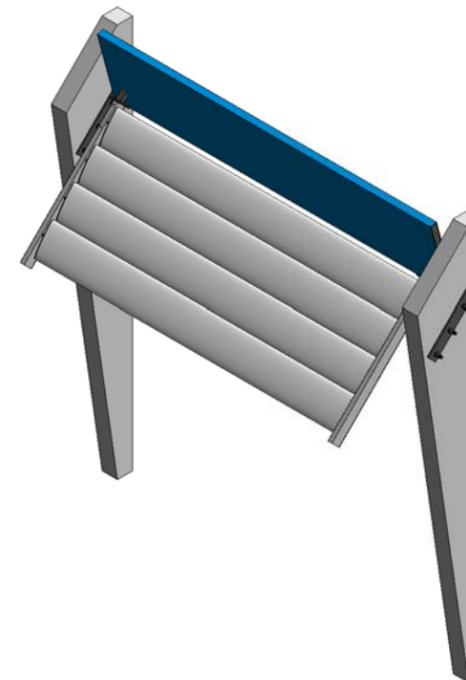
**3 ELEMENTOS DE SUJECIÓN DE PARASOL, VISTA EN PLANTA**

1 : 50



**2 ELEMENTOS DE SUJECIÓN DE PARASOL, VISTA LATERAL**

1 : 50



**4 ISOMÉTRICO ANCLAJE DE PARASOLES HEU**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
**SEAPI**

Proyecto: "DESMONTAJE DE LOS PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO"

Ubicación:  
BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO - H.E.U.

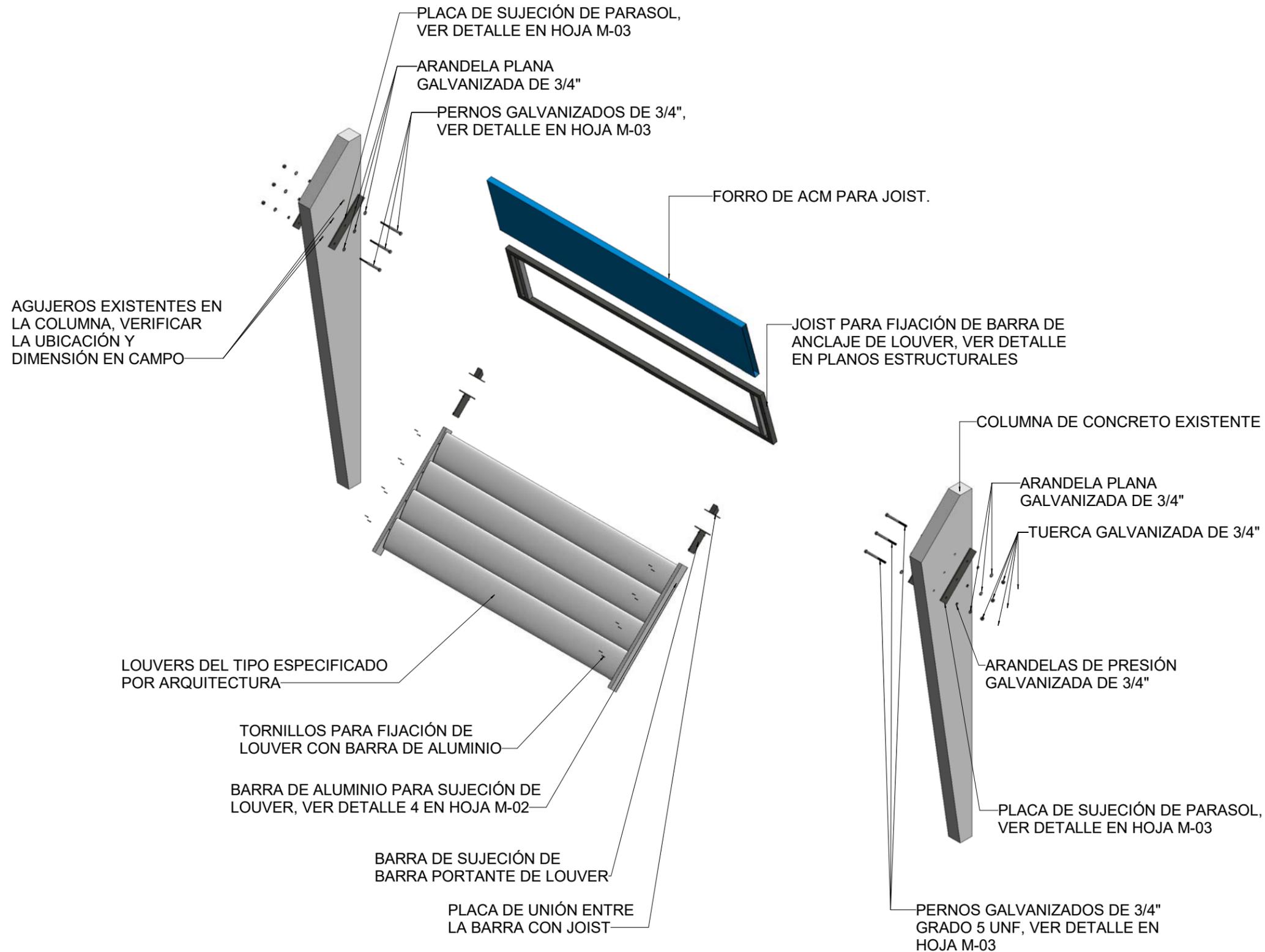
DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARQ. DARIO PADILLA CAH- LV1685	DISEÑO MECÁNICO: ING. JULIO MONTES DE OCA CIMEQH-3524
DIGITALIZADO: ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901	ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901
REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH 1174	
APROBÓ: ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS SECRETARIA EJECUTIVA CICH-9897	

Contenido:  
**PERSPECTIVAS DE PARASOL A INSTALAR**

MODIFICACIÓN	APROBO	FECHA

Notas:  
1. UNIDADES MOSTRADAS EN MILÍMETROS, AL MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO  
2. TODA UNIÓN SOLDADA SE DEBERÁ REALIZAR CON ELECTRODO E-7018 DE 1/8" DE ESPESOR. APLICAR DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA EN COLOR AMARILLO EN EL ÁREA SOLDADA

ESCALA: LA INDICADA	PLANO: <b>M-01</b>
FECHA: MAYO DE 2018	



**1 DESPIECE DE SUJECIÓN DE PARASOL**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS  
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración  
de Proyectos de Infraestructura  
**SEAPI**

Proyecto: "DESMONTAJE DE LOS  
PARASOLES E INSTALACIÓN DE  
LOUVERS EN FACHADAS DEL  
BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO  
(BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO"

Ubicación:  
**BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO  
HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO - H.E.U.**

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:  
ARQ. DARIO PADILLA  
CAH- LV1685

DISEÑO MECÁNICO:  
ING. JULIO MONTES DE OCA  
CIMEQH-3524

DIGITALIZÓ:  
ING. JOEL VALLECILLO  
CIMEQH-3901

ING. JOEL VALLECILLO  
CIMEQH-3901

REVISÓ:  
ING. IVÁN CASTRO SIERRA  
DIRECTOR TÉCNICO DE  
PROYECTOS CICH 1174

APROBÓ:  
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS  
SECRETARIA EJECUTIVA  
CICH-9897

Contenido:  
**DESPIECE DE ELEMENTOS DE  
SUJECIÓN DEL PARASOL**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:  
1. UNIDADES MOSTRADAS EN MILÍMETROS,  
AL MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO  
2. TODA UNIÓN SOLDADA SE DEBERÁ  
REALIZAR CON ELECTRODO E-7018 DE 1/8" DE  
ESPESOR. APLICAR DOS MANOS DE PINTURA  
ANTICORROSIVA EN COLOR AMARILLO EN EL  
ÁREA SOLDADA

ESCALA:  
LA INDICADA

PLANO:  
**M-02**

FECHA:  
MAYO DE 2018



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS  
UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración  
de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI

Proyecto: "DESMONTAJE DE LOS  
PARASOLES E INSTALACIÓN DE  
LOUVERS EN FACHADAS DEL  
BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO  
(BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO"

Ubicación:  
BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO  
HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO - H.E.U.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARQ. DARIO PADILLA CAH- LV1685	DISEÑO MECÁNICO: ING. JULIO MONTES DE OCA CIMEQH-3524
DIGITALIZADO: ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901	ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901

REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH 1174	
---	--

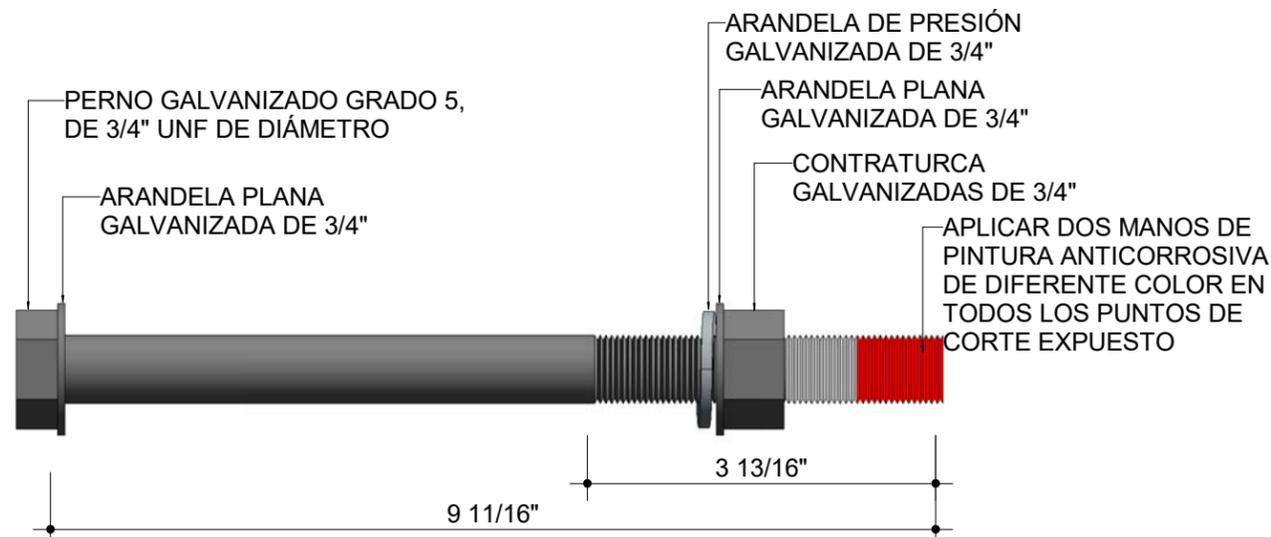
APROBÓ: ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS SECRETARÍA EJECUTIVA CICH-9897	
--	--

Contenido:  
DETALLES DE ELEMENTOS DE  
SUJECIÓN DE PARASOL

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:  
1. UNIDADES MOSTRADAS EN MILÍMETROS,  
AL MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO  
2. TODA UNIÓN SOLDADA SE DEBERÁ  
REALIZAR CON ELECTRODO E-7018 DE 1/8" DE  
ESPESOR. APLICAR DOS MANOS DE PINTURA  
ANTICORROSIVA EN COLOR AMARILLO EN EL  
ÁREA SOLDADA

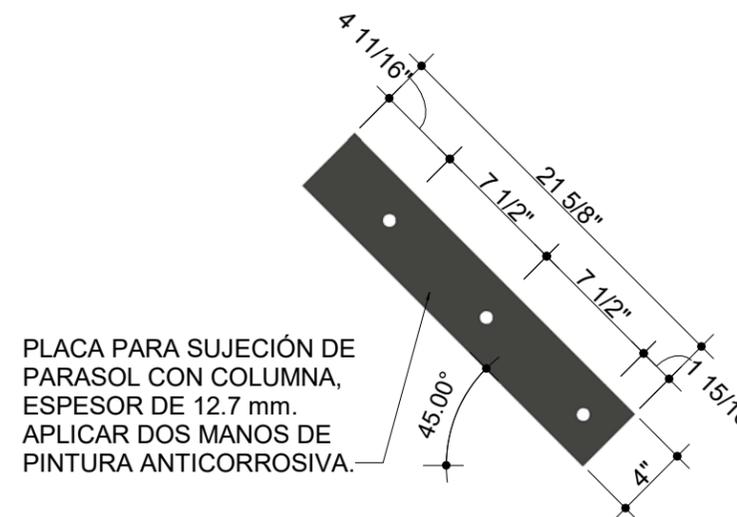
ESCALA: LA INDICADA	PLANO: M-03
FECHA: MAYO DE 2018	



NOTA: LAS LONGITUDES MOSTRADAS SE DEBEN VERIFICAR EN SITIO

### 1 DETALLE DE PERNO

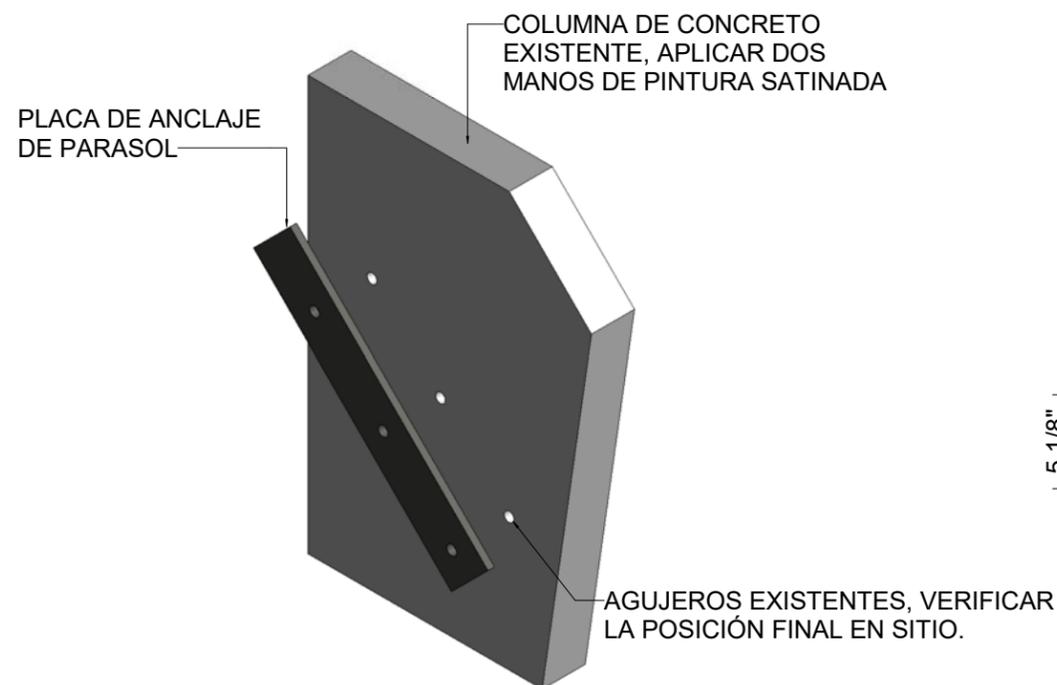
1 : 2



PLACA PARA SUJECIÓN DE  
PARASOL CON COLUMNA,  
ESPESOR DE 12.7 mm.  
APLICAR DOS MANOS DE  
PINTURA ANTICORROSIVA.

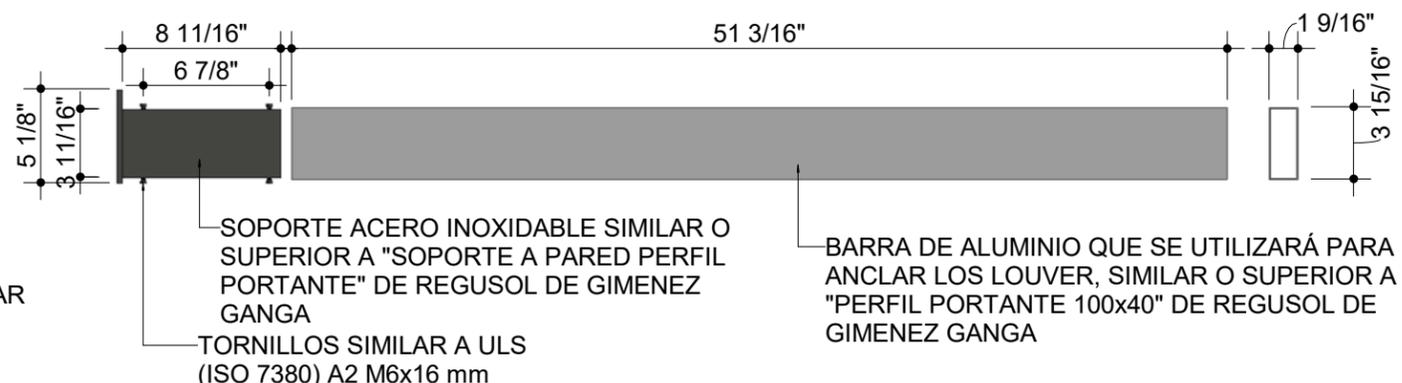
### 2 DETALLE DE PLACA

1 : 10



### 3 ISOMÉTRICO PLACA DE ANCLAJE DE PARASOL

3



### 4 DETALLE DE BARRA DE SUJECIÓN DE LOUVER

1 : 10

ESCALA: LA INDICADA	PLANO: M-03
FECHA: MAYO DE 2018	



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS  
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración  
de Proyectos de Infraestructura  
**SEAPI**

Proyecto: "DESMONTAJE DE LOS  
PARASOLES E INSTALACIÓN DE  
LOUVERS EN FACHADAS DEL  
BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO  
(BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO"

Ubicación:  
**BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO  
HOSPITAL ESCUELA  
UNIVERSITARIO - H.E.U.**

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARQ. DARIO PADILLA CAH- LV1685	DISEÑO MECÁNICO: ING. JULIO MONTES DE OCA CIMEQH-3524
DIGITALIZÓ: ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901	ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901

REVISÓ:  
ING. IVÁN CASTRO SIERRA  
DIRECTOR TÉCNICO DE  
PROYECTOS  
CICH 1174

APROBÓ:  
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS  
SECRETARIA EJECUTIVA  
CICH-9897

Contenido:  
**UBICACIÓN DE GRÚAS EN EL  
EDIFICIO BLOQUE MÉDICO  
QUIRÚRGICO, BMQ-HEU**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:  
1. UNIDADES MOSTRADAS EN MILÍMETROS,  
AL MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO  
2. TODA UNIÓN SOLDADA SE DEBERÁ  
REALIZAR CON ELECTRODO E-7018 DE 1/8" DE  
ESPESOR. APLICAR DOS MANOS DE PINTURA  
ANTICORROSIVA EN COLOR AMARILLO EN EL  
ÁREA SOLDADA

ESCALA:  
LA INDICADA

PLANO:  
**M-04**

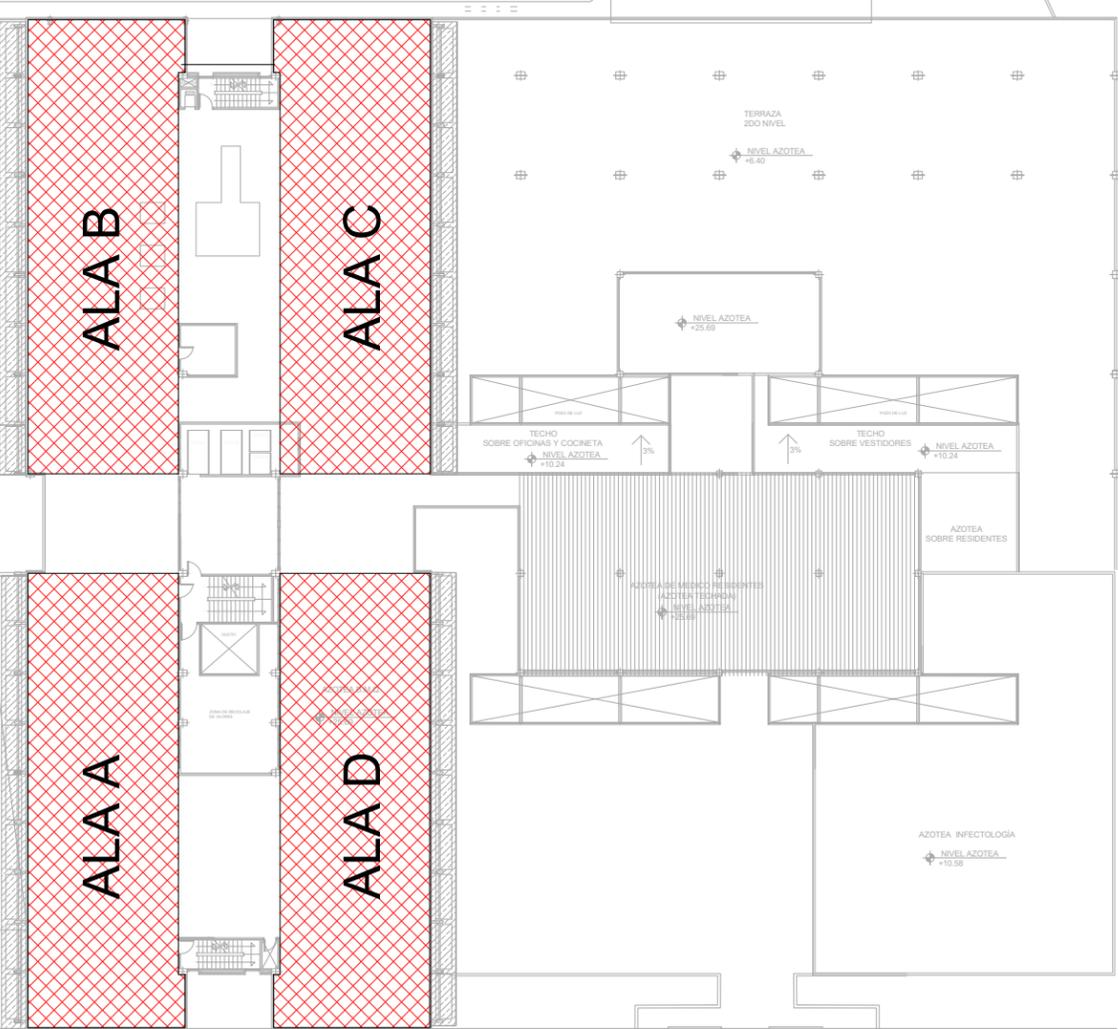
FECHA:  
MAYO DE 2018



ENTRADA EMERGENCIA PEDIÁTRICA  
NO SE DEBE INTERRUMPIR EL PASO EN ESTA ÁREA

ENTRADA  
EMERGENCIA  
GENERAL

ENTRADA  
EMERGENCIA  
GENERAL



**1 UBICACIÓN DE GRÚAS PARA DESMONTAJE DE PARASOLES**  
1 : 500  
BOULEVAR SUYAPA

DIRECCIÓN DE DESMONTAJE ← AZOTEA



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
**SEAPI**

Proyecto: "DESMONTAJE DE LOS PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO"

Ubicación:  
**BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO - H.E.U.**

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARQ. DARIO PADILLA CAH- LV1685	DISEÑO MECÁNICO: ING. JULIO MONTES DE OCA CIMEQH-3524
DIGITALIZÓ: ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901	ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901

REVISÓ:  
ING. IVÁN CASTRO SIERRA  
DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS  
CICH 1174

APROBÓ:  
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS  
SECRETARÍA EJECUTIVA  
CICH-9897

Contenido:  
**MATRIZ DE UBICACIÓN DE PARASOLES ALA A**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:  
1. UNIDADES MOSTRADAS EN MILÍMETROS, AL MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO  
2. TODA UNIÓN SOLDADA SE DEBERÁ REALIZAR CON ELECTRODO E-7018 DE 1/8" DE ESPESOR, APLICAR DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA EN COLOR AMARILLO EN EL ÁREA SOLDADA

**NIVEL 6**

**NIVEL 5**

**NIVEL 4**

**NIVEL 3**

**NIVEL 2**

**NIVEL 1**

A61	A62	A63	A64	A65	A66	A67	A68	A69
A51	A52	A53	A54	A55	A56	A57	A58	A59
A41	A42	A43	A44	A45	A46	A47	A48	A49
A31	A32	A33	A34	A35	A36	A37	A38	A39
A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29
A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19

BOULEVARD SUYAPA →

**1 MATRIZ ALA A**  
1 : 100

ESCALA: LA INDICADA

PLANO: **M-05**

FECHA: MAYO 2018

↙ DIRECCIÓN DE DESMONTAJE

B61	B62	B63	B64	B65	B66	B67	B68	B69
B51	B52	B53	B54	B55	B56	B57	B58	B59
B41	B42	B43	B44	B45	B46	B47	B48	B49
B31	B32	B33	B34	B35	B36	B37	B38	B39
B21	B22	B23	B24	B25	B26	B27	B28	B29
B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19

AZOTEA

NIVEL 6

NIVEL 5

NIVEL 4

NIVEL 3

NIVEL 2

NIVEL 1



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
**SEAPI**

Proyecto: "DESMONTAJE DE LOS PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO"

Ubicación:  
BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO - H.E.U.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARQ. DARIO PADILLA CAH- LV1685	DISEÑO MECÁNICO: ING. JULIO MONTES DE OCA CIMEQH-3524
DIGITALIZADO: ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901	ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901

REVISÓ:  
ING. IVÁN CASTRO SIERRA  
DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS  
CICH 1174

APROBÓ:  
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS  
SECRETARÍA EJECUTIVA  
CICH-9897

Contenido:  
**MATRIZ DE UBICACIÓN DE PARASOLES ALA B**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:  
1. UNIDADES MOSTRADAS EN MILÍMETROS, AL MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO  
2. TODA UNIÓN SOLDADA SE DEBERÁ REALIZAR CON ELECTRODO E-7018 DE 1/8" DE ESPESOR, APLICAR DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA EN COLOR AMARILLO EN EL ÁREA SOLDADA

ESCALA: LA INDICADA

PLANO: **M-06**

FECHA: MAYO 2018

DIRECCIÓN DE DESMONTAJE ← AZOTEA



C61	C62	C63	C64	C65	C66	C67	C68	C69
C51	C52	C53	C54	C55	C56	C57	C58	C59
C41	C42	C43	C44	C45	C46	C47	C48	C49
C31	C32	C33	C34	C35	C36	C37	C38	C39
C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29

NIVEL 6  
NIVEL 5  
NIVEL 4  
NIVEL 3  
NIVEL 2  
NIVEL 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura SEAPI

Proyecto: "DESMONTAJE DE LOS PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO"

Ubicación: BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO - H.E.U.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARQ. DARIO PADILLA CAH- LV1685	DISEÑO MECÁNICO: ING. JULIO MONTES DE OCA CIMEQH-3524
DIGITALIZADO: ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901	ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901
REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH 1174	
APROBÓ: ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS SECRETARIA EJECUTIVA CICH-9897	

Contenido:  
MATRIZ DE UBICACIÓN DE PARASOLES ALA C

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:  
1. UNIDADES MOSTRADAS EN MILÍMETROS, AL MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO  
2. TODA UNIÓN SOLDADA SE DEBERÁ REALIZAR CON ELECTRODO E-7018 DE 1/8" DE ESPESOR, APLICAR DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA EN COLOR AMARILLO EN EL ÁREA SOLDADA

ESCALA: LA INDICADA  
PLANO: M-07  
FECHA: MAYO 2018

↙ DIRECCIÓN DE DESMONTAJE

D61	D62	D63	D64	D65	D66	D67	D68	D69
D51	D52	D53	D54	D55	D56	D57	D58	D59
D41	D42	D43	D44	D45	D46	D47	D48	D49
D31	D32	D33	D34	D35	D36	D37	D38	D39
D21	D22	D23	D24	D25	D26	D27	D28	D29
D11								

AZOTEA

NIVEL 6

NIVEL 5

NIVEL 4

NIVEL 3

NIVEL 2

NIVEL 1



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
**SEAPI**

Proyecto: "DESMONTAJE DE LOS PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO"

Ubicación:  
**BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO - H.E.U.**

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARQ. DARIO PADILLA CAH- LV1685	DISEÑO MECÁNICO: ING. JULIO MONTES DE OCA CIMEQH-3524
DIGITALIZÓ: ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901	ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901

REVISÓ:  
ING. IVÁN CASTRO SIERRA  
DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS  
CICH 1174

APROBÓ:  
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS  
SECRETARÍA EJECUTIVA  
CICH-0897

Contenido:  
**MATRIZ DE UBICACIÓN DE PARASOLES ALA D**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:  
1. UNIDADES MOSTRADAS EN MILÍMETROS, AL MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO  
2. TODA UNIÓN SOLDADA SE DEBERÁ REALIZAR CON ELECTRODO E-7018 DE 1/8" DE ESPESOR, APLICAR DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA EN COLOR AMARILLO EN EL ÁREA SOLDADA

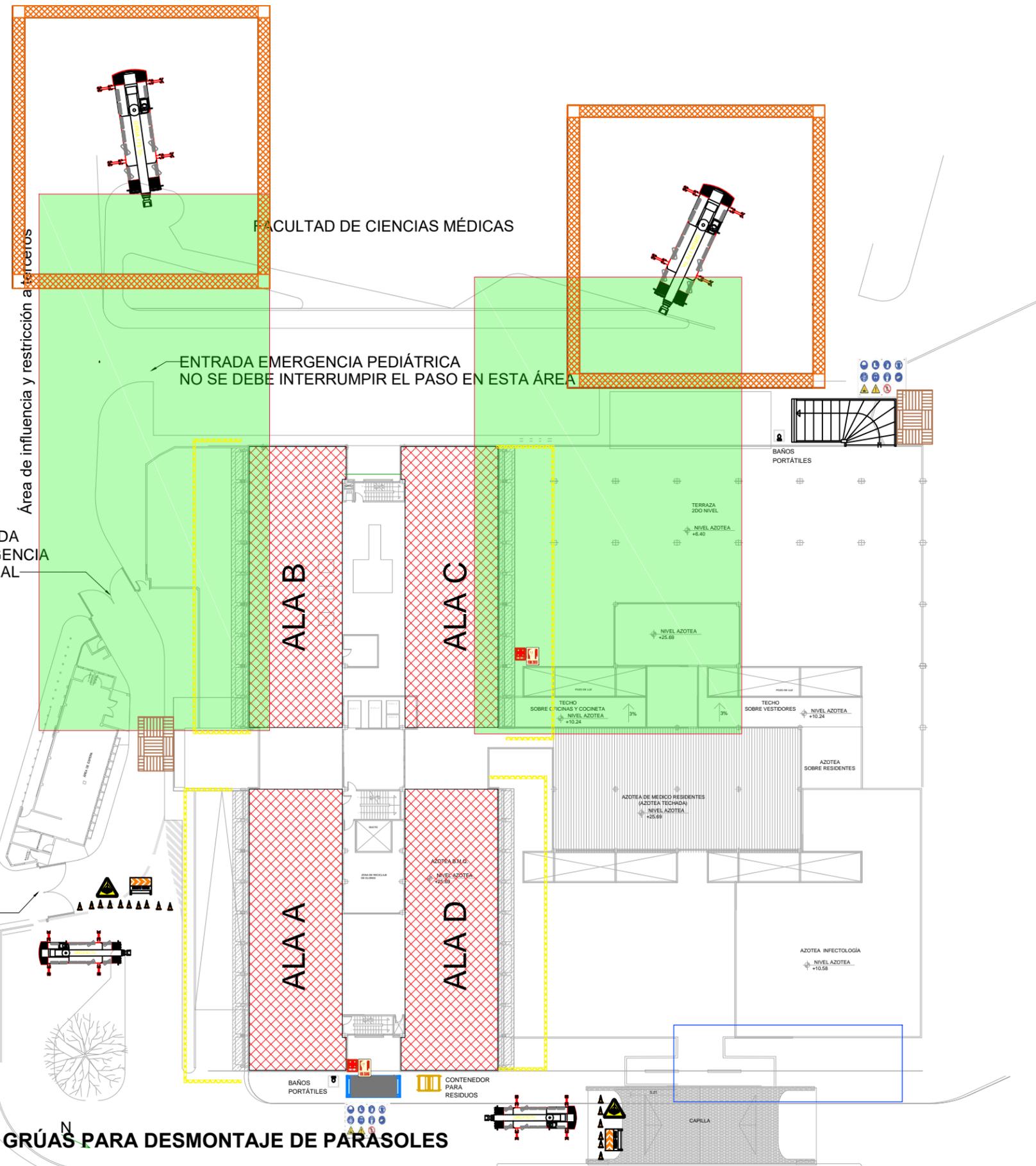
ESCALA: LA INDICADA

PLANO: **M-08**

FECHA: MAYO 2018

← BOULEVARD SUYAPA





	Grúa con capacidad para 175 Tn.
	Oficinas y bodegas para contratista.
	Contenedor para residuos
	Grúa con capacidad para 90 Tn.
	Área de influencia y restricción a terceros
	Cartel general indicativo de riesgos. características técnicas. Ver tabla No. 3 especificaciones técnicas de seguridad.
	Malla de señalización con varilla de hierro. Ver tabla No. 3 especificaciones técnicas de seguridad.
	Escaleras fijas provisionales. Ver tabla No. 3 especificaciones técnicas de seguridad.
	Malla amarilla de precaución para delimitar las áreas de desmontaje de los parasoles
	Techo de Protección para acceso Edificio
	Botiquín. Ver tabla No. 3 especificaciones técnicas de seguridad.
	Extintor Ver tabla No. 3 especificaciones técnicas de seguridad.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura **SEAPI**

Proyecto: **"DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO"**

Ubicación: **BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO - H.E.U.**

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARG. DARIO PADILLA CAH- LV1685	DISEÑO MECÁNICO: ING. JULIO MONTES DE OCA CIMEQH-3524
DIGITALIZÓ: ING. ALLAN HERNÁNDEZ CIMEQH-3858	ING. JOEL VALLECILLO CIMEQH-3901
REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174	
APROBÓ: ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS SECRETARÍA EJECUTIVA CICH-0897	

Contenido: **UBICACIÓN DE GRÚAS EN EL EDIFICIO BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO, BMQ-HEU**

MODIFICACIÓN	APROBO	FECHA

ESCALA: LA INDICADA	PLANO: <b>GA01</b>
FECHA: MAYO DE 2018	

**1 UBICACIÓN DE GRÚAS PARA DESMONTAJE DE PARASOLES**  
1 : 500



SECCIÓN VIII LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Fecha: Julio 2018

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total L.
<b>1 OBRAS DE DESMONTAJE</b>					
1.1	Desinstalación de <b>Parasoles</b> en fachadas Bloque Médico Quirúrgico, HEU. Incluye: grúa, eslingas, lona ignífuga para cubrir ventanas, andamios y/o guindolas, corte de placas metálicas, desinstalación de pernos, desinstalación de arandelas y contratueras, desinstalación de parasoles, y todos los medios mecánicos, eléctricos y civiles necesarios para el desmontaje de los parasoles. Todo según lo indicado en los planos de diseño y especificaciones técnicas.	Unidad	196.00		
1.2	Acarreo y traslado de <b>Parasoles</b> en camiones de carga. Incluye: montaje de parasol en camión de carga, acarreo al lugar indicado por las autoridades municipales, descargo de parasoles en el lugar autorizado por la Alcaldía AMDC, trámite que corresponde al Contratista.	Unidad	196.00		
1.3	Acarreo y traslado de <b>Parasoles</b> en camiones de carga desde azoteas. Incluye: montaje de parasol en camión de carga, acarreo al lugar indicado por las autoridades municipales, descargo de parasoles en el lugar autorizado por la Alcaldía AMDC, trámite que corresponde al Contratista.	Unidad	2.00		
<b>Sub Total</b>					
<b>1. TOTAL OBRAS PRELIMINARES</b>					
<b>2 OBRAS METALICAS</b>					
2.1	Suministro e instalación de <b>Placas de Acero</b> con pernos tuercas y arandelas. Incluye: limpieza de agujeros en columna, resane de agujeros de columna, aplicación de epóxico para sellado en la instalación de pernos, placa de acero de 1/2" de espesor, aplicación de primer similar o superior a KEM INDUSTRIES Tipo CROMIX UNIVERSAL METAL PRIMER, aplicación de dos manos de pintura anticorrosiva en toda la placa similar o superior a KEM INDUSTRIES tipo HS ALQ mate, aplicación de esmalte de poliuretano similar o superior a KEM INDUSTRIES tipo KEM ENAMEL, montaje de placa en columna, pernos galvanizados grado 5 de 3/4" de diámetro y 9 11/16" de longitud, dos arandelas planas, una arandela de presión, una tuerca hexagonales, pruebas y ajuste. Todo según lo indicado en planos de diseño y especificaciones técnicas.	Unidad	398.00		
2.2	Suministro e instalación de <b>Vigas Metálicas</b> de Alma Abierta ( <b>Joist</b> ) de longitud variable mínima de 3.20 m y máxima de 3.40 m. conformada por: perfiles tubular de acero tipo A36 con dimensiones de 2"x2"x1/16" y de 1"x1"x1/16", dos dispositivos de tubería de acero A36 de 2"x2"x1/16" con corte sesgado, placa de acero A36 de 110 mm x 130 mm x 6.35 mm, dos placas rigidizantes tipo 1 de Acero A36 de 30 mm x 131.28 mm x 6.35 mm y dos placas rigidizantes tipo 2 de Acero A36 de 30 mm x 111 mm x 6.35 mm, todos dispuestos según detalles mostrados en planos estructurales ES-01. Incluye andamios y/o guindolas el Suministro y Aplicación de dos manos de pintura anticorrosiva Kem Kromik Universal Metal Primer diluido con R2K4 al 15%, todas las herramientas necesarias para su fabricación, montaje e instalación (andamios, guindolas, cortadoras, soldadoras, sujeciones temporales, etc).	Unidad	199.00		



UNAH

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS**  
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEAPI - UNAH

**PROYECTO: "DESMONTAJE DE PARASOLES E INSTALACIÓN DE LOUVERS EN FACHADAS DEL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO (BMQ) DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO".**

**SECCIÓN VIII LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

Fecha: Julio 2018

2.3	Suministro e Instalación de <b>Parasol con Louvers</b> similar o superior a Regusol, compuesto por 4 Lamas 0-300 anodizado natural acabado aluminio en fachada Oeste y Este BMQ-HEU, con dos Perfiles portantes de aluminio anodizado natural de 100x40mm, dos herrajes para fijación tubo 65x65mm con tornillo ULS (ISO 7380) A2 M6x16mm). Incluye 4 lamas 0300 tornillería de acero inoxidable AISI 304, juego de testero aluminio fijo, Tornillo para anclaje de testero a perfil 100x40; Tornillo A2 5,5x38 DIN 7981 de acero inoxidable, dos tornillos espárragos Allen DIN 913 A2 M8x14, Tapas perfiles portantes con sus tornillos, sellador, prueba, ajuste, andamios metálicos y los medios mecánicos necesario para su instalación. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	Unidad	199.00		
2.4	Suministro e Instalación de <b>Forro de Joist Metálico</b> de 3.30x0.65m con panel de ACM espesor 4mm, similar o superior a Stac Bond, color STB-430 Natural Blue. Incluye sistema de fijación con ángulos de aluminio 1 1/2"x1 1/2", con tornillos punta broca, y panel fijado con cinta adhesiva 3M VHB RP16 para ACM y acero, Acrylic foam tapes, Silicón, andamios metálicos y los medios mecánicos necesarios para su instalación. Todo según lo indicado en planos y especificaciones técnicas.	Unidad	199.00		
<b>Sub Total</b>					

**2. TOTAL OBRAS METALICAS**

<b>3</b>	<b>ACABADOS EN COLUMNAS</b>				
3.1	Suministro y aplicación de <b>Pintura Satinada</b> en Columnas de apoyo de parasoles, aproximadamente 15 m2 por columna fachada Oeste, similar o superior a Excello Superior de Sherwin Williams, High Standard de Protecto o Sur Primera de Pinturas SUR. Incluye resanes, limpieza y lavado con agua a presión y con detergente previo al pintado, dos manos de pintura y andamios metálicos. Ver detalle en Planos constructivos.	Unidad	20.00		
3.2	Suministro y aplicación de <b>Pintura Satinada</b> en Columnas de apoyo de parasoles, aproximadamente 28 m2 por columna fachada Este, similar o superior a Excello Superior de Sherwin Williams, High Standard de Protecto o Sur Primera de Pinturas SUR. Incluye resanes, limpieza previa al pintado, dos manos de pintura y andamios metálicos. Ver detalle en Planos constructivos.	Unidad	10.00		
3.3	Suministro y aplicación de <b>Pintura Satinada</b> en Columnas de apoyo de parasoles, aproximadamente 31 m2 por columna fachada Este, similar o superior a Excello Superior de Sherwin Williams, High Standard de Protecto o Sur Primera de Pinturas SUR. Incluye resanes, limpieza previa al pintado, dos manos de pintura y andamios metálicos. Ver detalle en Planos constructivos.	Unidad	10.00		
<b>Sub Total</b>					

**3. TOTAL ACABADOS EN COLUMNAS**

<b>4</b>	<b>OBRAS PARA LIMPIEZA</b>				
4.1	<b>Limpieza Permanente y Final:</b> Incluye Limpieza y Botado de Escombros PERMANENTE Y FINAL, durante la ejecución del Proyecto. Botado: fuera de los predios del Hospital en botaderos autorizados por AMDC. Incluye acarreo hombre-máquina.	GL	1.00		
4.2	Suministro e Instalación de <b>Lámina de Plywood</b> de 1/4" de 1.10x0.55m para sellado de ventanas en mal estado. Incluye sistema de fijación con tornillos, Guindola y/o andamios metálicos.	Unidad	200.00		



SECCIÓN VIII LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Fecha: Julio 2018

4.3	<b>Acarreo y Botado de Escombros.</b> Incluye acarreo hombre-máquina para botado de escombros en botaderos autorizados por la AMDC.	m3	50.00		
			<b>Sub Total</b>		

4. TOTAL OBRAS PARA LIMPIEZA

<b>5</b>	<b>OBRAS ELÉCTRICAS</b>				
5.1	Suministro e Instalación de <b>Main principal</b> en subestacion tablero i-line : Breaker de 200amp, tres fases, 208V, tipo QDA , breaker del tipo I-LINE.	Unidad	1.00		
5.2	Suministro e instalación de <b>Acometida de Aluminio:</b> Tres líneas de cableado WP calibre 1/0 y una línea ACSR calibre 1/0, se instalara desde tablero I-LINE en subestacion 208V, utilizado para iluminacion exterior y ubicado en sotano de BMQ, y subira a la azotea sujetado en la fachada mediante aisladores de carrete y bastidores de una línea que se instalaran cada 10mt verticales y cada 15 mt horizontale, deberan ir apernados en fachada, y el cable sera sujetado mediante alambre de amarre #6 para media tension.	m	60.00		
5.3	Suministro e Instalación de <b>Centro de Carga de Trabajo:</b> Incluye base de medicion de 7 terminales clase 200, Centro de carga de 24 espacios nema 3r similar o superior a centro de carga QO de schneider electric, 208 voltios, tres fases cuatro hilos con barra de neutro, incluye 3 breakers un polo 20amp del tipo QO, 3 breakers 2 polos 50 amp del tipo QO, incluye estructura de madera para montaje, 3 tomacorrientes tipo estufa canalizacion, accesorio y cableado #8, 3 tomacorrientes 120v canalizacion, accesorio y cableado #12 ver detalle de accesorios electricos en planos.	Unidad	1.00		
5.4	Suministro e Instalación de <b>Extensiones para Equipo:</b> 3 extensiones con cableado TSJ 4x10thhn con una extension de 40 mt cada una, salida del centro de carga con conector del tipo prensaestopas, en el extremo de la extension instalar conector hembra NEMA 5-20R y suministrar conector macho para ser instalado en burrita de trabajo 5-20P.	Unidad	3.00		
			<b>Sub Total</b>		

5. TOTAL OBRAS ELECTRICAS

<b>6</b>	<b>SEGURIDAD OCUPACIONAL</b>				
6.1	Suministro e Instalación de <b>Red de Protección perimetral</b> para trabajos en altura. Contramarcos en voladizo de 4 m X 2 m de tubo negro de 2" de diámetro soportados con cable de acero de 1/4", sostenido en los niveles superiores del edificio con argollas tipo perno expansor y acople a soportes metálicos tipo bisagra en la base de la bandeja anclado a la estructura del edificio.Red de protección anti caída de malla galvanizada calibre 13 de 8 pies. Anclaje al edificio, a través de bisagras hechizas con tubo galvanizado de 3/4" y varilla de hierro liso de 3/4" ajustado al borde del forjado y la base de la bandeja.	m2	120.00		



SECCIÓN VIII LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA

Fecha: Julio 2018

6.2	Suministro e Instalación de <b>Malla de Señalización</b> en zonas de alto riesgo. La malla de señalización es de polietileno de alta densidad (200 g/m <sup>2</sup> ), doblemente reorientada, con tratamiento ultravioleta, color naranja, de 1,10 m de altura, sujeta mediante cintas de nylon a puntales metálicos utilizados en la fundición del entrepiso, colocados cada 1,50 m.	ml	200.00		
6.3	Suministro e Instalación de <b>Gradas</b> fijas de madera de pino.	ml	50.00		
6.4	Suministro e instalación de <b>Torre de Grada Metálica</b> con andamio tubular.	MI	80.00		
6.5	Suministro e Instalación de <b>Techo de Protección</b> para acceso al Edificio. Pórtico de andamio metálico tubular de 1.5 m de ancho y 3 m de altura. Plataforma de tablero de madera rustica de pino de 1" de espesor, reforzado en su parte inferior con madera rustica 3"X2" clavados en sentido contrario. Rodapié de tablón de 6"x1", colocada sobre la plataforma de tablero. Rampa de acceso peatonal de 1.4 m X 1.4 m, con tablero de madera rustica de pino de 1", reforzado en su parte inferior con madera rustica 2"X2" clavados en sentido contrario para facilitar acceso al entrepiso.	Unidad	4.00		
6.6	Suministro e Instalación de <b>Rótulos y Señales</b> individuales, señales de advertencia, prohibición, obligación y evacuación, PVC Serigrafiado, de 0.35x0.35 m, con pictograma sobre fondo amarillo, con 4 orificios de fijación con bridas de nylon.	Unidad	30.00		
6.7	Suministro e Instalación de <b>Rótulos</b> de 2x1.60m en accesos del proyecto elaborado material PVC serigrafiado, de 2.00 m X 1.60 m, con 6 orificios de fijación, fijado con bridas de nylon.	Unidad	1.00		
6.8	Suministro y colocación de <b>Conos</b> de 70cm para tránsito vehicular con cinta reflectiva.	Unidad	20.00		
6.9	<b>Banderilleros</b> o personal asignado a regular el tránsito de maquinaria en el tramo donde se estén realizando trabajos de desmontaje de los parasoles. Incluye banderillas, vestuario de seguridad refractivo.	h/mes	16.00		
6.10	Suministro e Instalación de <b>Extintores</b> de 15lb, polvo químico seco ABC, en cada punto en el que se vaya a iniciar un trabajo con riesgo de incendio.	Unidad	2.00		
6.11	Suministro e Instalación de <b>Rótulos Ruta de Evacuación</b> en PVC de 3MM con vinil impreso full color con laminado de una cara instalado con cinta doble pega.	Unidad	5.00		
6.12	Instalación de <b>Letrina Portátil</b> con lavamanos. Ver Especificaciones Técnicas.	Unidad	2.00		
6.13	Suministro e Instalación de <b>Botiquín</b> de Primeros Auxilios Ver Especificaciones Técnicas.	Unidad	2.00		
			<b>Sub Total</b>		

6. TOTAL SEGURIDAD OCUPACIONAL

GRAN TOTAL L.

RESUMEN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	TOTAL (Lempiras)
1	OBRAS DE DESMONTAJE	
2	OBRAS METALICAS	
3	ACABADOS EN COLUMNAS	
4	OBRAS PARA LIMPIEZA	
5	OBRAS ELÉCTRICAS	
6	SEGURIDAD OCUPACIONAL	
<b>GRAN TOTAL</b>		