

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

PLIEGO DE CONDICIONES



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

No.27-2024-SEAF-UNAH

“ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DUCTERIA PARA EL CABLEADO ELÉCTRICO, SISTEMA DE SONIDO Y FIBRA ÓPTICA PARA EL PALACIO UNIVERSITARIO DE LOS DEPORTES Y EL ESTADIO DE ATLETISMO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS (UNAH)”.

Fuente de Financiamiento:

FONDOS NACIONALES

Tegucigalpa, M.D.C. agosto de 2024

INDICE

SECCIÓN I INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IO)	5
IO-01 CONTRATANTE	5
IO-02 TIPO DE CONTRATO.....	5
IO-03 OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.....	5
IO-03.1 FORMA DE PARTICIPACIÓN.....	5
IO-03.2 NÚMERO MÍNIMO DE LICITANTES	5
IO-04 IDIOMA DE LAS OFERTAS	6
IO-05 PRESENTACIÓN DE OFERTAS.....	6
IO-05.1 FORMA DE PRESENTACIÓN Y ROTULACIÓN DE LOS SOBRES (ART. 156 RLCE).....	7
IO-05.2 CONSORCIO (cuando aplique).....	8
IO-06 VIGENCIA DE LAS OFERTAS.....	8
IO-07 GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA.....	8
IO-08 PLAZO DE ADJUDICACIÓN.....	8
IO-9 DOCUMENTOS A PRESENTAR	8
IO-9.1 DOCUMENTACIÓN LEGAL / DOCUMENTOS SUBSANABLES.....	8
IO-9.2 INFORMACIÓN FINANCIERA	10
IO 9.3 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA OFERTA	10
IO 9.4 INFORMACIÓN ECONÓMICA (DOCUMENTOS OFERTA ECONÓMICA)	10
IO 9.5 DOCUMENTOS QUE DEBEN PRESENTARSE ANTES DE LA FIRMA DEL CONTRATO (OFERENTE ADJUDICADO) SEGÚN EL ARTICULO 30 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO	11
IO-10 ACLARACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES.....	11
IO-10.1 ENMIENDAS A LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN.....	12
IO-11 EVALUACIÓN DE OFERTAS	12
<i>IO 11.2 FASE II, EVALUACIÓN FINANCIERA</i>	<i>14</i>
<i>IO 11.3 FASE III, Evaluación Técnica.....</i>	<i>14</i>
<i>11.3.2 EVALUACIÓN DE OFERTA TÉCNICA DUCTERIA PARA EL SISTEMA DE SONIDO DEL CDU</i>	<i>15</i>
<i>IO 11.4 FASE IV, Evaluación Información Económica</i>	<i>16</i>
<i>(DOCUMENTOS NO SUBSANABLES)</i>	<i>16</i>
IO-12 ERRORES U OMISIONES SUBSANABLES.....	16
IO-13 ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	17
IO-14 NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.....	17

IO-15 FIRMA DE CONTRATO	17
SECCIÓN II - CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	19
CC-01 ADMINISTRADOR DEL CONTRATO	19
CC-02 PLAZO CONTRACTUAL	19
CC-03 CESACIÓN DEL CONTRATO	19
CC-04 LUGAR DE ENTREGA E INSTALACIÓN DEL SUMINISTRO	19
CC-05 PLAZO DE ENTREGA DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN	19
CC-06 PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN	19
CC-07 GARANTÍAS	20
a) GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA	20
b) GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	20
c) GARANTÍA DE CALIDAD	20
CC-08 FORMA DE PAGO	21
CC-09 MULTAS	21
SECCIÓN III - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	22
1. DESCRIPCIÓN GENERAL	24
2. NORMAS, REGLAMENTOS Y CÓDIGOS APLICABLES.	24
3. CERTIFICACIONES DE CALIDADES DE MATERIALES Y EQUIPOS	24
4. MATERIALES Y EQUIPOS	24
5. CANALIZACIÓN	25
6. CAJAS DE PASO, DE HALADO, DE REGISTRO, DE DERIVACIONES Y SALIDAS	26
7. UNIONES, CONECTORES Y BUSHINGS (COUPLINGS, CONNECTORS AND BUSHINGS) DE LA CANALIZACIÓN	26
8. CONDUCTORES INTERNOS	27
9. EQUILIBRIO DE FASES	27
10. PUESTA A TIERRA.	27
11. TOMA CORRIENTES	28
12. TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	28
13. ROTULADO Y ETIQUETADO	29
14. UNIDAD DE POTENCIA ININTERRUMPIBLES – UPS	29
15. PLANOS DE DISEÑO	31
16. PLANOS DE TALLER	31
17. PLANOS DE CÓMO CONSTRUIDO (AS BUILT)	32
18. DOCUMENTACIÓN FINAL	32

MEDIDAS PREVENTIVAS A CONSIDERAR EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO	40
1.ALCANCE DE LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE.....	40
2.GENERAL.....	40
3.LINEAMIENTOS BÁSICOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y REQUERIMIENTOS DE SALUD DEL TRABAJO.....	41
4.DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL PROVEEDOR.....	42
5.OBJETIVO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y REQUERIMIENTOS DE SALUD DEL TRABAJO.....	42
6.MARCO LEGAL:	42
7.ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y RESPONSABLE DE LA GESTIÓN.....	43
8.IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS ASOCIADOS CON LOS TRABAJOS A EFECTUAR.....	43
9.ETAPA 2: EVALUACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LOS RIESGOS	45
10.DETERMINACIÓN DE LA PROBABILIDAD.....	47
11.DETERMINACIÓN DE LA CONSECUENCIA.....	47
12.DEFINICIONES:.....	51
13.USO DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVO.....	51
14.TABLAS.....	52
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN COLECTIVA:.....	62
TABLA NO.3: SISTEMAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.....	64
15.MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LAS ZONAS DE TRABAJO.....	74
16.REUNIONES DEL PERSONAL PARA GESTIONAR EL PLAN DE SEGURIDAD.....	80
17.PROGRAMA DE PREVENCIÓN DEL USO DE TABACO, DROGAS Y BEBIDAS ALCOHÓLICAS.....	82
18.SERVICIO DE MEDICINA / PRIMEROS AUXILIOS.....	82
19.HIGIENE Y SANEAMIENTO DE LAS ZONAS DE TRABAJO.....	83
20.PLANTELES.....	84
21.PREVENCIÓN DE INCENDIOS	84
22.PROGRAMA DE CONTINGENCIAS.....	85
23.LIMPIEZA DE LA ZONA DEL TRABAJO.....	86
24.PRUEBAS DE EQUIPO, MAQUINARIA E INSTALACIONES TEMPORALES.....	86
25.SEGURIDAD PERIMETRAL DE LA ZONA DEL TRABAJO.....	86
26.CONTROL DE MATERIALES TÓXICOS	86
27.PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y EL PÚBLICO EN GENERAL.....	86
28.IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE DISCONFORMIDADES.....	87

29.DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVOS.....	87
30.FORMA DE PAGO:.....	88
ANEXO “A” FORMULARIO DE LISTA DE PRECIOS.....	94
ANEXO “B” FORMULARIO DE INFORMACIÓN SOBRE EL OFERENTE	
ANEXO "C" FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	129
ANEXO "D" DECLARACIÓN JURADA SOBRE PROHIBICIONES O INHABILIDADES	131
ANEXO "E" FORMULARIO DECLARACIÓN JURADA DE INTEGRIDAD	133
ANEXO “F” AUTORIZACIÓN	135
ANEXO "G" DECLARACIÓN JURADA DE LAVADO DE ACTIVOS.....	136
ANEXO "H" FORMATO GARANTÍA MANTENIMIENTO DE OFERTA.....	138
ANEXO "I" FORMATO GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.....	140
<i>ANEXO “J” FORMATO GARANTÍA DE CALIDAD</i>	<i>141</i>
<i>AVISO DE LICITACIÓN</i>	<i>142</i>

SECCIÓN I

INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IO)

IO-01 CONTRATANTE

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras, promueve la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.27-2024-SEAF-UNAH**, que tiene por objeto la **“ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DUCTERIA PARA EL CABLEADO ELÉCTRICO, SISTEMA DE SONIDO Y FIBRA ÓPTICA PARA EL PALACIO UNIVERSITARIO DE LOS DEPORTES Y EL ESTADIO DE ATLETISMO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS (UNAH)”**.

IO-02 TIPO DE CONTRATO

Como resultado de esta licitación se podrá otorgar un contrato de Adquisición e Instalación del Sistema de Dúcteria para el cableado eléctrico, sistema de sonido y fibra óptica para el Palacio Universitario de los Deportes, entre la **“Universidad Nacional Autónoma de Honduras”** y el licitante adjudicado.

IO-03 OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

“ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DÚCTERIA PARA EL CABLEADO ELÉCTRICO, SISTEMA DE SONIDO Y FIBRA ÓPTICA PARA EL PALACIO UNIVERSITARIO DE LOS DEPORTES Y EL ESTADIO DE ATLETISMO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS (UNAH)”.

IO-03.1 FORMA DE PARTICIPACIÓN

Las empresas ofertantes podrán formular su oferta por la totalidad de la Adquisición e Instalación del sistema de dúcteria para el cableado eléctrico, sistema de sonido y fibra óptica para el Palacio Universitario de los Deportes de la UNAH.

IO-03.2 NÚMERO MÍNIMO DE LICITANTES

Se procederá al análisis, evaluación y adjudicación, siempre que se haya recibido como **mínimo una (1) oferta**; sin embargo, aun cumpliendo con lo establecido, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras **NO** se compromete a adjudicar el contrato si así conviene a sus intereses.

IO-03-03 DECLARACIÓN DEL PROCESO DESIERTO O PROCESO FRACASADO.

1. LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS (UNAH) DECLARARÁ DESIERTO EL PROCESO LICITATORIO CUANDO:

- a) No se reciba ninguna oferta; o
- b) No se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes fijado en la IO-03-02.

2. LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS (UNAH) DECLARARÁ FRACASADO EL PROCESO LICITATORIO CUANDO:

- a) Se hubiere omitido en el procedimiento alguno de los requisitos esenciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado o en su Reglamento;
- b) Se hubiere incurrido en cualquier infracción del ordenamiento jurídico;
- c) Se comprueba que ha existido colusión;
- d) Si antes de decidir la adjudicación sobrevienen motivos de fuerza mayor;
- e) La (s) oferta (s) presentada (s) no se ajusta (n) a los requisitos esenciales establecidos en este Pliego de Condiciones, en correspondencia con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado; y/o
- f) La (s) oferta (s) presentada (s) es (son) considerablemente superior (es) al presupuesto estimado

IO-04 IDIOMA DE LAS OFERTAS

Las ofertas deberán presentarse en idioma español, incluso información complementaria como catálogos técnicos, etc. En caso de que la información complementaria esté escrita en idioma diferente al español, deberá acompañarse con la debida traducción de la Secretaría de Estado en los Despachos de Relaciones Exteriores y Cooperación.

IO-05 PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentarán en: El Salón de Usos Múltiples de la Secretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. ubicada en: el Sexto piso del Edificio Administrativo Alma Mater, en Ciudad Universitaria.

El día último de presentación de ofertas será: el día **VIERNES TRECE (13) DE SEPTIEMBRE DEL 2024**.

La hora límite de presentación de ofertas será: **NUEVE Y CINCUENTA Y NUEVE DE LA MAÑANA (9:59 a.m.)**.- No se recibirán ofertas después de esa hora.-

El Acto público de Apertura de ofertas se realizará el día **VIERNES TRECE (13) DE SEPTIEMBRE DEL 2024**, a partir de las **DIEZ DE LA MAÑANA (10:00 a.m.)**.-

Los oferentes o sus representantes que deseen estar presentes al momento de apertura de las ofertas deberán presentarse a la dirección anteriormente citada.

El acta de apertura será publicada en el sistema de HONDUCOMPRAS

TODA LA DOCUMENTACIÓN DEBERÁ PRESENTARSE DEBIDAMENTE FOLIADA, FIRMADA Y SELLADA.

IO-05.1 FORMA DE PRESENTACIÓN Y ROTULACIÓN DE LOS SOBRES (ART. 156 RLCE).

Los Licitantes presentarán su oferta firmada y sellada en **TRES (3)** sobres debidamente cerrados, escritos a máquina y rotulados de acuerdo a las siguientes especificaciones: Un sobre contendrá el **ORIGINAL DE LA INFORMACIÓN ECONÓMICA (DOCUMENTOS OFERTA ECONOMICA) Y EL CUADRO DE LISTADO DE PRECIOS** debidamente firmados y sellados por el representante legal de la empresa oferente y será rotulado “**ORIGINAL**”, otro sobre contendrá la información **ORIGINAL DE LA DOCUMENTACIÓN LEGAL E INFORMACIÓN FINANCIERA** requerida en éste Pliego de Condiciones y será rotulado “**ORIGINAL**” finalmente el tercer sobre contendrá la **DOCUMENTACIÓN ORIGINAL DE LA OFERTA TECNICA**, conforme a las especificaciones técnicas solicitadas en los Pliego de Condiciones y será rotulado “**ORIGINAL**”.-

De igual manera se presentarán **DOS (2) COPIAS** de la documentación de la **OFERTA ECONÓMICA Y EL LISTADO DE PRECIOS**, **DOS (2) COPIAS DE LA DOCUMENTACIÓN LEGAL** y **DOS (2) COPIAS DE LA DOCUMENTACIÓN DE LA OFERTA TECNICA** y serán rotulados como “**COPIAS DE LA OFERTA**”, adicionalmente presentará **UNA COPIA EN DIGITAL EN (USB)** de la **OFERTA ECONÓMICA** que deberá venir en un documento de Excel, **Y EL LISTADO DE PRECIOS, DOCUMENTACIÓN LEGAL y DOCUMENTACIÓN DE LA OFERTA TECNICA.**

Todos los sobres de **LA DOCUMENTACIÓN ORIGINAL Y DE LA COPIAS** se presentarán en **DOS (2)** sobres separados y ambos sobres deberán rotularse de la siguiente manera:

Esquina Superior Izquierda:

Nombre, razón o denominación social, dirección completa y teléfono/fax y/o correo electrónico del oferente.

Parte Central

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES

Secretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas
Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, Centroamérica.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.27-2024-SEAF-UNAH, que tiene por objeto la **“ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DUCTERIA PARA EL CABLEADO ELÉCTRICO, SISTEMA DE SONIDO Y FIBRA ÓPTICA PARA EL PALACIO UNIVERSITARIO DE LOS DEPORTES Y EL ESTADIO DE ATLETISMO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS (UNAH)”**.

Toda la documentación Deberá venir firmada sellada y foliada.

Esquina Inferior Derecha

Indicación clara si es ORIGINAL o la COPIA DE LA OFERTA.

NO SE ACEPTARÁN OFERTAS ALTERNATIVAS.

IO-05.2 CONSORCIO (cuando aplique)

Cada Oferente presentará una sola Oferta, ya sea individualmente o como miembro de un Consorcio. Si el Proveedor es un Consorcio, todas las partes que lo conforman deberán ser mancomunada y solidariamente responsables frente al Comprador por el cumplimiento de las disposiciones del Contrato y deberán designar a una de ellas para que actúe como representante con autoridad para comprometer al Consorcio. La composición o constitución del Consorcio no podrá ser alterada sin el previo consentimiento del Comprador.

IO-06 VIGENCIA DE LAS OFERTAS

Las ofertas deberán tener una vigencia mínima de **NOVENTA (90)** días Calendario contados a partir de la fecha de presentación y apertura de las ofertas. No obstante, en casos calificados y cuando fuere estrictamente necesario, el órgano contratante podrá solicitar la ampliación del plazo a todos los proponentes, siempre que fuere antes de la fecha prevista para su vencimiento. Si se ampliare el plazo de vigencia de la oferta, deberá también ampliarse el plazo de la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

IO-07 GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

La oferta deberá acompañarse de una Garantía de Mantenimiento de Oferta por un valor equivalente, por lo menos **al dos por ciento (2%) del valor total de la oferta.**

Se aceptarán solamente fianzas y garantías bancarias emitidas por instituciones financieras debidamente autorizadas, cheques certificados, cheques de caja y bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública, que fueren emitidos de conformidad con la Ley de Crédito Público.

La garantía deberá tener una vigencia mínima de **CIENTO VEINTE (120)** días calendario contados a partir de la fecha de presentación y apertura de las ofertas.

La garantía de mantenimiento de Oferta no deberá venir perforada, rota o manchada.

IO-08 PLAZO DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del contrato al licitante ganador, se dará dentro del plazo de vigencia de las ofertas o sea dentro de los noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha de apertura de ofertas.

IO-9 DOCUMENTOS A PRESENTAR

Cada oferta deberá incluir los siguientes documentos:

IO-9.1 DOCUMENTACIÓN LEGAL / DOCUMENTOS SUBSANABLES

Los oferentes deberán presentar los siguientes documentos con su oferta:

- a) Fotocopia del Testimonio de la Escritura de Constitución de Sociedad o Comerciante Individual y sus reformas si las hubiere, debidamente inscritas en el Registro de la Propiedad Inmueble y Mercantil. (Debidamente autenticadas por Notario Público).
- b) Fotocopia del Poder de Representante Legal en escritura pública, que acredite que tiene las facultades y poder suficientes para la suscripción del respectivo contrato.
- c) Fotocopia del Documento Nacional de Identificación del Representante Legal y si es extranjero, deberá acreditar su residencia en el país, con copia de sus documentos legales. (Todos los documentos debidamente autenticados por Notario Público).
- d) Fotocopia del Registro Tributario Nacional (RTN) de la empresa oferente y del representante legal.
- e) Declaración Jurada de la Empresa y de su representante legal de no estar comprendido en ninguno de los casos señalados en los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado. (**Ver Anexo “D”**). (Debidamente autenticada por Notario Público).
- f) Declaración Jurada de la Empresa y de su representante legal de no estar comprendidos en ninguno de los casos señalados en los Artículos 36, 37, 38, 39, 40 y 41 de la Ley Especial Contra el Lavado de Activos. (**Ver Anexo “G”**). (Debidamente autenticada por Notario Público).
- g) Declaración Jurada de Integridad de la Empresa y de su representante legal debidamente autenticada, de no estar comprendido en ninguna lista negra o en la denominada lista Clinton (o cualquier otra que la reemplace, modifique o complemente), en la lista Engel, ni que haber sido agregado en la lista OFAC (Oficina de Control de Activos Extranjeros del Tesoro del EEUU), así como que ninguno de sus socios, accionistas o representantes legales se encuentren impedidos para celebrar actos y contratos que violenten la Ley Penal (**Ver Anexo “E”**).
- h) Fotocopia del permiso de operación y/o constancia que se encuentra en trámite en la Alcaldía Municipal correspondiente, vigente a la fecha de apertura de ofertas de la presente licitación. (Debidamente autenticada por Notario Público).
- i) Constancia de Resolución de inscripción y/o que se encuentra en trámite en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado que al efecto lleva la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (ONCAE). (En caso de presentar copia deberá estar debidamente autenticada por Notario Público).
- j) Constancias Originales de satisfacción expedidas por al menos Tres (3) clientes a los cuales se les ha suministrado en los últimos tres (3) años, los servicios con las características requeridas en la presente licitación.

- k) Constancia de Solvencia emitida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR) vigente a la fecha de presentación de ofertas. (En caso de presentar copia deberá estar debidamente autenticada por Notario Público).
1. Todos los documentos que no sean originales deberán ser autenticados (**Unaautentica de copias**).
 2. Los documentos firmados por el Representante Legal de la empresa que se anexe a la oferta deberán estar autenticados (**Una autentica de firmas**)
 3. Todos los documentos deberán ser autenticados firmados y sellados conforme al artículo 26 del código del notariado en el cual se establece que, “Pueden, además, los Notarios certificar la autenticidad de copias fotostáticas o fotográficas o cualquier otra reproducción tecnológica, siempre que sean idénticas a sus originales.

NOTA: Todos los documentos anteriores deben estar **VIGENTES** al momento de su presentación, si se trata de documentos que no traen inserto su periodo de vigencia, estos no deben tener una antigüedad superior a tres (3) meses previos a la presentación de la oferta.

IO-9.2 INFORMACIÓN FINANCIERA

- a) Estados financieros con cifras al 31 de diciembre del año 2023
- b) debidamente auditados por Contador Público independiente o por firma de Auditoría, o sea con la opinión del Contador Público independiente o la opinión de la firma auditora, o en su defecto presentar copia autenticada de la Declaración Jurada de Rentas que contiene el Balance General y Estado de Resultados con el acuse de recibido presentado al Sistema Bancario o al Servicio de Administración de Rentas (SAR), del ejercicio fiscal del 2023.-
- c) Autorización emitida por el representante legal de la empresa oferente, para que **LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS** pueda verificar la documentación presentada con los emisores, cuya firma deberá estar debidamente autenticada. **“(Ver Anexo F)”**

IO 9.3 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA OFERTA

- a) Presentar lo indicado en la **“SECCIÓN III ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”**

IO 9.4 INFORMACIÓN ECONÓMICA (DOCUMENTOS OFERTA ECONÓMICA) (DOCUMENTOS NO SUBSANABLES)

- a) Formulario de lista de precios, (**Ver Anexo “A”**).
- b) Formulario de información del Oferente (**ver Anexo “B”**)
- c) Formulario de presentación de la oferta debidamente firmada y sellada por el Representante Legal o Apoderado Legal de la Empresa oferente, este documento en caso de ser necesario

deberá contener el listado de precios unitarios firmado y sellado igualmente y el valor global ofertado. (Ver Anexo “C”).

- d) Garantía de Mantenimiento de Oferta equivalente al 2% del valor global ofertado y con una vigencia de **CIENTO VEINTE (120)** días calendario contados a partir de la fecha de la apertura de las ofertas ver (Anexo “H”)

En virtud que la Universidad Nacional Autónoma de Honduras está exonerada de toda clase de impuestos y contribuciones de acuerdo al **Artículo 161 de la Constitución de la Republica de Honduras**, por lo tanto el valor total de la oferta presentada deberá estar libre de todos los impuestos correspondientes y deberá incluir los costos asociados hasta la recepción de los servicios ofertados en el lugar y fechas especificados en este Pliego de Condiciones.

IO 9.5 DOCUMENTOS QUE DEBEN PRESENTARSE ANTES DE LA FIRMA DEL CONTRATO (OFERENTE ADJUDICADO) SEGÚN EL ARTICULO 30 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO

1. Constancia de solvencia emitida por el servicio de administración de rentas (SAR) vigente a la fecha de la firma del contrato. (En caso de presentar copia deberá estar debidamente autenticada por Notario Público).
2. Constancia **ORIGINAL** de no haber sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración emitida por la PGR;
3. Constancia **ORIGINAL** de encontrarse al día en el pago de sus cotizaciones o contribuciones al Instituto Hondureño de Seguridad Social, de conformidad con lo previsto en el artículo 65 párrafo segundo, literal b) reformado de la Ley del Seguro Social.
4. Certificación de Inscripción en el Registro de proveedores y contratistas del Estado emitida por la ONCAE, en caso de haber presentado constancia al momento de la apertura de ofertas.-

IO-10 ACLARACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES

Todo aquel que haya obtenido de manera oficial los documentos de licitación y que requiera alguna aclaración sobre los mismos deberá comunicarse con **La UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS**, por escrito a la dirección y contacto siguiente Lugar: **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS**, Dirección: Ciudad Universitaria, Tegucigalpa M.D.C, Honduras C.A. Número del Piso/Oficina: Sexto piso, Dirección de Adquisiciones, Edificio Administrativo Alma Mater, Ciudad: Tegucigalpa M.D.C, Honduras C.A. País: HONDURAS C.A. Tel. 2216-6100 Extensión No.110111, 110112, 110113, 110105 y 110633.

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras responderá por escrito todas las solicitudes de aclaración, enviando copia a todos los que hayan obtenido el pliego de condiciones, describiendo y resolviendo sus interrogantes planteadas.

El licitante podrá formular sus consultas por escrito enviándolas en físico hasta, **veinte (20) días calendarios antes de la fecha de apertura de las ofertas y solo se acepta un Lote de consultas**, toda aclaración recibida después de la fecha límite no se tomará en cuenta.

IO-10.1 ENMIENDAS A LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

La **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS** podrá en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para la presentación de ofertas, enmendar los documentos mediante la emisión de una enmienda (Addendum).

Toda enmienda (Addendum) emitida formara parte integral de los documentos y deberá ser comunicada por escrito ya sea en físico o correo electrónico a todos los que hayan obtenido el pliego de condiciones. Las enmiendas se publicarán además en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras “HONDUCOMPRAS” (www.honducompras.gob.hn).

La **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS** podrá prorrogar el plazo de presentación de ofertas a fin de dar a los posibles oferentes un plazo razonable para que pueda tomar en cuenta las enmiendas (Addedums) en la preparación de sus ofertas de conformidad a los cambios indicados en las mismas.

IO-11 EVALUACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas serán evaluadas de acuerdo a la siguiente rutina de fases acumulativas:

IO-11.1 FASE I, Verificación de la Documentación Económica/Documentos subsanables

Cada uno de los aspectos a verificar será de cumplimiento obligatorio:

ASPECTO VERIFICABLE	CUMPLE	NO CUMPLE
a) Fotocopia del Testimonio de la Escritura de Constitución de Sociedad o Comerciante Individual y sus reformas si las hubiere, debidamente inscritas en el Registro de la Propiedad Inmueble y Mercantil. (Debidamente autenticadas por Notario Público).		
b) Fotocopia del Poder de Representante Legal en escritura pública, que acredite que tiene las facultades y poder suficientes para la suscripción de los contratos.		
c) Fotocopia del Documento Nacional de Identificación y si es extranjero, deberá acreditar su residencia en el país, con copia de sus documentos legales. (Todos los documentos debidamente autenticados por Notario Público).		

ASPECTO VERIFICABLE	CUMPLE	NO CUMPLE
d) Fotocopia del Registro Tributario Nacional (RTN) de la empresa oferente y del representante legal.		
e) Declaración Jurada de la Empresa y de su representante legal de no estar comprendido en ninguno de los casos señalados en los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado. (Ver Anexo “D”) . (Debidamente autenticada por Notario Público).		
f) Declaración Jurada de la Empresa y de su representante legal de no estar comprendido en ninguno de los casos señalados en los Artículos 36, 37, 38, 39, 40 y 41 de la Ley Especial Contra el Lavado de Activos. (Ver Anexo “G”) . (Debidamente autenticada por Notario Público).		
g) Declaración Jurada de Integridad de la Empresa y de su representante legal debidamente autenticada, de no estar comprendido en ninguna lista negra o en la denominada lista Clinton (o cualquier otra que la reemplace, modifique o complemente), en la lista Engel, ni que haber sido agregado en la lista OFAC (Oficina de Control de Activos Extranjeros del Tesoro del EEUU), así como que ninguno de sus socios, accionistas o representantes legales se encuentren impedidos para celebrar actos y contratos que violenten la Ley Penal (Ver Anexo “E”) .		
h) Fotocopia del permiso de operación y/o constancia que se encuentra en trámite en la Alcaldía Municipal correspondiente, vigente a la fecha de apertura de ofertas de la presente licitación. (Debidamente autenticada por Notario Público).		
i) Constancia de Resolución de inscripción y/o que se encuentra en trámite en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado que al efecto lleva la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (ONCAE). (En caso de presentar copia deberá estar debidamente autenticada por Notario Público).		
j) Constancias Originales de satisfacción expedidas por al menos Tres (3) clientes a los cuales se les ha suministrado en los últimos tres (3) años, bienes con las características		

ASPECTO VERIFICABLE	CUMPLE	NO CUMPLE
requeridas en la presente licitación.		
k) Constancia de Solvencia emitida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR) vigente a la fecha de presentación de ofertas. (En caso de presentar copia deberá estar debidamente autenticada por Notario Público).		

IO 11.2 FASE II, EVALUACIÓN FINANCIERA

ASPECTO VERIFICABLE	CUMPLE	NO CUMPLE
a) Estados financieros con cifras al 31 de diciembre del año 2023, debidamente auditados por Contador Público independiente o por firma de Auditoría, o sea con la opinión del Contador Público independiente o la opinión de la firma auditora, o en su defecto presentar copia autenticada de la Declaración Jurada de Rentas que contiene el Balance General y Estado de Resultados con el acuse de recibido presentado al Sistema Bancario o al Servicio de Administración de Rentas (SAR), del ejercicio fiscal del 2023. –		
b) Autorización emitida por el representante legal de la empresa oferente, para que LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS pueda verificar la documentación presentada con los emisores, cuya firma deberá estar debidamente autenticada. (“Ver Anexo F”)		

IO 11.3 FASE III, Evaluación Técnica

11.3.1 Sub Fase III. A Evaluación Técnica en Documentos:

ASPECTO EVALUABLE EN DOCUMENTOS OFICIALES	CUMPLE	NO CUMPLE
a) Presentar lo indicado en la “SECCIÓN III ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”		

11.3.2 EVALUACIÓN DE OFERTA TÉCNICA DUCTERIA PARA EL SISTEMA DE SONIDO DEL CDU

EVALUACIÓN DE OFERTA TÉCNICA DUCTERIA PARA EL SISTEMA DE SONIDO DEL CDU, LPN No. 27-2024			
No.	CRITERIO DE EVALUACIÓN	FORMA DE EVALUACIÓN	
1.00	CERTIFICACIONES	CUMPLE	NO CUMPLE
	Certificación UL para tablero TEC de 600 Voltios, modelo PRL4, 600 amperios.		
	Certificación UL para tablero TSO-02 de 225 Amperios, modelo PRL1: trifásico, interruptor principal 200A, 3 fases.		
	Certificación UL para supresor de transcientes (SPD).		
	Certificación UL para interruptor termo magnético		
	Certificación UL para interruptor, tripolar, doble tiro, 240 voltios, 200 amperios, sin fusibles, NEMA 1		
	Certificación UL para Conducto EMT		
	Certificación UL para cajas metálicas		
	Certificación UL para cables XLR, 2 x 22 AWG XLR, con terminales machos a ambos lados.		
	2.00	CALIDAD, SOFTWARE, LICENCIA Y GARANTIA	CUMPLE
	Unidad de potencia ininterrumpible, eficiencia mayor a 92% (f.p. 0.8) a carga completa en modo doble conversión online. Software de configuración y licencias incluidas. Garantía de 3 años en UPS y baterías.		
	microcomputadora portátil: Procesador Intel i7 o i9 de onceava generación o superior, memoria RAM de 32 GB DDR4, disco duro de 1 TB de estado sólido, tarjeta de red Gigabit Ethernet. Incluye software para configuración de nodo EtherNet-DMX y software para control y programación de iluminación DMX para protocolos Art-Net y/o SACN. Similar o superior a Dell Precisión 3530		

	Calidad de fabricación de cables UTP PATCH CORD: Con Forro para uso rudo, CAT 5e, para interconectar		
	Calidad de fabricación de cables IEC: Para alimentación de energía a mezcladora, ecualizador y microcomputadora portátil		
	Calidad de fabricación de cables IEC: Para alimentación de energía a convertidor de FO-UTP con tomacorrientes en caja de conexiones		
3.00	EXPERIENCIA Y SOPORTE TÉCNICO	CUMPLE	NO CUMPLE
	Constancias de satisfacción de Clientes de Proyectos Anteriores similares.		
	Constancia de soporte técnico de Fábrica.		
	Garantías extendidas por 3 años en UPS Y BATERIAS		
	Constancia de Fábrica de disponibilidad de repuestos por los próximos 2 años.		

IO 11.4 FASE IV, Evaluación Información Económica

(DOCUMENTOS NO SUBSANABLES)

ASPECTO EVALUABLE EN DOCUMENTOS OFICIALES	CUMPLE	NO CUMPLE
a. Formulario de lista de precios, (Ver Anexo "A").		
b. Formulario de información del Oferente (ver Anexo "B")		
c. Formulario de presentación de la oferta debidamente firmada y sellada por el Representante Legal o Apoderado Legal de la Empresa oferente, este documento en caso de ser necesario deberá contener el listado de precios unitarios firmado y sellado igualmente y el valor global ofertado. (Ver Anexo "C");		
d. Garantía de Mantenimiento de Oferta equivalente al 2% del valor global ofertado y con una vigencia de ciento veinte (120) días calendario contados a partir de la fecha de la apertura de las ofertas ver (Anexo "H")		

IO-12 ERRORES U OMISIONES SUBSANABLES

Se subsanarán los defectos y omisiones contenidas en las ofertas de conformidad a lo establecido en el artículo 132 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, para este propósito se otorgarán

Cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente de la notificación. Si no se hiciera la subsanación, la oferta no será considerada, las subsanaciones deben de presentarse en horario administrativo establecido de 8:00 AM. A 3:30 PM de lunes a viernes, los documentos que se presenten después de la hora establecida no serán recibidos.

Pasado este término, se continuará con el análisis y evaluación de las ofertas en atención a lo establecido en el Pliego de Condiciones, la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento y demás Leyes aplicables. No debe confundirse las deficiencias subsanables en los documentos presentados cuya corrección no varíe o cambie la sustancia de la oferta económica, con la no-presentación de un documento solicitado y considerado como de obligatorio cumplimiento. Serán subsanables todos los errores u omisiones que no modifiquen la oferta en sus aspectos económicos. Solamente la subsanación de los errores aritméticos podrá afectar la oferta en sus aspectos económicos de la siguiente forma:

INCONSISTENCIAS ENTRE PRECIO UNITARIO Y PRECIO TOTAL, PREVALECE EL PRECIO UNITARIO.

LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS realizará la revisión aritmética de las ofertas presentadas y las correcciones las notificará al ofertante, quien deberá aceptarlas en el término de 24 horas, a partir de la recepción de la notificación o su oferta será descalificada.

El valor y el plazo de la Garantía de Mantenimiento de Oferta NO SON SUBSANABLES.

IO-13 ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

La adjudicación del contrato se hará al oferente que, cumpliendo las condiciones de participación, incluyendo su solvencia e idoneidad para ejecutar el contrato, presente la oferta de precio más bajo o se considere la más económica o ventajosa y por ello mejor calificada, de acuerdo con los criterios objetivos legales y técnicos establecidos.

IO-14 NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

La resolución que emita el órgano responsable de la contratación adjudicando el contrato, será notificada a los oferentes y publicada, dejándose constancia en el expediente. La publicación deberá incluir como mínimo la siguiente información.

- a) El nombre de la entidad
- b) Una descripción de las mercancías o servicios incluidos en el contrato
- c) El nombre del Oferente ganador
- d) El valor de la Adjudicación.

Si la adjudicación no se notifica dentro del plazo de la vigencia de las ofertas, los proponentes podrán retirar sus ofertas sin responsabilidad de su parte.

IO-15 FIRMA DE CONTRATO

Se procederá a la firma del contrato dentro de los TREINTA (30) días calendario siguientes a

la notificación de la adjudicación, mismo que se formalizará mediante suscripción del documento correspondiente, entre la autoridad competente y quien ostente la Representación Legal del adjudicatario.

En cumplimiento a lo establecido en el artículo N° 30 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, el licitante que resultare adjudicado deberá presentar las constancias siguientes:

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Constancia de Solvencia emitida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR) vigente a la fecha de la firma del Contrato. (En caso de presentar copia deberá estar debidamente autenticada por Notario Público). |
| b) Constancia Original de no haber sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración emitida por la PGR; |
| c) Constancia Original de encontrarse al día en el pago de sus cotizaciones o contribuciones al Instituto Hondureño de Seguridad Social, de conformidad con lo previsto en el artículo 65 párrafo segundo, literal b) reformado de la Ley del Seguro Social. |
| d) Certificación de Inscripción en el Registro de proveedores y contratistas del Estado emitida por la ONCAE, en caso de haber presentado constancia.- |

PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS ANTERIORES SE OTORGARÁN VEINTE (20) DÍAS HÁBILES CONTADOS A PARTIR DE LA NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN. DE NO PRESENTAR LA DOCUMENTACIÓN DETALLADA EN ESE PLAZO, PERDERÁ TODOS LOS DERECHOS ADQUIRIDOS EN LA ADJUDICACIÓN Y SE PROCEDERÁ A ADJUDICAR EL CONTRATO AL OFERENTE EN SEGUNDO LUGAR Y SI ESTO NO ES POSIBLE POR CUALQUIER MOTIVO, AL OFERENTE CALIFICADO EN TERCER LUGAR Y ASÍ SUCESIVAMENTE.

SECCIÓN II

CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

CC-01 ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Se nombrará un Administrador del Contrato, quien será responsable de verificar la buena marcha y cumplimiento de las obligaciones contractuales, que entre sus funciones tendrá las siguientes:

- a) Dar seguimiento a las entregas parciales y definitiva cuando corresponda.
- b) Ser enlace entre la UNAH y el Proveedor en relación a lo contratado.
- c) Presentar los Documentos para pago del Contrato.
- d) Documentar cualquier incumplimiento del Proveedor.

CC-02 PLAZO CONTRACTUAL

El contrato estará vigente hasta que se entregue e instale el total del sistema de ducteria para el cableado eléctrico, sistema de sonido y fibra óptica para el Palacio Universitario de los Deportes y/o hasta que se cumplan todas las obligaciones y condiciones establecidas en el mismo.

CC-03 CESACIÓN DEL CONTRATO

El contrato cesará en sus efectos, por la expiración del plazo contractual o por el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

CC-04 LUGAR DE ENTREGA E INSTALACIÓN DEL SUMINISTRO

La entrega e Instalación del sistema de ducteria para el cableado eléctrico, sistema de sonido y fibra óptica para el Palacio Universitario de los Deportes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, será en Ciudad Universitaria “José Trinidad Reyes”, Tegucigalpa, M.D.C.

CC-05 PLAZO DE ENTREGA DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN

El plazo para la entrega e instalación del sistema de ducteria para el cableado eléctrico, sistema de sonido y fibra óptica para el Palacio Universitario de los Deportes en la Ciudad Universitaria es de cuatro (4) meses contados a partir de entrega del contrato firmado por ambas partes.

CC-06 PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN

Cumplida la entrega e instalación del sistema de ducteria para el cableado eléctrico, sistema de sonido y fibra óptica para el Palacio Universitario de los Deportes se procederá a extender el ACTA DE RECEPCIÓN PROVISIONAL (parcial o total), suscrita por las personas que intervengan en dicha diligencia. **El ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA** (parcial o total), **se suscribirá transcurridos veinte (20) días calendario de la recepción provisional**, una vez que se ha constatado que el sistema de aire acondicionado se recibió e instalaron en la forma indicada

en el Pliego de Condiciones.

Para la entrega e instalación del sistema de ductería para el cableado eléctrico, sistema de sonido y fibra óptica para el Palacio Universitario de los Deportes, el proveedor deberá coordinarse con el Administrador del Contrato, para programar el día y la hora de la recepción por medio de la Comisión Especial de Recepción nombrada para tal efecto.

CC-07 GARANTÍAS

Se aceptarán solamente fianzas y garantías bancarias emitidas por instituciones financieras debidamente autorizadas, cheques certificados y bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública, que fueren emitidos de conformidad con la Ley de Crédito Público.

a) GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

La Garantía de Mantenimiento de Oferta por un valor equivalente, por lo menos, al dos por ciento (2%) del valor total de la oferta.

La garantía deberá tener una vigencia mínima de ciento veinte (120) días calendario contados a partir de la fecha de presentación y apertura de las ofertas.

b) GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

- El proveedor deberá presentar la Garantía de Cumplimiento de contrato al momento de suscribir el mismo.
- La Garantía de Cumplimiento del contrato deberá ser presentada en original.
- **Valor:** La garantía de cumplimiento del contrato deberá ser al menos, por el valor equivalente al quince por ciento (15%) de monto contractual.
- **Vigencia:** La Garantía de Cumplimiento deberá permanecer vigente por un período de Tres (3) meses posteriores al plazo previsto para adquisición e instalación y prestación de los suministros objeto del contrato.

Esta garantía se incrementará en la misma proporción en que el valor del contrato llegase a aumentar.

c) GARANTÍA DE CALIDAD

- Plazo de presentación: *la que será entregada al momento* de la recepción definitiva del suministro.
- Valor: La garantía de calidad de los bienes deberá ser al menos, por el valor equivalente al cinco por ciento (5%) de monto contractual.

- Vigencia: *un (1) año* contado a partir de la fecha de la recepción definitiva del suministro.
(Ver anexo "H")

Esta garantía se incrementará en la misma proporción en que el valor del contrato llegase a aumentar.

CC-08 FORMA DE PAGO

LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS efectuará el pago en LEMPIRAS por medio de cheque o transferencia emitido por la Dirección de Tesorería de La UNAH, contra entrega de:

- A. Factura comercial a nombre de la UNAH con los requisitos exigidos en el régimen de facturación vigente del SAR y libre de impuesto;
- B. Recibo de pago correspondiente a nombre de Dirección de Tesorería de la UNAH, indicando el número de la factura a cancelar.
- C. Copia de la Solvencia Electrónica del Servicio de Administración de Rentas (SAR) vigente dentro de la fecha de solicitud del pago.
- D. Copia del Acta de Recepción Definitiva.
- E. Las Garantías solicitadas en el contrato.

La Secretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas hará el trámite correspondiente para el pago siempre y cuando EL PROVEEDOR haya cumplido fielmente con lo solicitado por la UNAH. La falta de presentación de esta documentación producirá un retraso en el pago correspondiente, del cual la UNAH no tendrá ninguna responsabilidad.

CC-09 MULTAS

Cuando el contratista incurriere en mora en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales por causas imputables al mismo, se le impondrá el pago de una **MULTA DIARIA APLICABLE POR CADA DÍA DE RETRASO POR EL INCUMPLIMIENTO DEL PLAZO DE ENTREGA, EN BASE A LO ESTABLECIDO EN LAS DISPOSICIONES GENERALES DEL PRESUPUESTO GENERAL DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA REPÚBLICA Y DE LAS INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS PARA EL EJERCICIO FISCAL VIGENTE A LA FECHA DE LA FIRMA DEL CONTRATO.**

SECCIÓN III - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

COMPLEJO DEPORTIVO UNIVERSITARIO

**SUMINISTRO E INSTALACION DE ENERGÍA, ALIMENTACIÓN DE EQUIPOS,
CONDUCTOS PARA CABLES DE SEÑAL DE SONIDO Y PARA OPERACIÓN DE LOS
SISTEMAS DE SONIDO PARA EL PALACIO UNIVERSITARIO DE LOS DEPORTES
Y ESTADIO DE ATLETISMO**

INDICE

1.DESCRIPCIÓN GENERAL	24
2.NORMAS, REGLAMENTOS Y CÓDIGOS.....	21
APLICABLES.....	24
3.CERTIFICACIONES DE CALIDADES DE MATERIALES Y EQUIPOS	24
4.MATERIALES Y EQUIPOS	24
5.CANALIZACIÓN.....	25
6.CAJAS DE PASO, DE HALADO, DE REGISTRO, DE DERIVACIONES Y SALIDAS	
26	
7.UNIONES, CONECTORES Y BUSHINGS (COUPLINGS, CONNECTORS AND BUSHINGS) DE LA CANALIZACIÓN.....	26
8.CONDUCTORES INTERNOS	27
9.EQUILIBRIO DE FASES.	27
10.PUESTA A TIERRA.	27
11.TOMA CORRIENTES	28
12.TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	28
13.ROTULADO Y ETIQUETADO	29
14.UNIDAD DE POTENCIA ININTERRUMPIBLES – UPS	29
15.PLANOS DE DISEÑO.....	28
16.PLANOS DE TALLER	31
17.PLANOS DE CÓMO CONSTRUIDO (AS BUILT).....	29
18.PLANOS DE RUTAS Y UBICACIONES.....	30

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras busca poner en funcionamiento el equipo de sonido ya adquirido. Para lograrlo, se requiere el suministro de canalizaciones para cables de señales de audio, datos y energía, suministro de cable eléctrico, suministro de unidades de potencia ininterrumpible (UPS) y tableros eléctricos e interruptores termo magnéticos, incluyendo la instalación y puesta en marcha. Estas acciones se llevarán a cabo en el Palacio Universitario de los Deportes y el Estadio de Atletismo de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, ubicados en la Ciudad Universitaria.

2. NORMAS, REGLAMENTOS Y CÓDIGOS APLICABLES.

Todos los equipos y materiales eléctricos suministrados y los procedimientos de instalación de estos cumplirán fielmente lo establecido en las leyes, normas, códigos y reglamentos aplicables vigentes de:

- La República de Honduras,
- La Empresa Nacional de Energía Eléctrica – ENEE: Reglamento de Servicio Eléctrico.
El Código Eléctrico Nacional de Los Estados Unidos (Código Eléctrico Nacional –
- Normas de cableado Estructurado ANSI/TIA/EIA.

3. CERTIFICACIONES DE CALIDADES DE MATERIALES Y EQUIPOS

El Proveedor de servicios estará obligado a utilizar elementos eléctricos y mecánicos 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), o CSA o INTERTEK o FM, o según se indique cuál de manera expresa en el documento detalle a ser ofertado.

4. MATERIALES Y EQUIPOS

Las especificaciones de los equipos y materiales que propondrá el oferente deben cumplir o superar todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el formato de oferta. Cuando no se especifique una marca de referencia o un conjunto de marcas para un equipo o un material, en las cantidades a ofertar, el oferente podrá seleccionarlo libremente siempre que esté de acuerdo con las características indicadas, en las cantidades a ofertar o en los planos; pero cuando, en las cantidades a ofertar se solicite que se oferte una marca de referencia o de un conjunto de marcas indicadas y el oferente desee proponer otra distinta, lo indicará de manera expresa en su ficha de costo y deberá demostrar por separado, en una hoja de comparación del artículo o material, el cumplimiento igual o superior de las especificaciones técnicas establecidas en las cantidades a ofertar o en los planos.

Considerando que en el edificio existen instalaciones de tableros, interruptores termo magnéticos y otros elementos de determinados modelos y marcas, el Proveedor de servicios deberá instalar los equipos establecidos en las cantidades a ofertar con la misma marca en vista de que serán colocados o dentro de los existentes, como dispositivos similares a los que están instalados o para manejar el criterio de mono marca en el edificio.

Si por alguna razón justificable, durante el proceso de instalaciones, cualquier material o equipo es cambiado por el Proveedor de servicios con relación al de la ficha de la oferta, el Proveedor de Servicios deberá solicitar autorización al supervisor antes de proceder con su adquisición, y si éste fuere autorizado y fuere de mayor precio, no se hará ningún costo adicional por este concepto.

Todos los materiales, equipos, accesorios, dispositivos y complementos que se utilizarán para instalar 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 esta sección, con costos imputables al Proveedor de servicios.

El Proveedor de Servicios solicitará la aprobación de materiales y equipos durante el primer mes de contrato.

5. CANALIZACIÓN

Todos los conductos metálicos serán EMT y sus accesorios se instalarán de acuerdo con el artículo 348 del Código Nacional Eléctrico de los EE.UU. salvo las modificaciones impuestas por el listado de cantidades de obra o los planos de diseño.

En general los conductos metálicos se instalarán de manera superficial.

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.

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 riel strut 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 galvanizado, en interiores; pernos de fijación, varillas roscadas, anclajes de expansores y grapas de acero inoxidable, en exteriores, todos los elementos de los anclajes certificados por UL. No se permitirán anclajes de plástico.

Las salidas de las canalizaciones hacia los exteriores del edificio se harán en conductos metálicos de pared rígida intermedia (IMC) con uniones (camisas y curvas) roscadas y selladas en sitios expuestos, todas las abrazaderas, pernos de fijación, varillas roscadas, tornillos, anclajes de expansores y riel strut, para fijación de tuberías en exteriores deberán ser galvanizados.

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.

En las conexiones en todos los motores y equipo eléctrico en general se usará conducto metálico flexible del diámetro apropiado con forro a distancias iguales o inferiores a 1.5 metros. Para las terminaciones se instalarán los conectores apropiados.

Canalización en cielo raso:

Caja cuadrada de 4" x 4", 2-1/8" de profundidad, metálica galvanizada, con certificación UL. Con tapa metálica galvanizada, con certificación UL.

Caja para salida de energía:

Caja para dispositivo de 4"x2"x2 1/8" con knockouts de 1/2" y 3/4", con certificación UL.

En los casos en los cuales el número de conductores sea superior a 5 cables, de acuerdo también a su calibre, el volumen de la caja se seleccionará de conformidad con la siguiente tabla:

Requerimientos de volumen en pulgadas cúbicas de cajas según número de conductores para cableado de energía.

AWG	VPC*	Número de conductores							
	PULG ³	6	7	8	9	10	11	12	13
14	2.00	12	14	16	18	20	22	24	26
12	2.25	13.5	15.8	18	20.3	22.5	24.8	27	29.3
10	2.50	15	17.5	20	22.5	25	27.5	30	32.5
8	3.00	18	21	24	27	30	33	36	39
6	5.00	30	35	40	45	50	55	60	65

(*) VPC: Volumen por conductor.

6. CAJAS DE PASO, DE HALADO, DE REGISTRO, DE DERIVACIONES Y SALIDAS

La distancia máxima entre cajas de registro será de 10 metros en un tramo lineal sin curvas, en un tramo donde hallan curvas a cada 5 metros.

Los planos indican rutas de localización aproximada de algunas de las cajas y su agrupación en los circuitos al que van conectados, su colocación exacta se estudiará en sitio por el Proveedor de servicios.

7. 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 contratueras. El borde del conector será cubierto con un bushing de plástico para proteger el aislamiento (forro) del cable al momento de su instalación.

8. CONDUCTORES INTERNOS

Las líneas de baja tensión, internas, se instalarán con conductores de cobre con aislamiento tipo THHN o THWN-2 90 °C 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. 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.

El Proveedor de servicios seguirá la siguiente codificación de colores para sistemas 120/208V:

- Blanco: Todos los Neutros.
- Negro: Fase “A”; Rojo: Fase “B”; Azul: Fase “C”.
- Desnudo o Verde: Cables de Conexión a Tierra.
- Verde-Amarillo: Cables de Tierras Aisladas.

9. EQUILIBRIO DE FASES.

El Proveedor de servicios equilibrará cuidadosamente la carga eléctrica de las fases, cuando conecte los circuitos de los tableros según los previstos en el juego de planos. El desequilibrio total a plena carga no podrá excederse de un 10% según cálculos de diseño.

10. PUESTA A TIERRA.

Las conexiones a tierra del equipo y estructuras se harán por medio de conectores de bronce con partes metálicas no ferrosas a menos que se indique lo contrario. Todas las estructuras y bases del equipo, mecanismo de control de sistemas de cómputo, motores, tableros, y sus estructuras de soporte, gabinetes metálicos, sistemas de conductos metálicos, corazas metálicas de los cables, artefactos de iluminación, cercos y puertas, etc. se conectarán al sistema de puesta de tierra de acuerdo con lo recomendado en el NEC.

11. TOMA CORRIENTES

Los tomacorrientes serán dobles (dúplex), polarizados, 20 Amperios, 125 Voltios CA. NEMA 5-20R, grado comercial, 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. El cable de tomacorrientes será #10 AWG THHN para fase y neutral, para líneas de tierra y tierra aislada se utilizará cable #12 AWG THHN con forro. Para fuentes trifásicas en estrella 120Y/208 voltios, podrá utilizarse un único neutral para distribución de tomacorrientes en las tres fases.

12. 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. Todos los tableros eléctricos serán tipo comercial y serán tipo industrial si esto es indicado en las cantidades a ofertar. Una Placa de datos, indicando tipo de panel y valores nominales deberá suministrarse mientras no se indique de otra manera, serán incluidas barra para neutral y barra para tierra independientes según aplique y deberán ser de tamaño completo de acuerdo con la cantidad de espacios del tablero, no se permitirá conectar más de un conductor por terminal en las barras.

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 y en ningún momento dependerán de los ductos para su soporte, deberán utilizar expansores HDI con punta roscada y tuercas con fin de copa para fijar los tableros. Los Paneles deberán instalarse siguiendo las instrucciones del fabricante. Se deberán mantener los espaciamientos requeridos por el NEC (a menos que sea imposible realizar en el espacio previsto).

Todos los paneles para iluminación y potencia tendrán un directorio impreso, plastificado, la identificación de cada circuito incluirá tipo de carga y ambiente servido de acuerdo a los espacios del tablero. Los tableros quedarán identificados con placas de baquelita o similar color negro, letras blancas, ubicados en la parte frontal superior, llevará el nombre del tablero y el voltaje de operación correspondiente, al interior del tablero se colocará una etiqueta de cinta de vinyl con la misma leyenda que se coloque en la parte frontal de la tapadera.

Los cables de alimentación eléctrica del tablero deberán cumplir con el código de colores descrito en la sección No. 10, cuando los conductores de ciertos calibres no estén comercialmente disponibles en los colores requeridos, deberán ser de aislamiento color negro y se les colocará cinta adhesiva de colores (Una sección de 5 vueltas para la fase "A", dos secciones de 5 vueltas para la fase "B" y tres secciones 5 vueltas para la fase "C") de acuerdo a la fase, neutro y tierra correspondientemente, se colocará la cinta a 5 cms de la conexión ya sea con las zapatas principales o el interruptor principal.

13. ROTULADO Y ETIQUETADO

El Proveedor de servicios con la aprobación del personal técnico designado por la UNAH definirá el tipo de rotulado y etiquetado de los diferentes componentes de cada uno de los sistemas que no se indiquen en este documento.

Todos los cables para circuitos derivados dentro del tablero (incluye neutro y tierras) deberán rotularse con etiquetas auto laminadas indicando el número de circuito asociado. Los cables deberán ordenarse utilizando cuadros adhesivos y fajillas plásticas. Todas las tapaderas deberán tener las etiquetas de fábrica con la numeración de los espacios del tablero y esa numeración deberá coincidir con la mostrada en el cuadro de carga que se coloque en la parte interna de la tapadera. El cuadro de distribución de circuitos deberá imprimirse, plastificarse y pegarse en el anverso de la portezuela del tablero eléctrico. No se aceptarán tapaderas rayadas, ni dobladas, ni con golpes por manejos inadecuados del equipo. Cuando queden espacios vacíos en un tablero eléctrico, deberán colocarse tapones de fábrica, color negro, para evitar el ingreso de sucio u otro agente que pudiera afectar la correcta operación del equipo.

En la salida del alimentador desde donde se servirá la energía y en el interruptor termo magnético general deberán identificarse plenamente cada una de las fases, neutral y tierra. De igual manera se identificarán en los dos extremos cada uno de los cables de todos los alimentadores. En los paneles de distribución de carga se identificarán cada uno de los circuitos (espacio que tiene en el panel) en líneas vivas, neutro y tierras. Esta identificación y rotulación será totalmente congruente con la descripción de los sistemas en los planos y diagramas finales que deberá elaborar el Proveedor de servicios para hacer entrega los equipos e instalaciones proveídas e instaladas.

14. UNIDAD DE POTENCIA ININTERRUMPIBLES – UPS

CARACTERÍSTICAS	REQUERIDO	CUMPLE	NO CUMPLE
Capacidades en kVA	Dos unidades: 40 kVA y 60 kVA		
Equivalentes a las marcas siguientes:	APC, Eaton, Emerson, PowerWare, BestPower, MGE		
Tecnología	True On Line, doble conversión		
Control	A base de microprocesador		
Certificación	UL ó cUL ó CSA		
Voltaje de entrada	208Y/120 voltios		
Fases de entrada	Trifásica		
Frecuencia de entrada	60 Hertz		
Protección contra sobretensiones de entrada	Debe soportar sobretensiones de entrada según normativa IEC 1000-4-5		
Voltaje de salida	208Y/120 voltios		
Fases de salida	Trifásica		
Frecuencia de salida	60 Hertz		

Regulaciones en voltaje de salida	+/-1% RMS promedio en las tres fases para carga nominal trifásica balanceada, a temperatura ambiente y factor de potencia 0.85. +/-2% RMS promedio en las tres fases para carga desbalanceada, a temperatura ambiente.		
Distorsión armónica de salida	<= 1% THD para cargas lineales. < 4% THD para cargas no lineales.		
Regulación de frecuencia	+/-1%		
Capacidades de sobrecarga	<= 110% por 60 minutos, <= 125% por 10 minutos, <= 150% por un minuto máximo.		
Tipo de bypass	Trifásico, tecnología SCR (estado sólido)		
Operación de bypass	Con re-transferencia automática		
Bypass de mantenimiento interno	Con operación manual y sistema de bloqueo		
Tipo de baterías	Plomo-ácido, ciclo profundo, libres de mantenimiento, en gabinete independiente		
Autonomía de baterías	>= 15 minutos a carga nominal		
Unidad de monitoreo y control	Display LCD, con capacidad de gráficos		
Parámetros de monitoreo	Voltajes de entrada línea-línea y línea-neutral, corrientes de entrada por línea, Frecuencia de entrada Voltajes de salida línea-línea y línea-neutral, Corrientes de salida por línea, Frecuencia de salida, Voltajes de baterías, Corriente de carga y descarga de baterías, Potencia activa Potencia aparente, Tiempo restante de operación de baterías, Estado de bypass automático		
Administración remota	Capacidad de monitoreo remoto, vía red Ethernet		
Indicativo de alarmas	Falla en cargador de baterías, Advertencia por bajo voltaje de baterías, Advertencia de sobrecarga,		

	Carga transferida por protección interna Inminente apagado por sobre temperatura, Operación de bypass automático Excesivos intentos de re transferencia Bajo voltaje de salida Sobre voltaje de salida Señal audible de alarma		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

15. PLANOS DE DISEÑO

La empresa adjudicada deberá hacer Los planos eléctricos que 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 de referencia indicadas en las cantidades de obra, el oferente debe indicar las marcas y modelos propuestos y someter a análisis del supervisor la documentación técnica.

16. PLANOS DE TALLER

La empresa adjudicada deberá elaborar los planos de taller no será un simple requisito solicitado en estas especificaciones, ellos serán un fiel reflejo documentado de cómo se realizará la instalación 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 deben hacerse antes de que se ejecuten las obras civiles (pasantes de tubería) para que los ingenieros estructuralistas puedan generar soluciones efectivas.

Antes de dar inicio a los trabajos, el Proveedor de servicios 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.

Resolverá los conflictos que surjan con las ubicaciones, posiciones y rutas de otros sistemas. Durante el proceso de instalación registrará las modificaciones hechas en los mismos.

Los planos adicionales o de detalles que se necesiten para las instalaciones, correrán por cuenta del Proveedor de servicios 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 Proveedor de servicios.

No será permitido que los instaladores de los sistemas ejecuten actividades sin mantener en el sitio de trabajo los planos de taller aprobados por el Supervisor.

17. PLANOS DE CÓMO CONSTRUIDO (AS BUILT)

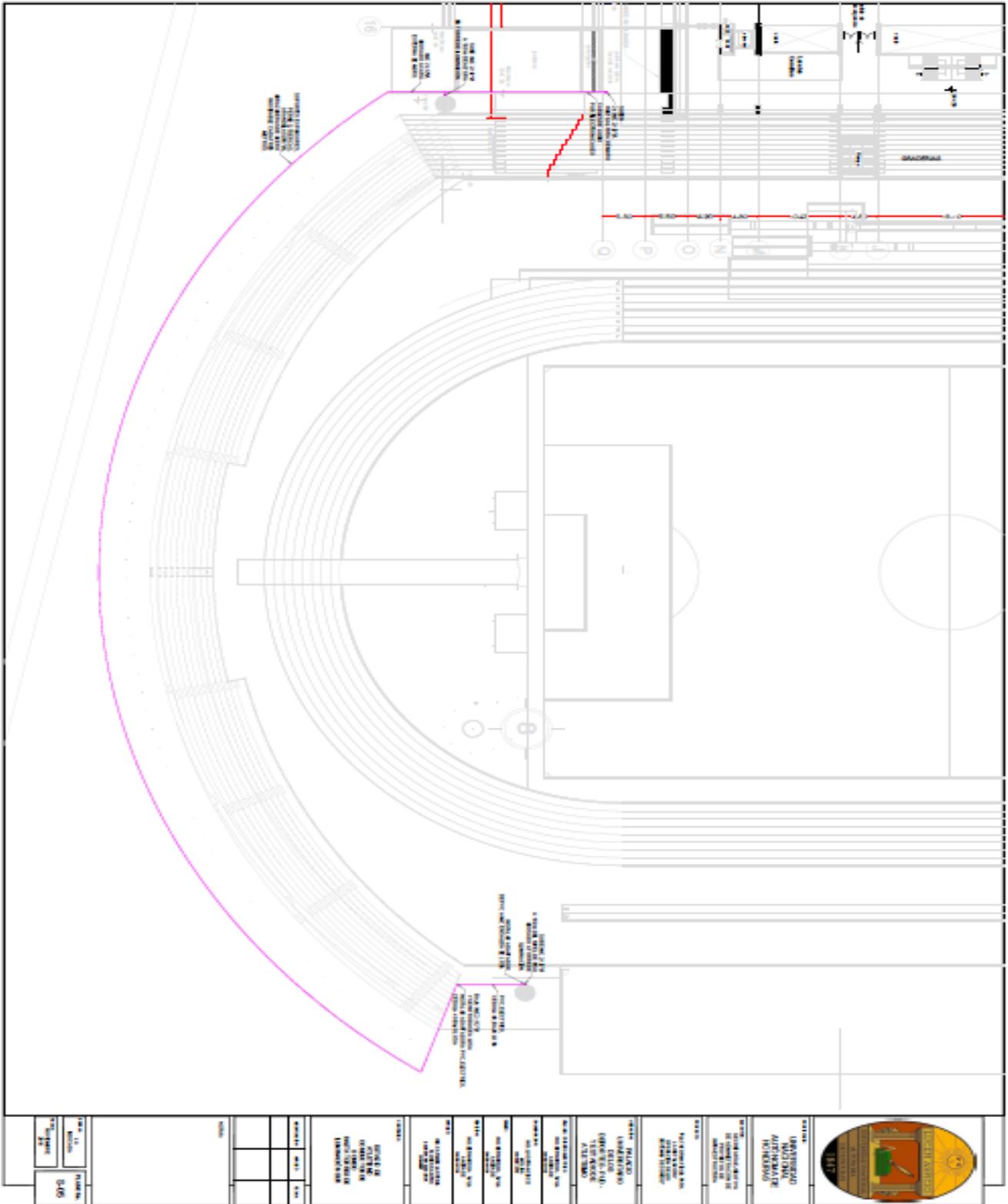
Terminada la instalación el Proveedor de servicios suministrará un juego de planos detallados estrictamente de acuerdo con la obra ejecutada (Rutas de tuberías, ubicaciones finales de cajas de registro, dispositivos y equipos, así como nomenclaturas de circuitos eléctricos) y aprobada por el Supervisor, 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.

18. DOCUMENTACIÓN FINAL

Adicionales a los planos de “Cómo construido”, el Proveedor de servicios entregará documentación relativa a los siguientes aspectos:

- Manuales de operación y de mantenimiento de todos los equipos y dispositivos.
- Documentación certificada de cumplimiento de normas internacionales y nacionales.
- Garantías de calidad de los fabricantes.
- Diagramas eléctricos, planos de rutas y conexiones de los equipos instalados y conectados.
- Llaves de todos los gabinetes.
- Herramientas especiales inherentes a los equipos.
- Repuestos de fábrica en el caso de que éstos hayan sido adquiridos con los diferentes equipos.
- Demás documentación recopilada durante la instalación y puesta en marcha de los componentes de los sistemas aquí descritos.

PLANOS DE RUTAS Y UBICACIONES





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

PLATAFORMA FÍSICA PARA LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO

PLAZO UNIVERSITARIO DE LOS DEPORTES, PISO 1 Y RETIRO DE PLUFISMO

NO REMOVIDO A SALA ANDRÉS

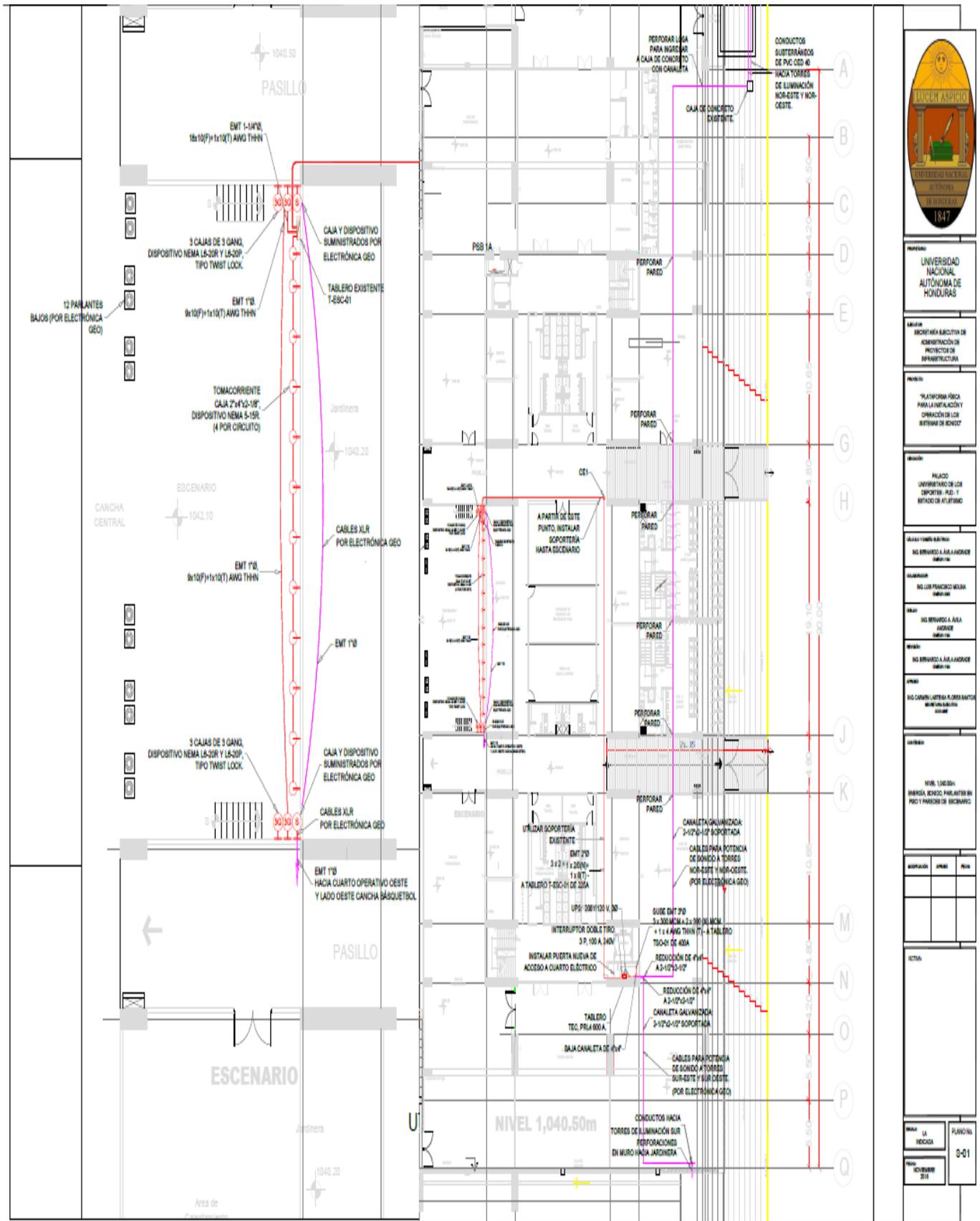
NO REMOVIDO A SALA ANDRÉS

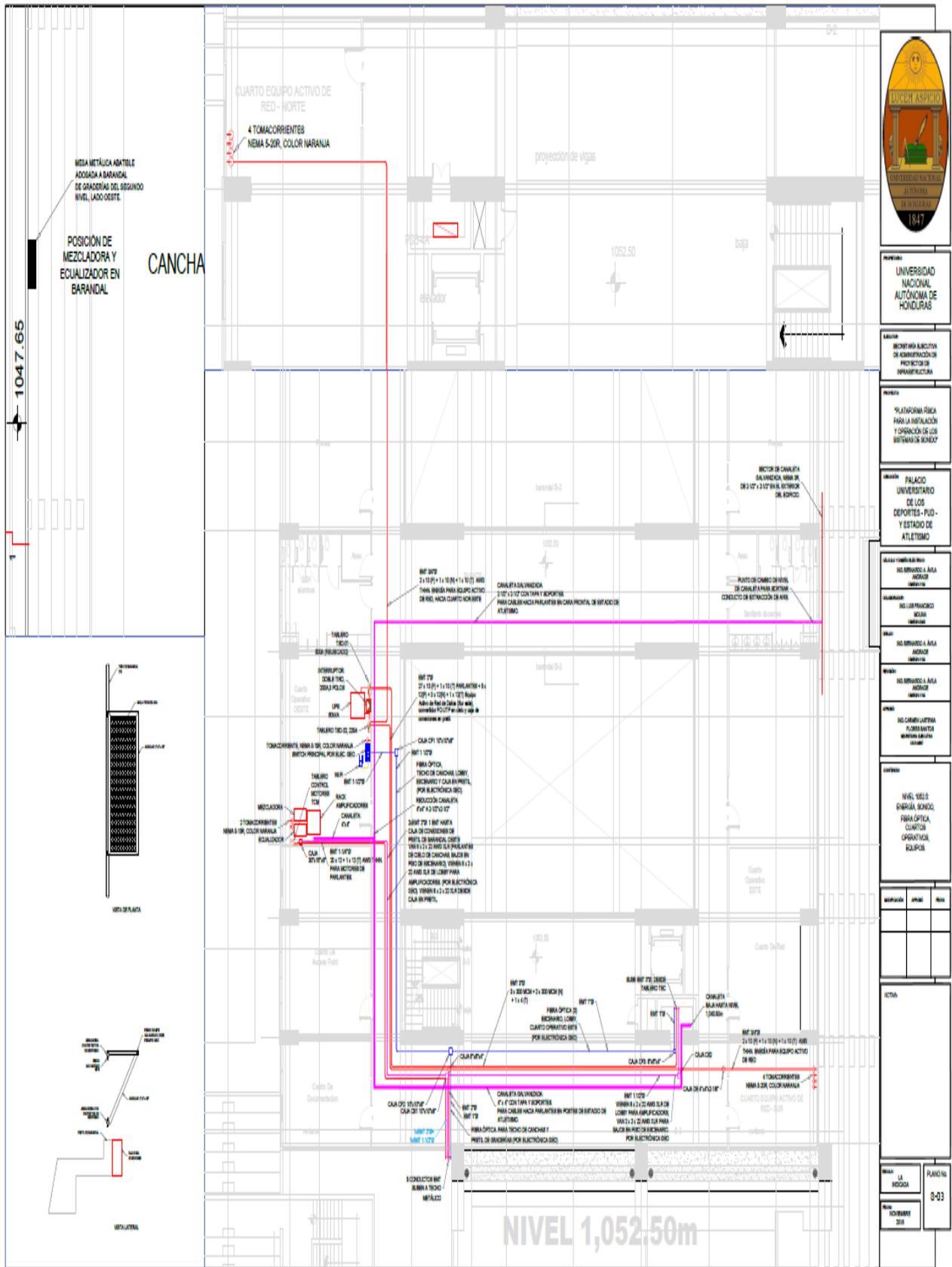
NO REMOVIDO A SALA ANDRÉS

NO CAMBIO LITRO A ORO BARTOL

NIVEL 1,040.50m

NO REMOVIDO A SALA ANDRÉS





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN
PROYECTOR DE INFRAESTRUCTURA

PLATEFORMA FÍSICA PARA LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MONITOR

PALACIO UNIVERSITARIO DE LOS DEPORTES - PUD - Y ESTADIO DE ATLETISMO

NO. SERVIDOR A LA RED
SERVIDOR

NIVEL 1052.50m
SERVIDOR, BANDA, PARA ÓPTICA, CABLEADO, CABLEADO, CABLEADO

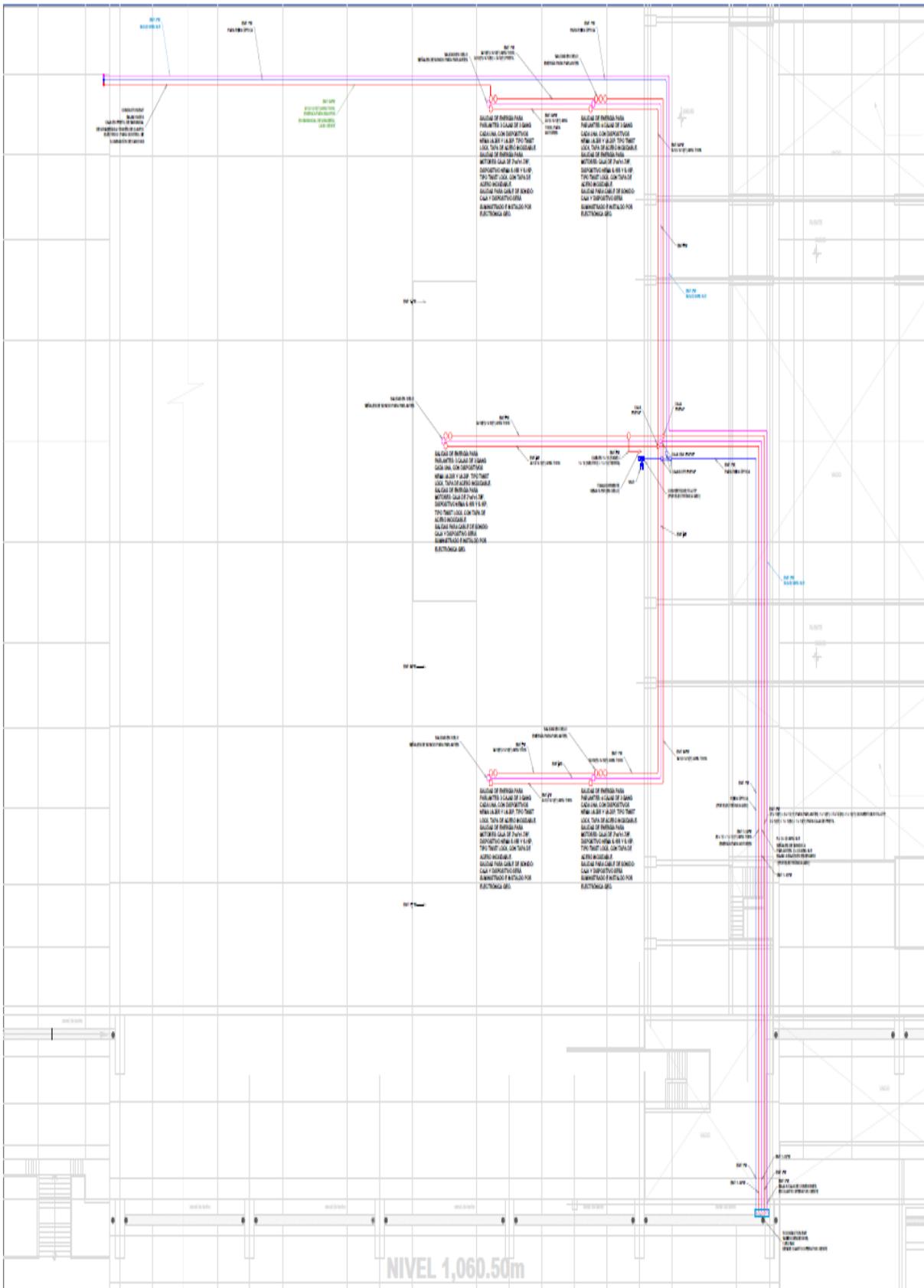
ACTIVIDAD	ESTADO	FECHA

ACTIVIDAD

LA RED

NOVEMBRE 2011

PLANO No. 0-03



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

PLATAFORMA PARA LA IMPACTO Y DISEÑO DE LA RED DE ENERGÍA

PALACIO UNIVERSITARIO DE LOS DEPORTES - PUD - Y ESTADIO DE ATLETISMO

NO SERVIDOR A SALA AUDICION

NO SERVIDOR A SALA AUDICION

NO SERVIDOR A SALA AUDICION

NIVEL 1,060.50m CONCHA CERRADA PARA OPTICA SALIDA EN CIRCULO CONCHA CENTRAL

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD

ACTUAL

FECHA: 09-04
 AÑO: 2018

MEDIDAS PREVENTIVAS A CONSIDERAR EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO

1. ALCANCE DE LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE.

Esta sección se refiere a la obligación tanto del Supervisor como encargado de hacer cumplir la normativa y 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, Adicionalmente se debe cumplir con los requerimientos y medidas de seguridad y a todas aquellas disposiciones que sobre el particular se mencionen 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, en ese sentido el proveedor deberá identificar las situaciones de riesgo o peligro en que se vea repentinamente amenazada la vida o la salud de al menos una persona o del personal de las Empresas Sub contratadas involucradas o la vida del personal de la Supervisión. Plasmando en un documento denominado Plan de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional, determinando en este las distintas actividades a ser ejecutadas obligatoriamente para la prevención de accidentes de trabajo, protección de la salud de las personas y mantener el cuidado, higiene y la preservación del medio ambiente durante los trabajos que se desarrollaran en el proyecto.

En aquellos casos en que la Supervisión determine que no se está cumpliendo la implementación de las medidas de mitigación y prevención de accidentes, 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, sin lugar a reclamos por parte del proveedor por los atrasos causados. Cuando el proveedor 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 proveedor el despido por recurrencia de los incumplimientos imputables al personal responsable o encargado de la Gestión de Seguridad del Proyecto.

La recurrencia de serias violaciones del Plan de Seguridad, Salud e Higiene 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 la SEAPI.

2. GENERAL

El proveedor deberá elaborar y presentar a la SEAPI y a la Supervisión, *El Plan de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional*, el plazo de presentación es de 15 días calendario una vez adjudicado el proyecto y

será parte de los requisitos indispensable para proceder con la emisión de la Orden de inicio, 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 Plan de Seguridad, Salud e Higiene es un documento contractual que describirá las políticas, procedimientos y la organización que propone utilizar el proveedor para planificar, ejecutar, monitorear, controlar y documentar los requerimientos de Prevención de la Seguridad, Salud e Higiene. En ese sentido, 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 al ***Departamento de Adquisiciones Mayores*** de la Secretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas “SEAF” 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 que sean necesarias, hasta que sea aceptado en su forma definitiva y deberá ser entregado en formato digital PDF y en físico tipo Archivador T-832, de manera que facilite su ampliación y actualización.

La revisión del Plan de Seguridad, Salud e Higiene por parte del proveedor y Supervisor no eximirá al proveedor de su responsabilidad de planificar, coordinar, ejecutar y controlar, debiendo cumplir con los objetivos técnicos definidos en los documentos del Contrato. Tanto El proveedor como el Supervisor se reservan el derecho de exigir que 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 proveedor no cumple conscientemente con los objetivos de seguridad e higiene definidos por las Leyes y los demás documentos del Contrato.

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
- B. Objetivos del Plan de Seguridad, Salud e Higiene
- C. Marco Legal
- D. Estructuras Organizativas 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
- 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:

4.DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL PROVEEDOR.

El proveedor hará una declaración formal de su política de seguridad, requisitos de salud e higiene del trabajo. La misma declarará que la política 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.

5.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).

6.MARCO LEGAL:

El Proveedor 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, 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.

7. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y RESPONSABLE DE LA GESTIÓN

Bajo este apartado 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 Proveedor 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. 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 de Seguridad, Salud e Higiene tendrá la autoridad para:
 - 1. Detener cualquier trabajo que represente un peligro para los trabajadores, para la comunidad universitaria o el público en general.
 - 2. Dirigir la corrección de cualquier violación de las reglas de seguridad e higiene.
 - 3. Iniciar las tareas o actividades programadas para la prevención de accidentes o programas de mitigación de contingencias.

8. 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 Proveedor, siguiendo la metodología que se compone de dos etapas, las cuales se describen a continuación:

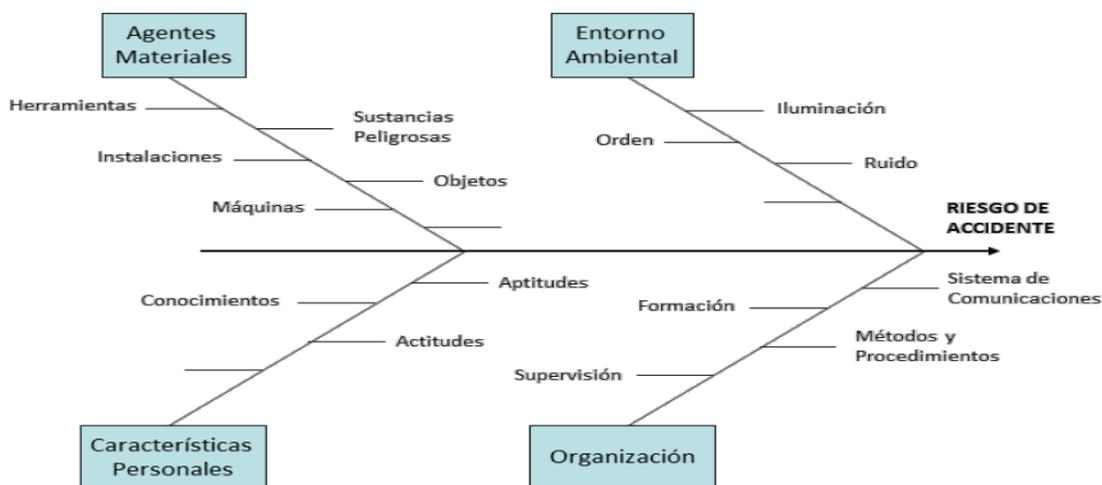
- I. **Etapa 1:** La primera etapa corresponde a la identificación de los factores de riesgo de cada una de las actividades y ambientes de trabajo, para posteriormente, asociar cada factor detectado con el riesgo correspondiente.
- II. **Etapa 2:** La segunda etapa consiste en presentar una propuesta para la evaluación y determinación de los riesgos existentes e indicar las medidas de prevención a ser implementadas 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”

9. ETAPA 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 Proveedor.

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 debe 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.

10. 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.

11. DETERMINACIÓN DE LA CONSECUENCIA.

La determinación de la variable “Consecuencia o Severidad del Daño”, será asignada por el profesional en base a consideraciones como, por ejemplo: parte(s) del cuerpo que se pueda(n) ver afectada(s) y naturaleza del daño, estableciéndose la siguiente graduación:

- Ligeramente dañino (valor asignado 1):

Esta graduación debe ser adoptada en aquellos casos en los cuales se puedan generar a nivel de trabajadores daños superficiales como cortes, magulladuras pequeñas e irritaciones a los ojos (por ejemplo, por polvo), como a su vez por molestias e irritaciones que puedan generar dolor de cabeza y disconfort entre otras, todas éstas incapacitantes. A su vez, también corresponderá su asignación cuando se genere a la empresa un daño material que no impida su funcionamiento normal, junto con una pérdida de producción menor.

- Dañino (valor asignado 2):

Esta graduación debe ser adoptada en aquellos casos en los cuales se puedan generar laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes y fracturas menores. A su vez, también corresponderá

su asignación cuando se genere a la empresa un daño material parcial y reparable, junto con una pérdida de producción de consideración (mediana).

- Extremadamente dañino (valor asignado 4):

Esta graduación debe ser adoptada en aquellos casos en los cuales se puedan generar eventos extremadamente dañinos a nivel de los trabajadores que generen incapacidades permanentes como amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples y lesiones fatales.

A su vez, también corresponderá su asignación cuando se genere a la empresa un daño material extenso e irreparable, junto con una pérdida de producción de proporciones.

12. 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.

13. USO DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVO

El Proveedor es responsable por el suministro de todos los dispositivos de protección personal y colectiva que requieran los trabajadores bajo su dirección. 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 o suspender el trabajo hasta que la deficiencia esté corregida.

Todos los dispositivos de seguridad personal y colectiva deben cumplir con los requisitos establecidos por las Leyes de la República de Honduras, Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de

Trabajo y Enfermedades Profesionales RGMPATEP, establecidos en el Capítulo XXI (Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04).

Las medidas de seguridad deberán presentarse en forma de Fichas Informativas dentro del Plan de Seguridad 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 que a continuación se detallan, no deberán limitarse a la cantidad y calidad del equipo de protección personal o colectiva de la siguiente forma:

14. TABLAS

TABLA No.1.- FORMATO DE FICHA INFORMATIVA DEL PLAN DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE.

NOMBRE DEL PROYECTO:			
FICHA: SOHS-SEAPI-01		Actividad:	
1	Objetivo:	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.	
2	Situación de riesgo a prevenir:	2.1	Exposición a golpes, fracturas o heridas
		2.2	Exposición a quemaduras
		2.3	Exposición a intoxicaciones
		2.4	Exposición a enfermedades profesionales.
3	Nombre del Representante Responsable	3.1	<i>Seguridad Ocupacional del Proveedor:</i>
		3.2	<i>Sub proveedor:</i>
4	Medidas de Prevención o Mitigación	4.1	El Supervisor verificará que antes de dar inicio a la ejecución diaria de cualquier actividad, el Proveedor 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)

		<p>4.3</p>	<p>Estos equipos deberán revisarse por la Supervisión de manera periódica (mínimo una vez al mes) y sustituirse al encontrarse defectuosos o no funcionales, debiendo cambiar por uno en buen estado.</p>
		<p>4.4</p>	<p>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.</p>

Nota: Cada actividad que forma parte del Programa de Trabajo, 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	Casco de seguridad con cinta a la barbilla.	Banderilleros, Peones, Ayudantes, Operadores de equipo de maquinaria, Albañiles, Armadores de hierro. Carpinteros, Electricistas, Fontaneros, Técnicos de A/C, Instaladores, visitantes, proveedores, todo el personal, empleados y trabajadores.	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, 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	Chaleco refractivo sin mangas.	Banderilleros, Peones, Ayudantes, Operadores de equipo de maquinaria, Albañiles, Armadores de hierro. Carpinteros, Electricistas, Fontaneros,	Color naranja, verde o amarillo con cintas refractivas flexible de poli fibra, Revisar cada mes para verificar funcionalidad, Uso obligatorio para circular en las zonas de trabajo. Deberá tener la identificación de la	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

			Técnicos de A/C, Instaladores, visitantes, proveedores	Empresa y Número de Empleado en la espalda.	sanciones establecidas.
--	--	--	--------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-------------------------

IMAGEN/SEÑAL	ÍTEM	NOMBRE DEL EPP	USO PERSONAL OBLIGATORIO	ESPECIFICACIÓN	NORMATIVA
	5.3	Calzado de Seguridad	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	Botas de Hule	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 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	Mascarilla contra polvo	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 semanalmente 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	Tapones auditivos	Peones, Ayudantes, Albañiles y trabajadores 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	Protección Auditiva	Trabajadores 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	Guantes de Cuero	Peones, Ayudantes, Albañiles y trabajadores expuestos a riesgo corto punzantes. Armadores de Hierro, Demolición, Acarreo de materiales abrasivos, etc.	Material Resistente, Calidad Certificada, Tallas específicas, 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

	5.9	Guantes de Hule	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.	Gafas Protectoras	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,	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.

			carpintería, etc., etc.			
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 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
		5.12.	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,	Revisar mensualmente para verificar funcionalidad. Uso estrictamente obligatorio para las zonas de trabajo que lo requiera. La falta de esta observación será motivo

				<p>Calidad Certificada, deberán ser reemplazados cuando de requiera.</p>	<p>suficiente para aplicar las sanciones establecidas.</p>
IMAGEN/SEÑAL	ITEM	NOMBRE DEL EPP	USO PERSONAL OBLIGATORIO	ESPECIFICACIÓN	NORMATIVA
	5.14.	Casco y Protección Facial	<p>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 rdiales, circulares, carpintería, etc.,</p>	<p>Policarbonato de alta resistencia a golpes y ralladuras, Calidad Certificada, ajustables al casco de seguridad, deberán ser reemplazados cuando de requiera.</p>	<p>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.</p>
IMAGEN/SEÑAL	ITEM	NOMBRE DEL EPP	USO PERSONAL OBLIGATORIO	ESPECIFICACIÓN	NORMATIVA

 <p>Máscara de Soldar</p> 	<p>5.15.</p>	<p>Mascara para soldar</p>	<p>Trabajadores en labor de soldadura eléctrica.</p>	<p>Material y filtro de alta resistencia a golpes y ralladuras, Calidad Certificada, deberán ser remplazados cuando de requiera.</p>	<p>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.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	-----------------------------------	------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 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 Proveedor sea quien determine el procedimiento adecuado para utilización de las medidas colectivas adecuadas a la actividad que se realizara, 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 proponga como más adecuadas, con la debida justificación técnica formando parte de los procedimientos de ejecución los que vayan a ser utilizados, indicando los niveles de protección aquí previstos. *Cada actividad deberá ser evaluada por 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 Proveedor es responsable por el suministro, operación y mantenimiento de los dispositivos de protección colectiva, herramientas y equipos, tales como:

- a) Escaleras
- b) Gradas
- 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) gua 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 construcción son de obligatorio cumplimiento e implementación, así como su uso por parte de los trabajadores.

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, 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.

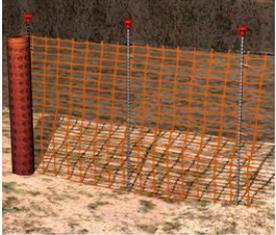
También está obligado a utilizar todas las medidas de seguridad colectiva inherentes al trabajo con líneas eléctricas de alta tensión, trabajos de izaje de materiales con grúa, trabajos de acabados exteriores en las fachadas del edificio, trabajos de instalación de vidrio en altura y todos los trabajos donde exista un alto índice de siniestralidad.

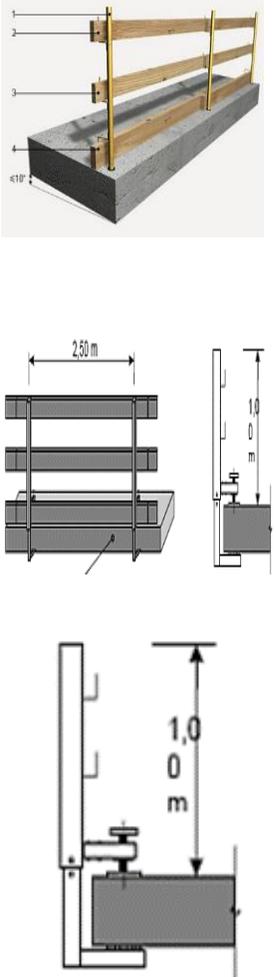
Las fichas aquí contenidas tienen un carácter de guía informativa de actuación, no limita o sustituye la obligatoriedad que tiene para la elaboración del Plan de Seguridad y Salud que deberá indicar las acciones concretas a efectuar en campo para la Prevención, Evaluación de los Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva, no exime 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:

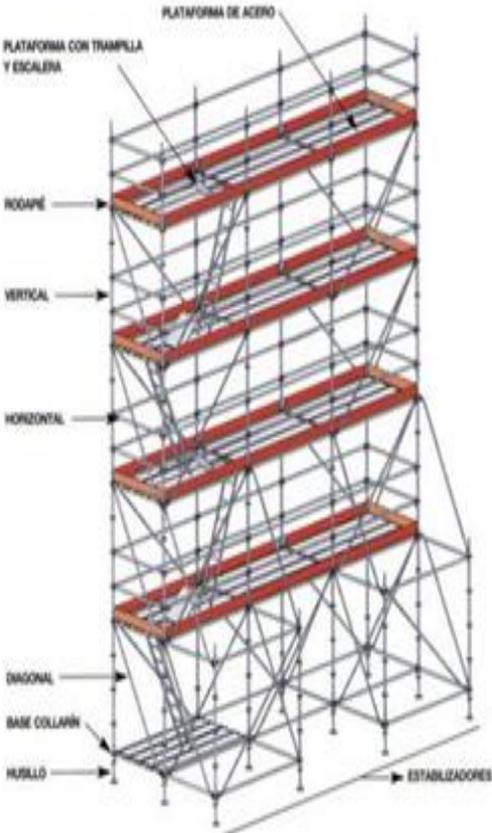
TABLA NO.3: SISTEMAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.

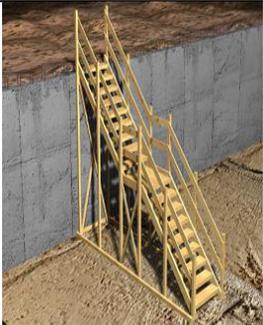
No	DESCRIPCIÓN MEDIDA DE PROTECCIÓN	USO	CARACTERÍSTICA TÉCNICA	CRITERIO DE MEDICIÓN	IMAGEN
1	Cinta de señalización con varilla de hierro	La cinta de advertencia y señalización soportada con varilla de hierro corrugada se debe utilizar para advertir, señalar y delimitar zonas de trabajo para almacenamiento de materiales	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 cada 3.00 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 5 usos.	

2	<p>Malla de señalización con varilla de hierro</p>	<p>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.</p>	<p>La malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), 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 3/4" 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.</p>	<p>Unidad de medición por metro lineal en los sitios indicados en el Plan de Seguridad y Salud.</p> <p>Incluye materiales y montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje, rotulación y señalización correspondiente.</p> <p>Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 4 usos.</p>	
---	-----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3	Sistema de protección de bordes entrepisos y gradas de concreto	El sistema provisional de protección de borde de entrepiso será de 1 m de altura, se deberá utilizar en todos los bordes finales de losas de entrepisos de concreto, proporcionando seguridad y resistencia de cargas estáticas en superficies planas a nivel de trabajo.	El sistema está formado por: 1) Poste de tubo negro hueco de 2", chapa 14 de 1.20 m de longitud. 2) Un pasamano con madera rustica de pino de 3"X2" 3) Un travesaño intermedio con madera rustica de pino de 3"X2" 4) Un rodapié de tablón de madera rustica de pino de 4"X2". Todo lo anterior sujeto mediante ganchos fijos o guarda cuerpos de seguridad para recibir las piezas de madera rustica, hechos con varilla de hierro corrugado de 1/2" troquelado a 1-1/2" y soldado a los postes de tubo negro de 2", el rodapié debe tener el borde superior al menos 15 cm por encima de la superficie de	Unidad de medición por metro lineal en los sitios indicados en el Plan de Seguridad y Salud. Incluye materiales y montaje, limpieza y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje, rotulación y señalización correspondiente. Amortizables en 20 usos.	
---	------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

			<p>trabajo y las piezas metálicas deben estar pintadas con dos manos de anticorrosivo color amarillo, los postes deberán estar separados entre sí a una distancia máxima de 2.50 m y podrán estar embebidos al entrepiso con una base de PVC de 2” de diámetro para remover el sistema sin necesidad de picar o cortar las piezas o podrá utilizarse en su defecto, prensas debidamente adaptadas a los postes para fijarlos al borde de la losa.</p>		
4	Andamio metálico tubular	<p>Se utilizará andamio metálico tubular en todas las actividades relacionadas con trabajos en altura como por ejemplo: repello,</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,</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>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.</p> <p>Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de trabajo del andamio tendrán que ser aprobadas por la supervisión antes de su</p>	<p>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</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>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>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 pasamano y rodapié.</p>		
5	Escalera fija provisional	<p>La escalera fija provisional deberá ofrecer la adecuada protección de paso peatonal</p>	<p>La escalera fija provisional puede ser metálica con pasos prefabricados para ser utilizados en varias etapas de andamios</p>	<p>Longitud de medida horizontal según lo indicado en el Plan de Seguridad y Salud.</p> <p>Incluye mano de obra, elementos y</p>	

		<p>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.</p>	<p>metálicos con doble pasarela, el ancho útil debe ser de 1.20m.</p> <p>En caso de utilizar madera rustica de pino de 1,20 m de anchura útil.</p> <p>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.</p>	<p>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.</p> <p>Amortizable en 6 usos.</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

6	Extintor	Se instalarán dos unidades por nivel en el edificio y una unidad en las oficinas y bodegas.	<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>	
13	Cartel general indicativo de riesgos. características técnicas	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.	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	<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>	

			accesos principales del proyecto, bodegas de materiales y sitios indicados en el Plan de Seguridad y Salud.		
7	Botiquín de Primeros Auxilios	<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.</p> <p>Periódicamente la Supervisor deberá revisar</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>ANTISÉPTICOS : Alcohol al 70%, Suero fisiológico o solución salina normal y Jabón.</p> <p>MATERIAL DE CURACIÓN: Gasas, Vendas, Vendas adhesivas, Hisopos, Esparadrapo, Algodón</p> <p>MEDICAMENTOS ANALGESICOS : Acetaminofén: Ácido acetyl salicílico, Sobres</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>	

		<p>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>de suero oral, Antihistamínico,</p> <p>EQUIPO INSTRUMENTA</p> <p>L: 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>		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

12	Señales individuales de seguridad en el trabajo	Se colocará en los frentes de trabajo donde se necesite rotular y señalar medidas de protección según el Plan Seguridad y Salud.	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. La rotulación se deberá entregar a la SEAPI mediante acta, al final del Proyecto.	Número de unidades previstas, según el Plan Seguridad y Salud. Incluye suministro e instalación, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.	
----	--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

15. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LAS ZONAS DE TRABAJO.

Deberá dar cumplimiento obligatorio en su totalidad de lo establecido en el Plan de Seguridad Ocupacional, 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.
2. No impida las operaciones de la Universidad, Municipalidad o del Gobierno, impida o 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.

Deberá incluir en la presentación del Plan de Seguridad un desglose detallado de cada una de las siguientes medidas:

- A. **Orden y Limpieza:** Antes de dar la Orden de Inicio, debe presentar el Programa de Seguridad, Higiene y Salud en el trabajo, el cual deberá cumplir con los lineamientos establecidos y aceptados por la Secretaría del Trabajo y Seguridad Social según RGMPATEP, Capítulo IX.

Todas las áreas de trabajo, ya sean internas, externas o pasillos comunes, deben mantenerse limpios y ordenados, no se debe dejar materiales abandonados alrededor de las máquinas, siempre deben

se colócalos en lugares seguros y donde no estorben el paso del personal para evitar accidentes. Se debe recoger todas las tablas de los desencofrados o escombros con clavos y trasladarlo a los sitios de estibaje para hacer los recortes o retiro de cualquier otro objeto que pueda causar un accidente. Se debe mantener guardados ordenadamente los materiales y herramientas en la bodega correspondiente. no se deben dejar en lugares inseguros, no se permitirá la obstrucción de los pasillos, escaleras, gradas, puertas o salidas de emergencia, con materiales, herramientas, extensiones eléctricas, etc.

B. Capacitación Continua: El Proveedor deberá proporcionar a los empleados, conforme al RGMPATEP, la correspondiente capacitación inicial y el entrenamiento continuo en temas de salud y higiene y seguridad laboral, mediante charlas cortas al inicio de cada semana de trabajo, para lo cual deberá presentar un cronograma con las fechas que propone impartir las charlas de capacitación continua para sus trabajadores.

C. Equipo de Protección Personal (EPP): Los empleados deberán usar el equipo de protección personal (EPP) necesario para evitar su exposición dentro de los límites aceptables y el personal deberá estar debidamente entrenado para el uso correcto aceptable. El Casco deberá contar con el logo de la empresa, Chaleco identificado con el número de empleado en la espalda, Camisa manga corta, pantalones largos y botas o zapatos de cuero o de otro material que ofrezca la protección adecuada a excepción de los tenis o sandalias. No se permitirá el uso de gorras debajo del casco ni uso de accesorios en cuello, muñeca de las manos, anillos, audífonos de radio, celular, etc. (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI).

El costo del EPP esta incluido en cada una de las fichas de costos de cada actividad presupuestada en el proyecto, por lo que se debe utilizar el equipo de seguridad que la empresa pone a disposición de los trabajadores. Si observa alguna deficiencia en el EPP, se deberá notificar enseguida en poner en conocimiento de la supervisión. Se deberá mantener el equipo de seguridad en perfecto estado de conservación y cuando esté deteriorado de deberá solicitar que sea cambiado por otro. El personal está obligado a llevar ajustadas las ropas de trabajo; es peligroso llevar partes desgarradas, sueltas o que cuelguen pudiendo quedar atrapadas y poner en riesgo al trabajador. En trabajos con riesgos de lesiones en la cabeza se deberá utilizar el casco de alto impacto, si se ejecutan trabajos con proyecciones, salpicaduras, deslumbramientos, etc., se deberá utilizar gafas de seguridad. Si hay riesgos de lesiones para los pies, se debe utilizar el calzado de seguridad. Cuando se realicen trabajos en alturas, los trabajadores deberán utilizar arnés y línea de vida. Siempre debe estar atento de las vías respiratorias y oídos, los cuales también pueden ser protegidos.

El Proveedor por su parte, deberá adoptar los mecanismos necesarios para asegurar el uso del EPP de su personal, utilizando las sanciones indicadas en la Ley, como por ejemplo: Amonestación verbal y por escrito, Suspensión temporal o incentivos salariales para mejorar e incentivar un ambiente más sano y seguro, etc.(RGMPATEP, Capítulo IV, XXI). Los empleados deberán usar vestimenta apropiada para el clima y las condiciones de trabajo, siendo la vestimenta mínima aceptable: Casco con logo de la empresa, Chaleco identificado con el número de empleado en la espalda, Camisa manga corta, pantalones largos y botas o zapatos de cuero o de otro material que

ofrezca la protección adecuada a excepción de los tenis o sandalias. Todas las áreas intervenidas son áreas de uso de casco y chaleco (exceptuando los soldadores). El uso de DPP será obligatorio tanto a los empleados como a los visitantes a esas áreas. El Proveedor les proporcionará y requerirá usar equipo protector de la cabeza. (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI).

D. Señales y Rótulos: Deberá colocar señales y rótulos de advertencia en la Entrada Principal y en los puntos de actividad que se requiera, indicando el requisito de usar los DPP antes de iniciar las actividades diarias. (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI, Sección III).

Para lograr los propósitos antes indicados, deberá proveer las barricadas de seguridad, cercos, vallas, rótulos y señalización adecuadas en cada sitio que represente un nivel de riesgo para la salud y seguridad del trabajador (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 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, 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 debe ser 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.

E. Materiales: Todo material deberá ser almacenado en bolsas, recipientes, bultos o colocado en hileras, deberá estibarse adecuadamente, entrelazarse y tener un límite de altura máximo de 10 bultos, para que el material esté estable y seguro, evitándose deslizamientos o caídas evitando bloquear la salida de emergencia.

Todo el transporte, almacenamiento, uso y disposición de sustancias peligrosas debe hacerse bajo la supervisión calificada. Los recipientes de materiales peligrosos deberán estar rotulados, etiquetados o marcados con la identificación de la(s) sustancia(s) peligrosa(s) que contengan, debiendo incluir advertencias adecuadas sobre el peligro, efectos potenciales a la salud, antídoto, y el nombre y la dirección del fabricante, importador u otra persona responsable del producto químico. Deberá colocar la Hoja de Información Médica (MSDS) y el Manual de uso de todos los productos peligrosos que utilizará y almacenará en las bodegas correspondientes de manera que se asegure la disponibilidad para información inmediata en caso de accidente de los empleados. (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI, Sección V).

F. Extintores y Botiquines: Se proporcionarán extintores de 15 Libras tipo ABC y botiquines metálicos portátiles con todos los insumos para brindar primeros auxilios, los cuales se mantendrán en condiciones funcionales y operables, deberán estar adecuadamente colocados, claramente marcados y accesibles. (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI, Sección IV).

G. Herramientas y Equipo: Las herramientas de mano deberán usarse, inspeccionarse y mantenerse de acuerdo con las instrucciones y recomendaciones del fabricante y deberán usarse únicamente para los propósitos para los cuales han sido diseñadas, no se permitirá la improvisación de herramientas manuales, eléctricas y extensiones sin tomacorriente y enchufe para el amperaje adecuado. Se deberán utilizar herramientas manuales sólo para los fines específicos las que serán inspeccionadas periódicamente. Las herramientas defectuosas deben ser retiradas de uso. No se permitirá llevar herramientas en los bolsillos de los pantalones, salvo que se use cinturones adaptados para ello. Cuando las herramientas no se estén utilizando se deberán depositar en lugares que no puedan producir accidentes. (RGMPATEP, Capítulo IV, XXI, Sección III).

H. Escaleras: Las escaleras de mano deben ser revisados antes de utilizarse, siempre se deberá comprobar que se encuentran en perfecto estado. No se deberá utilizar nunca escaleras empalmadas una con otra, salvo que estén preparadas para ello. Las escaleras deben estar ancladas

al piso y amarradas en la parte superior para evitar deslizamiento. Se deberá tener mucha atención al situar una escalera en las proximidades de instalaciones con alta tensión eléctrica, se debe suspender el fluido eléctrico antes y tomar todas las precauciones. Al subir o bajar de una escalera, siempre se debe hacer de cara a la escalera.

- I. Andamios:** Se utilizará andamio metálico tubular en todas las actividades indicadas en el Plan de Seguridad. 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. El uso de rodapié, pasamanos o baranda, crucetas, platos o rodos, seguros, plataformas y demás accesorios, deberán ser de la misma calidad y dimensiones de la estructura del andamio, no se permitirá el uso improvisado de tablonces que no se puedan anclar apropiadamente a la estructura. Durante el desarrollo de los trabajos no se permitirá trabajar 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 subirá al andamio mediante una escalera adosada a los laterales o mediante una escalera integrada en la propia estructura del andamio. La plataforma se mantendrá siempre limpia de desechos, pintura, lodo, desperdicios, grasa, tierra, hormigón y otros obstáculos que pongan en peligro al trabajador. 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 alambre de amarre, tuberías, varillas o cualquier otro material en sustitución de las bases de apoyo u otro elemento ya que pueden comprometer la seguridad del andamio. Se deberán colocar estructuras tubulares de estabilización consistentes para la instalación de los andamios, por lo menos dos de por medio, ubicados en la base por cada cuatro etapas de altura y siempre anclados a la estructura del edificio para evitar el volcamiento.
- J. Trabajos con Electricidad:** Toda instalación debe considerarse bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con los aparatos adecuados. No se deberá realizar nunca reparaciones en instalaciones o equipos con tensión, el capataz de cada cuadrilla deberá estar informado sobre los circuitos eléctricos bajo tensión y será el responsable de habilitar las áreas de trabajo. Los trabajos con máquinas o herramientas alimentados por tensión eléctrica, siempre deben estar aislados, se deberán utilizar prendas y equipos de seguridad apropiados para realizar los trabajos bajo tensión. Se deberá reportar cualquier anomalía observada en las instalaciones eléctricas, si los cables están gastados o pelados, o los enchufes rotos se corre un grave peligro, por lo que deben ser reparados de forma inmediata. Ningún trabajador debe tratar de arreglar un desperfecto en las instalaciones eléctricas, al menos que esté autorizado por el superior, en caso de cortocircuito, chispazo o descarga, se debe desconectar el aparato o maquinaria y suspender la actividad para comunicarlo de inmediato al superior. Los trabajadores deben prestar atención a los calentamientos anormales en motores, cables, paneles, armarios, y notificarlo. No se deberán realizar trabajos utilizando

extensiones eléctricas en zonas mojadas o con humedad, todas las herramientas eléctricas y equipos, deberán estar aterrizadas.

K. Riesgos químicos: Todos los trabajos con líquidos químicos, deben ser realizados bajo estrictas normas de Seguridad, el uso obligatorio de EPP es indispensable. No se debe almacenar productos químicos en sitios cerrados sin ventilación, se deberá colocar la rotulación y señalización de advertencia necesaria, se deberán proteger los ojos serían para evitar ser perjudicados ante cualquier salpicadura. También otras partes del cuerpo pueden ser afectadas, por lo que se deberán proteger adecuadamente utilizando el equipo de protección que sea mencionado en las Hojas de Información del Producto y las MSDS. Las mezclas de ácido con agua, se deben hacer así: ácido sobre agua, nunca al revés; podría provocar una proyección sumamente peligrosa. No se deben remover ácidos con objetos metálicos; puede provocar reacciones peligrosas. En caso que alguien sea salpicado con ácido a los ojos o a la piel, se deberá lavar con agua abundante inmediatamente con abundante agua fría y acudir siempre al servicio médico. En caso de manipulación de productos corrosivos, se deberán tomar todas las precauciones para evitar su derrame; si esto se produce se deberá actuar con rapidez según las normas de

seguridad. Los trabajadores que usan productos químicos deben realizar una limpieza personal extrema, particularmente antes de las comidas y/o al abandonar el sitio de trabajo, los riesgos para el organismo pueden llegar por distintas vías: respiratoria, oral, por contacto, etc. todas ellas requieren atención médica en caso de emergencia.

L. Riesgo de incendio: Todos los trabajadores deben conocer las causas que pueden provocar un incendio en las áreas de trabajo y las medidas preventivas necesarias. Se debe recordar a diario que el buen orden y la limpieza son los principios más importantes en la prevención de incendios. No se permitirá fumar en ningún sitio del proyecto, debiéndose controlar las chispas de cualquier origen ya que pueden ser causa de muchos incendios. Ante caso de incendio se deberán conocer las acciones a seguir y se deberán utilizar los extintores, los cuales deberán permanecer cargados y debidamente presurizados. En caso de manipulación de productos inflamables, presta mucha atención y respeta las normas de seguridad representadas en la rotulación y señalización que debe ser proporcionada por el Proveedor. La forma más eficaz de luchar contra el fuego es evitando que se produzca.

M. Plan de Contingencia: En caso de emergencia lo primero es mantener la calma, por lo tanto, es obligatorio que los trabajadores conozcan bien el plan de emergencia preparado especialmente para el Proyecto, en el cual se dan a conocer las rutas de evacuación, sitios de encuentro, ubicación de los extintores y botiquines. Todos los trabajadores deben cumplir las instrucciones de la persona designada por la Empresa Constructora, siguiendo las instrucciones que se indiquen y, en particular, informar si alguna persona necesita auxilio en esos momentos. No se debe correr ni empujar a los demás; si el sitio es un lugar cerrado se debe buscar la salida más cercana sin ocasionar atropellamientos. Se deben usar las salidas de emergencia, nunca los ascensores o montacargas, prestando mucha atención a la señalización de evacuación, la cual deberá ayudar a localizar las salidas de emergencia y conducirnos hacia los sitios de reunión donde se realizará el

conteo del personal para informar si existen trabajadores atrapados a los que habría que rescatar, la ayuda del personal capacitado es inestimable para todos quienes debemos colaborar de forma voluntaria y humanitaria.

N. *En caso de accidentes:* Mantener la calma, pero actuar con rapidez, la tranquilidad dará confianza al lesionado y a los demás, es importante pensar antes de actuar, asegurarse de que no hay más peligros presentes en la zona, asegurarse de quien necesita más ayuda y atender al herido o heridos con cuidado y precaución. No se debe hacer más de lo indispensable; recordar que la misión no es reemplazar al médico sino facilitar la situación para que el lesionado reciba atención médica lo más pronto posible, en ese sentido se debe evacuar el área, informar sobre lo sucedido al personal médico cercano, contactar la ambulancia si es necesario, no permitir beber agua a una persona sin conocimiento; puede ahogarse con el líquido, una adecuada actuación personal puede salvar una vida o reducir las consecuencias de un accidente. El Proveedor deberá facilitar todos los medios necesarios a fin que el accidentado sea trasladado y reciba la atención médica adecuada, no se debe dejar solo al lesionado, por lo que se debe acompañar en todo momento por un voluntario que permita mantener informado sobre la estabilización y atención recibida en el centro de salud más cercano.

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.

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 y confirmará por escrito, que deberá iniciar inmediatamente las acciones correctivas de la condición de violación de la seguridad, quedando constancia en bitácora.

Esta notificación de violación, cuando sea entregada o hecha del conocimiento del proveedor, será considerada suficiente para que se realicen las acciones correctivas necesarias, ordenando las acciones correctivas inmediatamente. Si 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 al CDU mediante oficio. El Proveedor 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.

16. REUNIONES DEL PERSONAL PARA GESTIONAR EL PLAN DE SEGURIDAD.

a. *Reuniones Preparatorias:*

Antes de comenzar los trabajos se deberá convocar a la Supervisión, 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.

Reuniones de Seguridad:

El Proveedor deberá reunirse cada quince días, con Personal Técnico de la SEAPI y Gerencia de CDU 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 Proveedor y las Actas serán levantadas por la Supervisión.

b. *Inspección de campo:*

El Proveedor 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. La Supervisión deberá presentar informes de estas inspecciones en los que se deberá evaluar el cumplimiento de esta medida. El personal de SEAPI y CDU 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.

c. *Capacitación, Inducción y Charlas Breves de Seguridad Ocupacional:*

El Proveedor 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 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 Proveedor 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.

17. 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 de Ciudad Universitaria, caso contrario se expone a las sanciones establecidas por el IHADFA. Lo cual significa que deberá instruir un programa para evitar y detectar el uso de estas sustancias.

Cualquier empleado 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 razón para despedir al empleado, trabajador o personal.

18. SERVICIO DE MEDICINA / PRIMEROS AUXILIOS.

El Proveedor 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 previo a su utilización y, por lo menos, semanalmente cuando el trabajo esté en proceso, para asegurarse de reponer los artículos agotados. También, implementará un plan de emergencia para la evacuación de empleados o heridos como consecuencia de los trabajos.

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 o directamente con algún servicio de auxilio para responder a la mayor brevedad durante una emergencia.

19. HIGIENE Y SANEAMIENTO DE LAS ZONAS DE TRABAJO.

El Proveedor suministrará a su personal las siguientes consideraciones:

Agua potable para consumo humano.

- a. El agua para consumo debe ser potable, de fuentes aprobadas por las autoridades de salud.
- b. Durante el clima caluroso se proporcionará agua potable fría.
- c. 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.
- d. Los depósitos deberán estar claramente rotulados en cuanto a su contenido y no serán utilizados para otros propósitos.
- e. Se prohibirá el uso de un vaso común o botellas reclinables.

Servicios Sanitarios Portátiles, lavamanos y lavaojos.

- a. El Proveedor podrá conectar el drenaje y sistema de agua potable, la cantidad de servicios sanitarios, lavamanos y lava ojos, al alcantarillado sanitario existente en el edificio C6, o podrá colocar Servicios Sanitarios Portátiles, ubicados en sitios que no contaminen el ambiente o interrumpa las labores académicas ni las aguas de corrientes o cuerpos de agua cercanos.
- b. 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.

- c. La cantidad de Servicios Sanitarios deberá proporcionarse de acuerdo a la cantidad de personal que 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

20. 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, 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 como por ejemplo el taller de armadura de hierro, también deberá cumplir con los requerimientos establecidos en el Art.77 del RGMPATP. El Proveedor será responsable de brindar la seguridad física de sus instalaciones, permiso de operación y licencia sanitaria.

En caso que construya una bodega para almacenamiento de materiales, también deberán cumplir con los requisitos anteriores y no se permitirá el uso de las bodegas como vestidores de los trabajadores.

21. PREVENCIÓN DE INCENDIOS

- a. Mantendrá la cantidad de extintores apropiado para combatir incendios provocados por el trabajo.
- b. 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.
- c. Es indispensable el orden y la limpieza de toda zona de trabajo y el uso correcto de sustancias combustibles, para evitar incendios.

- d. Deberá cumplir con los requerimientos especificados en la Sección V del RGMPATP.

22. PROGRAMA DE CONTINGENCIAS

El Programa de Contingencias deberá incluir las acciones necesarias a ejecutar en caso de accidentes o desastres naturales, que podrían ocurrir.

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).

23. LIMPIEZA DE LA ZONA DEL TRABAJO.

1. 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, 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.

24. 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 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.

25. SEGURIDAD PERIMETRAL DE LA ZONA DEL TRABAJO.

El Proveedor es el responsable único por la seguridad perimetral de las zona de trabajo, por lo tanto, 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, 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 y peatones en general, por lo que se necesitará especial atención en la formulación del Plan de Circulación Vial dentro de Ciudad Universitaria, estableciendo claramente que el ingreso de equipo, proveedores de materiales tales como prefabricados, hierro, cemento, arena y grava, será durante horario nocturno para evitar accidentes provocados por congestión.

26. CONTROL DE MATERIALES TÓXICOS

El Proveedor debe mantener una lista de todos los materiales tóxicos que se utilicen en la ejecución de los trabajos, con su respectiva hoja de seguridad HDS, para conocer sus especificaciones, componentes y antídoto. Deberá tener en su archivo las instrucciones del uso de todos los productos tóxicos o hidrocarburos y deberá capacitar a los trabajadores que utilizarán el producto en el manejo correcto y el riesgo personal del mismo antes de comenzar el trabajo.

27. PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y EL PUBLICO EN GENERAL.

El Proveedor 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, deberá

trabajar en todo momento resguardando la protección ambiental y la seguridad del público en general cumpliendo a cabalidad con las disposiciones previstas en la Sección 2.1 de este documento.

28. IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE DISCONFORMIDADES.

1. Cuando el Plan de Seguridad e Higiene del Trabajo identifique materiales, equipos o trabajos inseguros, 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 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 Proveedor 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.
3. El Representante de Seguridad e Higiene del Trabajo 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.

29. DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVOS.

1. El Proveedor 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. Establecerá y mantendrá un índice para identificar y facilitar la recuperación de documentos específicos. Cada mes, enviará una copia del índice actualizado al Supervisor para su información.
5. El Archivo técnico 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 Proveedor.
 - 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.
- 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.
- j. 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.

30. FORMA DE PAGO:

Todo el conjunto de los sistemas, medidas y equipo de protección para la seguridad, salud e higiene deberán estar incluidas dentro del concepto de Herramientas y Equipo de las fichas de costo de cada actividad que forma parte del presupuesto, con excepción de las actividades cuyo criterio de medición y pago se identifiquen por separado y tengan un renglón 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 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.

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	TC M	FIS O	=A X B	
1	Equipo de Protección Personal								
	Evaluación de la Calidad, Higiene y Cantidad del Equipo de Protección Personal utilizado.	1	1	1	1	4	5	20	
2	Medidas de Protección Colectivas								
	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	
3	Instalaciones, Maquinaria, Equipo y Herramientas.								
	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	
4	Programas de Capacitación e Inducción								
	Evaluación del Cumplimiento de los Programas de Salud e Higiene Ocupacional, Capacitación e Inducción a los Trabajadores, Programa de	1	1	1	1	4	5	20	

No.	Componentes	Semana				A	B	TEC	Observaciones
		1	2	3	4	TC M	FIS O	=A X B	
	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								
5	Asignación de Recursos								
	Cumplimiento del Presupuesto	1	1	1	1	4	2	8	
	Asignación correcta de recurso humano	1	1	1	1	4	2	8	
6	Control y Registro								
	Control de Señalización	1	1	1	1	4	1	1	
	Identificación del Personal, Empleados	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	
	Total, Evaluación Cualitativa del Periodo							100	

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 actividad correspondiente).

Equipo de Protección Personal -EPP-

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Observaciones / Actividad en que se debe incluir
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 /Orejeras	Unidad	25	Disminución del riesgo de pérdida de auditiva del trabajador.
6	Mascarilla contra polvo y químicos	Unidad	50	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	15	Para trabajos en altura, obligatorio el uso de arnés de seguridad.

Tabla No.6 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).

Equipo Para Trabajo en Alturas

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
Señalización y Delimitación		
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
Inducción		
12	Charlas de capacitación e inducción	Según lo establecido en la Sección 3, inciso G de las especificaciones técnicas.

Tabla No.7 Actividades del Plan de Seguridad Ocupacional con renglón presupuestario				
Sistema de Protección para Trabajo en Alturas				
No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Observaciones

1	Sistema de protección de bordes de losa	ml	25	
2	Malla de señalización	ml	100	
3	Gradas metálicas	ml	25	
Señalización y Delimitación				
1	Rótulos y Señales individuales.	Unidad	38	Rótulos de Advertencia, Prohibición, Obligatoriedad, Señales de Prevención de accidentes varios.
2	Rótulos de 2x1.60m en accesos del proyecto	Unidad	2	Rótulos de Advertencia, Prohibición, Salvamiento y Obligatoriedad, para prevención de accidentes varios.
3	Conos de 70cm para tránsito vehicular	Unidad	6	Restricción del paso para advertir un peligro.
Prevención Contra Incendios y Ruta de Evacuación				
1	Extintores	Unidad	2	El Proveedor 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	6	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, etc.
Higiene, Salud y Limpieza				
1	Letrina Portátil con lavamanos.	Unidad	1	Según lo establecido en el artículo 70 de la sección III, cap. X del RGMPATEP
2	Botiquín de Primeros Auxilios	Unidad	4	Según lo establecido en la sección IV, cap. X y sección XV cap. XXVI del RGMPATEP

**ANEXOS
ANEXO "A"**

FORMULARIO DE LISTA DE PRECIOS

El Oferente completará estos formularios de Listas de Precios de acuerdo con las instrucciones indicadas.

FORMATO DE OFERTA					
PALACIO UNIVERSITARIO DE LOS DEPORTES Y ESTADIO DE ATLETISMO					
Instalaciones de energía, alimentación de equipos, conductos para cables se señales de sonido y fibra óptica para operación de los sistemas de sonido para el Palacio Universitario de los Deportes y Estadio de Atletismo					
No.	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	TABLEROS TRIFÁSICOS E INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICO				
1.01	Suministro e instalación de tablero TEC de 600 Voltios, modelo PRL4, 600 amperios, con altura de montaje de interruptores de al menos 38X y 36" de ancho, trifásico, 3 fase, barras de cobre, barras de neutral y tierra sólidas y completas, portezuela con llavín, NEMA 1, soportado por medio de anclajes de acero galvanizado pernos de 1/2". Marca Eaton, para mantener la homogeneidad del sistema eléctrico del Palacio Universitario de los Deportes. Con certificación UL.	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00
1.02	Suministro e instalación de tablero TSO-02 de 225 Amperios, modelo PRL1: trifásico, interruptor principal 200A, 3 fases, barras de cobre, barras de neutral y tierra sólidas y completas, portezuela con llavín, NEMA 1, soportado por medio de anclajes de acero galvanizado pernos de 1/4". Marca	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00

	Eaton, para mantener la homogeneidad del sistema eléctrico del Palacio Universitario de los Deportes. Con certificación UL.				
1.03	Suministro e instalación de supresor de transientes (SPD): Fabricado mediante varistores de metal-oxido (MOV), filtrado de radiofrecuencia, 20 KA de descarga de corriente nominal (In), 80 kA de capacidad de sobretensión por fase. Montados en los tableros TEC y TSO-01. Con certificación UL.	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00
1.04	Suministro e instalación de interruptor termo magnético en tablero TEC de 600 amperios compatible con la marca Eaton, de 300 amperios, 3 polos, 35 kAIC, 120/208 voltios. Con certificación UL.	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00
1.05	Suministro e instalación de interruptor termo magnético en tablero TEC de 600 amperios compatible con la marca Eaton, de 100 amperios, 3 polos, 35 kAIC, 120/208 voltios. Con certificación UL.	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00
1.06	Suministro e instalación de interruptor termo magnético en tablero TSO-01 compatible con la marca Eaton, de 200 amperios, 3 polos, 35 kAIC, 120/208 voltios. Con certificación UL.	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00
1.07	Suministro e instalación de interruptor termo magnético en tablero TSO-01 compatible con la marca Eaton, de 30 amperios, 3 polos, 35 kAIC, 120/208 voltios. Con certificación UL.	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00

1.08	Suministro e instalación de Interruptor termo magnético en tablero compatible con la marca Eaton TSO-02: 30 amperios, 3 polos, 10 kAIC, 120/208 Voltios, atornillable (bolt on). Con certificación UL.	Unidad	13	L. 0.00	L. 0.00
1.09	Suministro e instalación de Interruptor termo magnético en tablero compatible con la marca Eaton TSO-02: 30 amperios, 2 polos, 10 kAIC, 120/208 Voltios, atornillable (bolt on). Con certificación UL.	Unidad	6	L. 0.00	L. 0.00
1.1	Suministro e instalación de Interruptor termo magnético en tablero compatible con la marca Eaton TSO-02: 15 amperios 1 polo, 10 kAIC a 208 Voltios, atornillable (bolt on). Con certificación UL.	Unidad	4	L. 0.00	L. 0.00
1.11	Suministro e instalación de Interruptor termo magnético en tablero compatible con la marca Eaton TESC-01: 20 amperios 3 polos, 10 kAIC a 208 Voltios, atornillable (bolt on). Con certificación UL.	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00
1.12	Suministro e instalación de Interruptor termo magnético en tablero compatible con la marca Eaton TESC-01: 30 amperios, 3 polos, 10 kAIC a 120/208 Voltios, atornillable (bolt on). Con certificación UL.	unidad	6	L. 0.00	L. 0.00
1.13	Suministro e instalación de Interruptor termo magnético en tablero compatible con la marca Eaton TESC-01: 15 amperios 1 polo, 10 kAIC a 208 Voltios,	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00

	atornillable (bolt on). Con certificación UL.				
1.14	Reubicación de tablero (TEC actual) que se llamará TS-01, modelo PRL3A: Soportado por medio de anclajes de acero inoxidable, pernos de 1/2". Marca Eaton, para mantener la homogeneidad del sistema eléctrico del Palacio Universitario de los Deportes. Con certificación UL. (Ubicado actualmente en cuarto eléctrico módulo "C" nivel 1040,50m a ser reubicado en cuarto operativo en nivel 1052,50m). Incluye resane en sitio de desmontaje.	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00
1.15	Reubicación de 5 interruptores termo magnéticos ubicados actualmente en tablero existente TEC módulo "C" nivel 1040 a ser reubicados en nuevo tablero PRL4 con más espacio en el mismo cuarto eléctrico.	global	1	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00
2	UNIDADES DE POTENCIA ININTERRUMPIBLE - UPS'S				

2.01	<p>Suministro e instalación de unidad de potencia ininterrumpible, UPS 40 kVA, doble conversión, (True on line), entrada 120/208 voltios, salida 120/208 voltios, forma de onda senoidal en la salida, distorsión armónica total de voltaje menor o igual a un 2.5% con carga no lineal, administrable vía red Ethernet, con bastidor para baterías, eficiencia mayor a 92% (f.p. 0.8) a carga completa en modo doble conversión online. Software de configuración y licencias incluidas. Garantía de 3 años en UPS y baterías. Esta UPS se instalará en el cuarto eléctrico del nivel 1040,50m del módulo C. Ver especificaciones técnicas en documento adjunto.</p>	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00
2.02	<p>Suministro e instalación de unidad de potencia ininterrumpible, UPS 60 kVA, doble conversión, (True on line), entrada 120/208 voltios, salida 120/208 voltios, forma de onda senoidal en la salida, distorsión armónica total de voltaje menor o igual a un 2.5% con carga no lineal, administrable vía red Ethernet, con bastidor para baterías, eficiencia mayor a 92% (f.p. 0.8) a carga completa en modo doble conversión online. Software de configuración y licencias incluidas. Garantía de 3 años en UPS y baterías. Esta UPS se instalará en el cuarto operativo del nivel 1052,50m lado oeste. Ver especificaciones técnicas en documento adjunto.</p>	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00

2.03	Suministro e instalación y configuración de convertidores de Fibra óptica a cable UTP, con las mismas características técnicas de los existentes en el CDU..	Unidad	6	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00
3	INTERRUPTORES DOBLE TIRO, TRES POLOS, PARA UPS'S.				
3.01	Suministro e instalación de interruptor, tripolar, doble tiro, 240 voltios, 200 amperios, sin fusibles, NEMA 1. Con soportes de expansores de 1/4" de diámetro, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado. Con certificación UL.	unidad	1	L. 0.00	L. 0.00
3.02	Suministro e instalación de interruptor, tripolar, doble tiro, 240 voltios, 100 amperios, sin fusibles, NEMA 1. Con soportes de expansores de 1/4" de diámetro, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado. Con certificación UL.	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00
4	Alimentadores y salidas de Energía				
4.01	Suministro e instalación de alimentador desde tablero TEC hasta tablero TSO-01: EMT de 3" de diámetro, conectores y coupling de presión, soportes con riel strut, varillas y expansores de 1/2" de diámetro, tuercas, abrazaderas, arandelas de acero galvanizado. Separación entre soportes cada 1.50 m. Todos los elementos con certificación UL. Cables: 3 x 300 MCM (fases) + 2 x 300 MCM	metro	65	L. 0.00	L. 0.00

	(neutral) + 1 x 4 (tierra) AWG THHN.				
4.02	Suministro e instalación de alimentador desde interruptor doble tiro de UPS DE 40 KVA hasta tablero TS ESC-01: EMT de 2" de diámetro, conectores y coupling de presión, bushings de plástico en los conectores, soportes con riel strut, varillas y expansores de 1/2" de diámetro, tuercas, abrazaderas, arandelas de acero galvanizado. Separación entre soportes cada 1.50 m y 0.10m a ambos lados de las cajas de 8"x8"x6". Cables: 3 x 2 AWG (fases) + 1 x 1/0 AWG (neutral) + 1 x 8 AWG (tierra) THHN. Utilizar la soporteria de riel strut existente hasta la caja CE1 indicada en planos (aproximadamente 45 metros). Todos los elementos con certificación UL.	metro	80	L. 0.00	L. 0.00
4.03	Suministro e instalación de alimentadores: De tablero TSO-01 a UPS de 60 kVA; de interruptor de doble tiro a UPS de 60 kVA: Conducto flexible sin forro (BX) de 2-1/2" de diámetro, con conectores tipo romex o LT, bushing de plástico, con certificación UL. Cables: 3 x 3/0 (fases) + 2 x 3/0 (200% neutral) + 1 x 4 (tierra) AWG THHN. Todos los elementos con certificación UL.	metro	6	L. 0.00	L. 0.00
4.04	Suministro e instalación de bypass entre Tablero TSO-01 e interruptor doble tiro: EMT de 2-1/2" de diámetro, conectores con bushing de plástico. Cables 3 x 3/0 (fases) + 2 x 3/0 (200% neutral) + 1 x 4	metro	2	L. 0.00	L. 0.00

	(tierra) AWG THHN. Todos los elementos con certificación UL.				
4.05	Suministro e instalación de alimentadores: De tablero TEC a UPS de 40 kVA; desde interruptor doble tiro a UPS de 40 kVA: Conducto flexible sin forro (BX) de 1-1/2" de diámetro, con conectores tipo romex o LT, bushing de plástico. Cables: 3 x 2 (fases) + 1 x 1/0 (200% neutral) + 1 x 8 (tierra) AWG THHN. Todos los elementos con certificación UL.	metro	6	L. 0.00	L. 0.00
4.06	Suministro e instalación de alimentador desde Tablero TEC a interruptor doble tiro: EMT de 1-1/2" de diámetro, con conectores y bushing de plástico. Cables: 3 x 2 (fases) + 1 x 1/0 (200% neutral) + 1 x 8 (tierra) AWG THHN. Todos los elementos con certificación UL.	metro	2	L. 0.00	L. 0.00
4.07	Suministro e instalación de salidas de energía para amplificadores: 208 voltios: Conducto EMT de 3/4" de diámetro, coupling y conectores de presión, con bushing de plástico. Cables 2 x 10 (fases) + 1 x 10 (tierra) AWG THHN. Caja de 2" x 4" x 2-1/8". Receptáculo de tomacorriente, NEMA 6-30R, 30 amperios, 250 voltios, dúplex, tapa de acero inoxidable. Todos los elementos con certificación UL.	Unidad	6	L. 0.00	L. 0.00
4.08	Suministro e instalación de salida de energía para mezcladora en cuarto operativo oeste: 120 voltios: Conducto EMT de 3/4" de diámetro, coupling y conectores de presión, con bushing de plástico. Cables 1 x 12 (fase) + 1 x 12 (neutral) + 1 x 12 (tierra) AWG	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00

	THHN. Caja de 2" x 4" x 2-1/8". Receptáculo de tomacorriente, NEMA 5-15R, 15 amperios, 125 voltios, dúplex, tapa de acero inoxidable. Todos los elementos con certificación UL.				
4.09	Suministro e instalación de salida de energía para convertidor FO- UTP en cuarto operativo oeste: Conducto EMT de 3/4" de diámetro, coupling y conectores de presión, con bushing de plástico. Cables 1 x 12 (fase) + 1 x 12 (neutral) + 1 x 12 (tierra) AWG THHN. Caja de 2" x 4" x 2-1/8". Receptáculo de tomacorriente, NEMA 5-15R, 15 amperios, 125 voltios, dúplex, tapa de acero inoxidable. Todos los elementos con certificación UL.	unidad	4	L. 0.00	L. 0.00
4.10	Suministro e instalación de salida de energía para convertidor FO- UTP en techo de cancha: Conducto EMT de 1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión, con bushing de plástico. Cables 1 x 12 (fase) + 1 x 12 (neutral) + 1 x 12 (tierra) AWG THHN. Caja de 2" x 4" x 2-1/8". Receptáculo de tomacorriente, NEMA 5-15R, 15 amperios, 125 voltios, dúplex, tapa de acero inoxidable. Todos los elementos con certificación UL.	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00
4.11	Suministro e instalación de salida de energía para switch en cuarto operativo oeste: Conducto EMT de 3/4" de diámetro, coupling y conectores de presión, con bushing de plástico. Cables 1 x 12 (fase) + 1 x 12 (neutral) + 1 x 12 (tierra) AWG THHN. Caja de 2" x 4" x 2-	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00

	1/8". Receptáculo de tomacorriente, NEMA 5-15R, 15 amperios, 125 voltios, dúplex, tapa de acero inoxidable. Todos los elementos con certificación UL.				
4.12	Suministro e instalación de salida de energía trifásica para panel de control de motores elevadores de rack de parlantes: 120/208 voltios, en cuarto operativo oeste: Conducto EMT de 3/4" de diámetro, coupling y conectores de presión, con bushing de plástico. Cables 3 x 10 (fase) + 1 x 10 (neutral) + 1 x 10 (tierra) AWG THHN. Caja de 4" x 2" x 2-1/8". Conexión entre caja y panel de control: Conducto flexible de 3/4", tipo BX, con conectores romex y bushing plástico. Todos los elementos con certificación UL.	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00
4.13	Suministro e instalación de salida de energía para cuarto de equipo activo de red norte: 120 voltios: Conducto EMT de 3/4" de diámetro, coupling y conectores de presión, con bushing de plástico. Cables 1 x 12 (fase) + 1 x 12 (neutral) + 1 x 12 (tierra) AWG THHN. Caja de 2" x 4" x 2-1/8". Receptáculo de tomacorriente, NEMA 5-15R, 15 amperios, 125 voltios, dúplex, tapa de acero inoxidable. Todos los elementos con certificación UL.	Unidad	4	L. 0.00	L. 0.00
4.14	Suministro e instalación de salida de energía para cuarto de equipo activo de red sur: 120 voltios: Conducto EMT de 3/4" de diámetro, coupling y conectores de presión, con bushing de plástico.	Unidad	4	L. 0.00	L. 0.00

	Cables 1 x 12 (fase) + 1 x 12 (neutral) + 1 x 12 (tierra) AWG THHN. Caja de 2" x 4" x 2-1/8". Receptáculo de tomacorriente, NEMA 5-15R, 15 amperios, 125 voltios, dúplex, tapa de acero inoxidable. Todos los elementos con certificación UL.				
Sub Total					L. 0.00
5	SALIDAS DE ENERGÍA PARA PARLANTES EN CANCHA CENTRAL Y BAJOS ESCENARIO				
5.01	Suministro e instalación de salida de energía para parlantes (bajos) en piso de escenario en cancha central: EMT de 1-1/4" y 1" de diámetro, conectores y coupling de presión. Soportes con grapas, tornillos y arandelas de acero galvanizado. Cables 10 (fases) + 1 x 10 (tierra) AWG THHN. Caja de 2" x 6" x 2-1/8", de tres gang, bushing de plástico en los conectores, Dispositivo NEMA L6-20R, 20 amperios, 250 voltios, tipo twist lock, tapa de acero inoxidable. Conexión de tomacorriente a cada parlante con cable 3 x 10 AWG TSJ, con enchufe NEMA L6-20P, de 20 amperios, 250 voltios, tipo twist lock Todos los elementos con certificación UL.	Unidad	4	L. 0.00	L. 0.00
5.02	Suministro e instalación de conducto común para cables de energía para parlantes en cielo, convertidor FO-UTP y alimentador de caja de conexiones en pretil de gradería: Desde tablero TSO-02 hasta caja de distribución en cielo de canchas: Conducto EMT de 2"	metro	110	L. 0.00	L. 0.00

	de diámetro, coupling y conectores de presión con bushing de plástico, soportes cada 1.50m, con riel strut, varillas de 3/8" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado, caja de 6" x 6" x 4", con soportes strut, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado. l. Todos los elementos con certificación UL.				
5.03	Suministro e instalación de salidas de energía para parlantes en cielo de cancha central: Conducto EMT de 3/4" y de 1" de diámetro, coupling y conectores de presión con bushing de plástico, soportes cada 1.50m, con riel strut, varillas de 3/8" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado, caja de 6" x 6" x 4", con soportes strut, pernos, tuercas y arandelas de acero galvanizado. Cables 12 ó 9 x 10 (fases) + 1 x 10 (tierra) para parlantes; 1 x 12 (F) + 1 x 12 (N) + 1 x 12 (T) y paso para convertidor de FO-UTP y caja en pretirl: 2 x 12(F) + 1 X 12(N) + 1 x12(T). Todos los elementos con certificación UL.	unidad	12	L. 0.00	L. 0.00
5.04	Suministro e instalación de salidas de energía para pared de escenario: Conducto EMT de 3/4" de diámetro, coupling y conectores de presión con bushing de plástico, soportes cada 1.50m, con expansores, tornillos, arandelas y abrazaderas de acero galvanizado. Cables 3 x 12 (fases) + 1 x 12 (tierra), cajas 2" x 4" x 2-1/8", dispositivo 5-15R, tapa de acero inoxidable. Cuatro tomacorrientes	Unidad	12	L. 0.00	L. 0.00

	por circuito. Todos los elementos con certificación UL.				
Sub Total					L. 0.00
6	SALIDAS DE ENERGÍA EN CIELO DE LOBBY: PARA MEZCLADORA, ECUALIZADOR, MICROCOMPUTADORA, CONVERTIDOR FO-UTP				
6.01	Suministro e instalación de conducto y cables comunes para salidas de energía en caja de conexiones en cielo de lobby: Conducto EMT de 3/4" de diámetro, coupling y conectores de presión, con bushing de plástico. Cables para dos circuitos: 2 x 12 (fase) + 1 x 12 (neutral) + 1 x 12 (tierra) AWG THHN. Conducto y cables parten de tablero TESC-01 hasta caja de conexiones en lobby. Todos los elementos con certificación UL.	metro	47	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00
7	SALIDAS DE ENERGÍA EN PRETIL DE GRADERÍAS LADO OESTE: PARA MEZCLADORA, ECUALIZADOR, MICROCOMPUTADORA, CONVERTIDOR FO-UTP				
7.01	Suministro e instalación de conducto y cables comunes para salidas de energía en caja de conexiones en cielo de pretil: Conducto EMT de 3/4" de diámetro, coupling y conectores de presión, con bushing de plástico. Cables para dos circuitos: 2 x 12 (fase) + 1 x 12 (neutral) + 1 x 12 (tierra) AWG THHN. Conducto y cables parten de caja en cielo de canchas hasta caja de conexiones en pretil. Todos los elementos con certificación UL.	metro	90	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00

8	CONDUCTOS PARA CABLES DE SEÑAL DE SONIDO PARA PARLANTES EN CIELO DE CANCHAS DENTRO DEL PALACIO UNIVERSITARIO DE LOS DEPORTES, DESDE CUARTO OPERATIVO OESTE, NIVEL 1052,50M				
8.01	Suministro e instalación de conducto común para cables de señal de sonido 8 x 2 x 22 XLR para caja de conexiones en pretil más 6 x 2 x 22 XLR para parlantes en cielo de canchas, desde caja de conexión en cuarto operativo oeste hasta caja CS1: Conducto EMT de 2" de diámetro, coupling y conectores de presión con bushing de plástico, soportes cada 1.50m, con riel strut, varillas de 3/8" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado. Todos los elementos con certificación UL.	metro	22	L. 0.00	L. 0.00
8.02	Suministro e instalación de conducto común para cables de señal de sonido 8 x 2 x 22 XLR (para caja de conexiones en cielo de lobby) desde caja de conexiones en cuarto operativo más 2 x 2 x 22 XLR para parlantes bajos en piso de escenario, ambos tramos desde caja de conexión en cuarto operativo oeste hasta caja CS1: Conducto EMT de 2" de diámetro, coupling y conectores de presión con bushing de plástico, soportes cada 1.50m, con riel strut, varillas de 3/8" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado. Todos los elementos con certificación UL.	metro	22	L. 0.00	L. 0.00
8.03	Suministro e instalación de conducto común para cables de señal de sonido 6 x 2 x 22 XLR desde caja CS1 hasta caja CS4 en	metro	65	L. 0.00	L. 0.00

	cielo de canchas sobre nivel 1060,50m: Conducto EMT de 1-1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión con bushing de plástico, soportes cada 1.50m, con riel strut, varillas de 3/8" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado. Todos los elementos con certificación UL.				
8.04	Suministro e instalación de salida de señal de sonido para parlantes en cielo de cancha central: Conducto EMT de 3/4" de diámetro, conectores y coupling de presión, soportes de grapas, tornillos y arandelas o varillas de 3/8", tuercas y arandelas de acero galvanizado. Caja de 2" x 4" x 2-1/8" con faceplate para adaptar conectores hembras de chasis, tipo atornillable, Todos los elementos con certificación UL. (Los cables XLR y los conectores en las salidas serán suministrados e instalados por Electrónica GEO).	Unidad	5	L. 0.00	L. 0.00
8.05	Suministro e instalación de conducto común para cables de señal de sonido 8 x 2 x 22 XLR desde caja de conexiones en cielo de lobby más 2 x 2 x 22 XLR para parlantes bajos en piso de escenario, desde caja CS1 hasta caja CS3: Conducto EMT de 1-1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión con bushing de plástico, soportes cada 1.50m, con riel strut, varillas de 3/8" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado. Todos los elementos con certificación UL.	metro	42	L. 0.00	L. 0.00

8.06	Suministro e instalación de conducto para cables de señal de sonido 8 x 2 x 22 XLR desde caja CS3 hasta caja de conexiones en cielo de lobby sobre nivel 1044,50m: Conducto EMT de 1-1/2" de diámetro, coupling y conectores de presión con bushing de plástico, soportes cada 1.50m, con riel strut, varillas de 3/8" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado. Todos los elementos con certificación UL.	metro	18	L. 0.00	L. 0.00
8.07	Suministro e instalación de conducto para cables de señal de sonido 2 x 2 x 22 XLR desde caja CS3 hasta caja de salida en piso de escenario: Conducto EMT de 1" de diámetro, coupling y conectores de presión con bushing de plástico, soportes cada 1.50m, con riel strut, varillas de 3/8" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado. Todos los elementos con certificación UL.	metro	40	L. 0.00	L. 0.00
8.08	Suministro e instalación de salida de señal de sonido para parlantes (bajos) en piso de escenario de cancha central: Conducto EMT de 1" de diámetro, conectores y coupling de presión, soportes de grapas, tornillos y arandelas de acero galvanizado. Caja de 4" x 6" x 2-1/8", tres gang, con faceplate para adaptar conectores de chasis, con seis dispositivo para conector de cable XLR, tipo atornillable. Todos los elementos con certificación UL. (Los cables XLR y los conectores serán	Unidad	4	L. 0.00	L. 0.00

	suministrados e instalados por Electrónica GEO).				
	Sub Total				L. 0.00
9	CONDUCTOS Y CABLES DE SEÑAL DE SONIDO DESDE CAJA EN PRETIL DE BARANDAL DE GRADERÍAS SEGUNDO NIVEL OESTE HASTA CAJA DE CONEXIONES EN CUARTO OPERATIVO OESTE EN NIVEL 10528,50M				
9.01	Suministro e instalación de conducto de cables de sonido desde caja en pretil de barandal hasta caja CS1: para cables XLR. EMT de 2" de diámetro, couplings y conectores de presión, bushing plásticos en los conectores, soportes cada 1,50m, riel strut, varias roscadas de 3/8" de diámetro, tuercas, arandelas de acero galvanizado, cajas de 6"x6"x4", cada 9 metros, soportada. Todos los elementos con certificación UL. El conducto parte de la caja de salidas en pretil, hacia cuarto eléctrico del nivel 1048,50m, corre por los mismos soportes de los conductos de energía hacia el cuarto eléctrico de los tableros para la iluminación de las canchas y sube al techo de las canchas.	metro	150	L. 0.00	L. 0.00
9.02	Suministro e instalación de cables 8 x 2 x 22 AWG XLR, desde caja en pretil de barandal hasta caja de conexiones en cuarto operativo oeste de nivel 1052.50m. Blindaje de aluminio y poliéster encintado, capacitancia de 22 pF/ pie o menor, impedancia de 45 ohms/km o menor, forro de PVC. Similar a Lo-Z2 Horizon o Whirlwind (Se indica la longitud total del cable 2x22 AWG XLR).	metro	2100	L. 0.00	L. 0.00

	Sub Total				L. 0.00
10	CONDUCTOS PARA CABLES DE POTENCIA DE SEÑAL DE SONIDO PARA PARLANTES EN EL ESTADIO DE ATLETISMO				
10.01	Suministro e instalación de conducto de cables de potencia de sonido en Nivel 1,052.50m: Canaleta gavanizada con tapa atornillable de 2-1/2" x 2-1/2", soportada cada 2.00 m, con riel strut, varillas de 3/8" de diámetro, expansores, tuercas y arandelas de acero galvanizado, con codos, tees, de fábrica, aterrizada con cable verde 10 AWG entre cada unión. Todos los elementos con certificación UL. (Cables serán suministrados e instalados por Electrónica GEO).	metro	45	L. 0.00	L. 0.00
10.02	Suministro e instalación de conducto de cables de potencia de sonido en Nivel 1,052.50 y bajada hasta Nivel 1,040.50m: Canaleta gavanizada con tapa atornillable de 4" x 4", soportada cada 2.00 m, con riel strut, varillas de 3/8" de diámetro, expansores, tuercas y arandelas de acero galvanizado, con codos, reductores, tees, de fábrica, aterrizada con cable verde 10 AWG entre cada unión. Todos los elementos con certificación UL. (Cables serán suministrados e instalados por Electrónica GEO).	metro	70	L. 0.00	L. 0.00
10.03	Suministro e instalación de conducto de cables de potencia de sonido en Nivel 1,052.50m: Canaleta gavanizada con tapa atornillable de 2-1/2" x 2-1/2", NEMA 3R (Para intemperie), soportada cada 1.00 m, con riel	metro	10	L. 0.00	L. 0.00

	strut, varillas de 3/8" de diámetro o pernos de 3/8", expansores, tuercas y arandelas de acero galvanizado, apropiados en cada caso según sea el tipo de estructura exterior en la que se apoyará la canaleta, con codos, tees, de fábrica, tipo NEMA 3R, aterrizada con cable verde 10 AWG entre cada unión. Todos los elementos con certificación UL.				
10.04	Suministro e instalación de conducto de cables de potencia de sonido en Nivel 1,040.50: Canaleta galvanizada con tapa atornillable de 2-1/2" x 2-1/2", soportada cada 2.00 m, con riel strut, varillas de 3/8" de diámetro, expansores, tuercas y arandelas de acero galvanizado, con codos, tees, de fábrica, aterrizada con cable verde 10 AWG entre cada unión. Todos los elementos con certificación UL. (Cables serán suministrados e instalados por Electrónica GEO).	metro	110	L. 0.00	L. 0.00
10.05	Suministro e instalación de conductos para interconexión entre canaleta tipo NEMA 3R y bastidor de parlantes: Conducto flexible metálico, forrado para intemperie (tipo BX) de 1" de diámetro, conectores romex para intemperie, bushing de plástico. Todos los elementos con certificación UL.	metro	18	L. 0.00	L. 0.00
10.06	Suministro e instalación de conducto y cableado general para sonido desde caja para señal de sonido CS2 (nivel 1044) hasta cajas para salida de sonido ubicadas en lobby pista: Conducto EMT de 1" de diámetro, conectores y coupling de presión, soportes de	metros	25	L. 0.00	L. 0.00

	grapas, tornillos y arandelas de acero galvanizado. Viaja junto con el cableado para bajos que viene del cuarto operativo 1052 lado este, desde caja para señales de sonido CS1 ubicada en pasillo en ese nivel tal como se muestra en los planos. Todos los elementos con certificación UL. (Los cables XLR y los conectores serán suministrados e instalados por Electrónica GEO).				
Sub Total					L. 0.00
11	CONDUCTOS PARA CABLES DE SEÑAL DE SONIDO EN ESTADIO DE ATLETISMO				
11.01	Suministro e instalación de conducto para cables de señal de sonido en el Estadio de Atletismo: IMC de 2-1/2" de diámetro. Soportado en muros con expansores, pernos de 3/8" x 1-1/2", tuercas, grapas y arandelas de acero inoxidable. Con espaciamiento cada 1.50 m. Con cajas de registro tipo LB, galvanizadas, roscadas y unidas con sellador impermeable, con un soporte a cada lado y con espaciamiento cada 9.00 metros. Curvas de fábrica de 90 y 45 grados. Subida a dos torres de iluminación soportada con cintas de acero inoxidable cada 1.00 metros. Mufa de 2-1/2" de acero galvanizado para salida a juego de parlantes en torre de iluminación. Todos los elementos con certificación UL.	metro	280	L. 0.00	L. 0.00

11.02	Suministro e instalación de conducto para cables de señal de sonido en jardinera sur del Palacio Universitario de los Deportes como transición entre conducto de EMT de 2-1/2" de diámetro que parte de la canaleta y conducto IMC de 2-1/2" de diámetro superficial en muro de Estadio de Atletismo: PVC eléctrico, cédula 40, 2-1/2" de diámetro, con adaptadores de PVC a IMC y de EMT a PVC, eléctrico, cédula 40. Todos los elementos con certificación UL.	metro	2	L. 0.00	L. 0.00
11.03	Suministro e instalación de conducto para cables de señal de sonido en losa entre muro y torre de iluminación sur-este entre conductos de IMC de 2-1/2" de diámetro en Estadio de Atletismo: PVC eléctrico, cédula 40, 2-1/2" de diámetro, con adaptadores de PVC a IMC en el lado del muro y en el lado de la torre. Todos los elementos con certificación UL.	metro	10	L. 0.00	L. 0.00
11.04	Suministro e instalación de conducto de subida de cables de sonido de potencia a dos juego de parlantes pasivos ubicados en las torres de iluminación: Conducto IMC, de 2-1/2" de diámetro, soportado a las torres, con cintas de acero inoxidable, cada 1.00 m. Mufa de acero galvanizado, para intemperie, de 2-1/2" de diámetro. Adaptador de PVC a IMC de 2-1/2" de diámetro. Todos los elementos con certificación UL.	metro	22	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00

12 SALIDAS DE ENERGÍA PARA MOTORES ELEVADORES DE RACK DE PARLANTES EN CANCHA CENTRAL					
12.01	Suministro e instalación de salida de energía para motores elevadores de rack de parlantes en cielo de cancha central: Conducto EMT de 1/2" de diámetro, conectores y coupling de presión, bushing de plástico en los conectores. Cables, 1 x 12 (fase) + 1 x 12 (neutral) + 1 x 12 (tierra) AWG THHN. Caja de 2" x 2" x 1-7/8". Dispositivo NEMA L5-15R, tipo twist lock, con tapa de acero inoxidable. Cable de conexión entre tomacorriente y motor 3 x 12 AWG TSJ, con enchufe NEMA L5-15P, tipo twist lock. Todos los elementos con certificación UL.	Unidad	10	L. 0.00	L. 0.00
12.02	Suministro e instalación de conducto común y cables para energía para motores de rack de parlantes en cielo de cancha central: Desde panel de control en cuarto operativo oeste hasta caja de distribución en cielo de nivel 1060,50m Conducto EMT de 1-1/4" de diámetro, coupling y conectores de presión con bushing de plástico, soportes cada 1.50m, con riel strut, varillas de 3/8" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado, caja de 6" x 6" x 4", con soportes similares a los descritos. Cables 10 x 12 (fases) + 10 x 12 (neutral) + 1 x 12 (tierra). Todos los elementos con certificación UL.	metro	85	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00

13	CANALIZACIÓN DE FIBRA ÓPTICA				
13.01	<p>NIVEL 1,052.50m: Tramo entre caja CFO1, frente a cuarto operativo oeste y caja CFO2: Suministro e instalación de conducto EMT 1-1/2" de diámetro, conectores y coupling de presión, soportes de riel strut, o grapas en losa plana, expansores, pernos, varillas de 1/4" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado, cada 1.50m o dos en cada cambio de dirección a 0.10m de las curvas y de las cajas. Dos cajas de 10" x 10" x 8" galvanizadas, con tapa. Todos los elementos con certificación UL. (Fibra óptica será suministrada e instalada por Electrónica GEO).</p>	metro	16	L. 0.00	L. 0.00
13.02	<p>NIVEL 1,052.50m: Tramo entre caja CFO2 y caja CFO3: Suministro e instalación de conducto EMT 1" de diámetro, conectores y coupling de presión, soportes de riel strut, o grapas en losa plana, expansores, pernos, varillas de 1/4" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado, cada 1.50m o dos en cada cambio de dirección a 0.10m de las curvas y de las cajas. Caja de 6" x 6" x 4" galvanizadas, con tapa. Todos los elementos con certificación UL. (Fibra óptica será suministrada e instalada por Electrónica GEO).</p>	metro	18	L. 0.00	L. 0.00
13.03	<p>NIVELES 1,052.50m y 1,060.50m: Tramo desde caja CFO2 hasta convertido FO-UTP en techo de canchas centrales:</p>	metro	65	L. 0.00	L. 0.00

	Suministro e instalación de conducto EMT 1" de diámetro, conectores y coupling de presión, soportes de riel strut, o grapas en losa plana, expansores, pernos, varillas de 1/4" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado, cada 1.50m o dos en cada cambio de dirección a 0.10m de las curvas y cajas. Cajas de 4" x 4" x 2-1/8" galvanizadas, con tapa. Todos los elementos con certificación UL.				
13.04	NIVELES 1,052.50m y 1,044.50m: Tramo y bajada desde caja CFO3 hasta cajas CFO4: Suministro e instalación de conducto EMT 1" de diámetro, conectores y coupling de presión, soportes de riel strut, o grapas en losa plana, expansores, pernos, varillas de 1/4" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado, cada 1.50m o dos en cada cambio de dirección a 0.10m de las curvas y cajas. Tres cajas de 6" x 6" x 4" galvanizadas, con tapa. Todos los elementos con certificación UL. (Fibra óptica será suministrada e instalada por Electrónica GEO).	metro	26	L. 0.00	L. 0.00
13.05	NIVEL 1,044.50m: Tramo desde cajas CFO4 hasta techo de Lobby: Suministro e instalación de conducto EMT 1" de diámetro, conectores y coupling de presión, soportes de riel strut, o grapas en losa plana, expansores, pernos, varillas de 1/4" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado, cada 1.50m o dos en	metro	16	L. 0.00	L. 0.00

	cada cambio de dirección a 0.10m de las curvas. Cajas de 4" x 4" x 2-1/8" galvanizadas, con tapa. Todos los elementos con certificación UL. (Fibra óptica será suministrada e instalada por Electrónica GEO).				
13.06	NIVELES 1,052.50m y 1,060.50m: Tramo desde caja CFO2 hasta caja de convertidor FO-UTP en pretil de graderías: (atraviesa la cancha, niveles 1048-1060-1052 m): Suministro e instalación de conducto EMT 1" de diámetro, conectores y coupling de presión, soportes de riel strut, o grapas en losa plana, expansores, pernos, varillas de 1/4" de diámetro, tuercas y arandelas de acero galvanizado, cada 1.50m o dos en cada cambio de dirección a 0.10m de las curvas y cajas. Cajas de 4" x 4" x 2-1/8" galvanizadas, con tapa. Todos los elementos con certificación UL.	metro	150	L. 0.00	L. 0.00
13.07	NIVEL 1060,50m: Canalización de fibra óptica ente caja cuadrada y caja de alojamiento de convertidor FO-UTP: Conducto EMT de 3/4" de diámetro, conectores de presión y bushing de plástico en los conectores. Todos los elementos con certificación UL.	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00
14	SALIDAS DE ENERGÍA PARA REFLECTORES DE ESCENARIO				
14.01	Suministro e instalación de salida de energía para reflectores de escenario: Conducto EMT de 1/2" de diámetro, conectores y coupling de presión, soportes de grapas, o riel strut, expansores, varillas de	Unidad	8	L. 0.00	L. 0.00

	1/4" de diámetro, pernos, arandelas de acero galvanizado, cajas de 2" x 4" x 2-1/8", dispositivo NEMA 5-15R. Todos los elementos con certificación UL.				
Sub Total					L. 0.00
15	INSTALACIÓN DE CABLES DE CONTROL PARA REFLECTORES DE ESCENARIO				
15.01	Suministro e instalación de conducto para cables de control de reflectores desde consola de control hasta cielo raso del escenario: EMT de 1" de diámetro, conectores y coupling de presión. Soportes de riel strut, expansores, varillas de 1/4" de diámetro, tuercas, arandelas de acero galvanizado. Todos los elementos con certificación UL.	metro	6	L. 0.00	L. 0.00
15.02	Instalación de cable de control para reflectores del escenario, incluye instalación y conexión de todas las luces.	global	1		L. -
Sub Total					L. 0.00
16	INSTALACIÓN DE CONDUCTOS DE CABLES, DE ENERGÍA, SEÑALES DE SONIDO Y COMUNICACIONES PARA SISTEMA DE SONIDO.				
16.01	Suministro e instalación conducto de PVC, eléctrico, cédula 40, de 2-1/2" de diámetro, que se utilizará como conexión entre canaleta interna y conducto IMC externo. Incluye cobertura de conducto en concreto pobre de 0.10m de grosor y 0.30m de ancho, colocación de cinta de plástico indicadora de la existencia de conducto eléctrico, sobre la loseta de concreto, cierre y colocación final de tierra vegetal y	global	1	L. 0.00	L. 0.00

	grama del mismo tipo de la existente en el jardín.				
Sub Total					L. 0.00
17	Interfaz DMX Analógica - DMX Ethernet				
17.01	Suministro e instalación de Nodo Ethernet-DMX con las siguientes características: 8 Puertos DMX a ser configurables como entradas o salidas, puerto Ethernet dual, Protocolos Art-Net y/o ACN. Incluye software de configuración para el dispositivo. Incluye montaje en el escenario.	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00
18	MICROCOMPUTADORA PORTÁTIL				
18.01	Suministro de microcomputadora portátil: Procesador Intel i7 o i9 de onceava generación o superior, memoria RAM de 32 GB DDR4, disco duro de 1 TB de estado sólido, tarjeta de red Gigabit Ethernet. Incluye software para configuración de nodo EtherNet-DMX y software para control y programación de iluminación DMX para protocolos Art-Net y/o SACN. Similar o superior a Dell Precisión 3530 con las configuraciones descritas anteriormente.	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00
18.02	Suministro de cables UTP PATCH CORD: Con Forro para uso rudo, CAT 5e, para interconectar puerto de Switch con mezcladora y Switch con microcomputadora portátil, 16 pies mínimo.	Unidad	10	L. 0.00	L. 0.00

18.03	Suministro de cables UTP PATCH CORD: Con Forro para uso rudo, CAT 5e, para interconectar RJ45 de caja de conexiones con RJ45 de convertidor, 4 pies mínimo.	Unidad	10	L. 0.00	L. 0.00
18.04	Suministro de cables IEC: Para alimentación de energía a mezcladora, ecualizador y microcomputadora portátil. Longitud 16 pies, con terminales C13 hembra, C14 macho. Calibre 12 AWG. Color negro.	Unidad	10	L. 0.00	L. 0.00
18.05	Suministro de cables IEC: Para alimentación de energía a convertidor de FO-UTP con tomacorrientes en caja de conexiones, con terminales C13 hembra, C14 macho. Calibre 12 AWG. De 4 pies, mínimo. Color negro.	Unidad	10	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00
19	CUARTO ELÉCTRICO MÓDULO "C"				
19.01	Suministro e instalación de puerta metálica abatible: de una hoja con las siguientes dimensiones 0.90m x 2.10m. Estructura de angular industrial de 2" x 1-1/2", chapa 14 @ 50cm, forro de lámina metálica lisa de 1/16", acabado completamente liso en ambas caras. Incluye aplicación de anticorrosivo Kem Kromic 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. Llavín de cilindro similar o superior a marca Yale, Bisagras de 3 1/2" y	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00

	contramarco de 2"x1-1/2"x13/16" con el mismo acabado de la puerta.				
19.02	Suministro e Instalación de puerta abatible. Incluye picado, botado de ripio, resane, tallado y 2 manos de pintura similar a la existente. En caso de no quedar un acabado parecido se deberá pintar toda la cara de la pared en donde se instale puerta.	global	1	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00
20	CAJA PARA INSTALACIÓN DE SALIDAS EN EL PRETIL DEL BARANDAL				
20.01	Suministro e instalación de caja metálica: 16" x 16" x 8", protegida con anticorrosivo, acabado acrílico color blanco, portezuela abatible (con bisagras), fondo falso, atornillado, adosada al pretil utilizando expansores, pernos y arandelas galvanizados. Estudiar plano para fabricar distribución e instalación de salidas de red UTP, energía y entradas de señales de sonido. Rotular cada dispositivo.	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00
20.02	Suministro e instalación de salidas de tomacorrientes dentro de la caja de pretil: Caja de 2"x4"x2-1/8", tapa de acero inoxidable, dispositivo 5-15R, atornillada al fondo falso. Todos los elementos con certificación UL.	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00
20.03	Suministro e instalación de salidas de red de cable estructurado: Caja de 2"x4"x2-1/8", tapa de acero inoxidable, dispositivo doble RJ45, Categoría 6, atornillada al fondo falso. Todos los elementos con certificación UL.	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00

20.04	Suministro e instalación de salidas de sonido: Caja de 4"x4"x2-1/8", tapa de acero inoxidable, cuatro dispositivos para salidas de cable XLR, hembras, con facilidad para entrabamiento del conector macho. Atornillada al fondo falso. Los terminales del cable XLR deben soldarse a los terminales de los conectores.	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00
21	CAJA PARA INSTALACIÓN DE SALIDAS EN EL CIELO DEL LOBBY				
21.01	Suministro e instalación de caja metálica: 16" x 16" x 8", protegida con anticorrosivo, acabado acrílico color blanco, portezuela abatible (con bisagras), fondo falso, atornillado, adosada al pretil utilizando expansores, pernos y arandelas galvanizados. Estudiar plano para fabricar distribución e instalación de salidas de red UTP, energía y entradas de señales de sonido. Rotular cada dispositivo.	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00
21.02	Suministro e instalación de salidas de tomacorrientes dentro de la caja de cielo de lobby: Caja de 2"x4"x2-1/8", tapa de acero inoxidable, dispositivo 5-15R, atornillada al fondo falso. Todos los elementos con certificación UL.	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00
21.03	Suministro e instalación de salidas de red de cable estructurado: Caja de 2"x4"x2-1/8", tapa de acero inoxidable, dispositivo doble RJ45, Categoría 6, atornillada al fondo falso. Todos los elementos con certificación UL.	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00

21.04	Suministro e instalación de salidas de sonido: Caja de 4"x4"x2-1/8", tapa de acero inoxidable, cuatro dispositivos para salidas de cable XLR, hembras, con facilidad para entrabamiento del conector macho. Atornillada al fondo falso. Los terminales del cable XLR deben soldarse a los terminales de los conectores.	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00
22	CAJA PARA INTERCONEXIÓN EN CUARTO OPERATIVO OESTE NIVEL 1052,50M				
22.01	Suministro e instalación de caja metálica: 30" x 16" x 8", protegida con anticorrosivo, acabado acrílico color blanco, portezuela abatible (con bisagras), fondo falso, atornillado, adosada al pretil utilizando expansores, pernos y arandelas galvanizados. Estudiar plano para fabricar distribución e instalación de salidas de red UTP, energía y entradas de señales de sonido. Rotular cada dispositivo.	Unidad	1	L. 0.00	L. 0.00
22.02	Suministro e instalación de salidas de red de cable estructurado: Caja de 2"x4"x2-1/8", tapa de acero inoxidable, dispositivo doble RJ45, Categoría 6, atornillada al fondo falso. Todos los elementos con certificación UL.	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00
22.03	Suministro e instalación de salidas de sonido: Caja de 4"x4"x2-1/8", tapa de acero inoxidable, cuatro dispositivos por caja de salidas de cable XLR, hembras, con facilidad para entrabamiento del conector macho. Atornilladas al fondo falso. Los terminales del cable XLR	Unidad	10	L. 0.00	L. 0.00

	deben soldarse a los terminales de los conectores.				
22.04	Suministro de cables XLR, 2 x 22 AWG XLR, con terminales machos a ambos lados. Longitud 8 pies. Uso rudo. Con certificación UL.	Unidad	40	L. 0.00	L. 0.00
22.05	Suministro de cables XLR, 2 x 22 AWG XLR, con terminales machos a ambos lados. Longitud 4 pies. Uso rudo. Con certificación UL.	Unidad	60	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00
23	CAJAS PARA ALOJAR CONVERTIDORES FO-UTP				
23.01	Suministro e instalación de cajas galvanizadas de 10"x6"x6", con tapa atornillable. Con soportes de acero galvanizado, en pared o cielo. Conectores y bushing de plástico apropiados a los conductos que terminan en las cajas. Certificadas por UL.	Unidad	8	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total:					L. 0.00
24	MESA METÁLICA ABATIBLE				
24.01	Suministro e instalación de mesa metálica abatible: Medidas 1.5 x0.5 mts. Soportada sobre la baranda lado Oeste de la cancha, segundo nivel de graderías. Marco metálico ángulo de 1" con forro de lámina desplegada y brazos de soporte plegables anclados a los tubos de la baranda. Incluye aplicación de anticorrosivo Kem Kromic Universal Metal Primer, diluido con R2K4 al 15% y dos manos de Kem Enamel Poliuretano diluido al 15% con solvente	Global	1	L. 0.00	L. 0.00

	poliuretano R8KSA2 similar o superior a Sherwin Williams				
Sub Total					L. 0.00
25	MESAS DE MADERA PARA CUARTO OPERATIVO OESTE, NIVEL 1052.50M				
25.01	Suministro de mesa de madera: 2.00m x 0.75m, tres gavetas, fabricada de caoba, barnizada con barniz marino, transparente. Deben mostrarse opciones a la Gerencia del CDU, antes de la compra.	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00
25.02	Suministro de silla: semiejecutiva, metálica, con asiento de tela, esponja, armazón de hierro cromado, con rodos. Deben mostrarse opciones a la Gerencia del CDU, antes de la compra.	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00
25.03	Suministro de silla tipo bar: metálica, con asiento de esponja y tela, armazón de hierro cromado, con rodos. Deben mostrarse opciones a la Gerencia del CDU, antes de la compra.	Unidad	2	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00
26	APERTURA Y RESANE DE PERFORACIÓN EN PAREDES PARA EL PASO DE CONDUCTOS.				
26.01	Suministro de herramientas y materiales para la apertura y el resane de perforaciones en paredes para el paso de conductos: Aplica desde las perforaciones para anclar varillas de riel strut, los expansores para sujetar tableros a la pared, paso de conductos donde se requiera. El acabado debe ser lo más parecido al original. El supervisor aprobará los planos de	Global	1	L. 0.00	L. 0.00

	taller con detalles de cada conjunto de estos pasos.				
Sub Total					L. 0.00
27	ANDAMIOS METÁLICOS PARA TRABAJOS EN ALTURAS				
27.01	Instalación, reubicación y retiro de andamios metálicos: Para ser usado en los trabajos de altura durante el tiempo que sea necesario para llevar a cabo las instalaciones y pruebas de los sistemas. Incluye los costos por depreciación de los equipo y accesorios necesarios para cumplir las normas de seguridad de la SEAPI. Estudiar el Anexo 1 "Especificaciones Técnicas de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional" de los pliegos de licitación y cumplir con lo aplicable del mismo.	Global	1	L. 0.00	L. 0.00
Sub Total					L. 0.00
TOTAL					L0.00

EL OFERENTE DEBERÁ DESGLOSAR EN EL SIGUIENTE CUADRO- LA LISTA DE LOS PRECIOS DE LOS BIENES A OFRECER.

ESTE PLAN DE OFERTA O LISTADO DE PRECIOS DEBERÁ SER FIRMADO Y SELLADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL OFERTANTE, EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA.

ANEXO “B”
FORMULARIO DE INFORMACIÓN SOBRE EL OFERENTE

El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones siguientes.No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán substitutos.]

Fecha: *[indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. 27-2024-SEAF-UNAH

Página de páginas

1. Nombre jurídico del Oferente <i>[indicar el nombre jurídico del Oferente]</i>
2. Si se trata de un Consorcio, nombre jurídico de cada miembro: <i>[indicar el nombre jurídico de cada miembro del Consorcio]</i>
3. País donde está constituido o incorporado el Oferente en la actualidad o País donde intenta constituirse o incorporarse <i>[indicar el país de ciudadanía del Oferente en la actualidad o país donde intenta constituirse o incorporarse]</i>
4. Año de constitución o incorporación del Oferente: <i>[indicar el año de constitución o incorporación del Oferente]</i>
5. Dirección jurídica del Oferente en el país donde está constituido o incorporado: <i>[indicar la Dirección jurídica del Oferente en el país donde está constituido o incorporado]</i>
6. Información del Representante autorizado del Oferente: Nombre: <i>[indicar el nombre del representante autorizado]</i> Dirección: <i>[indicar la dirección del representante autorizado]</i> Números de teléfono y facsímil: <i>[indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado]</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado]</i>
7. Se adjuntan copias de los documentos originales de: <i>[marcar la(s) casilla(s) de los documentos originales adjuntos]</i>
8. Si se trata de un Consorcio, carta de intención de formar el Consorcio, o el Convenio de Consorcio, de conformidad con la Sub cláusula 5.1 de las IO. (NO APLICA)

ANEXO "C"

FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

El Oferente completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. No se permitirán alteraciones a este formulario ni se aceptarán substituciones.

Fecha: *[Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. 27-2024-SEAF-UNAH

A: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS, CIUDAD UNIVERSITARIA, JOSÉ TRINIDAD REYES, TEGUCIGALPA, M.D.C.

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

- (a) Hemos examinado y no hallamos objeción alguna a los documentos de licitación, incluso sus Enmiendas Nos. *[indicar el número y la fecha de emisión de cada Enmienda];*
- (b) Ofrecemos proveer los siguientes Bienes y servicios Conexos de conformidad con los Documentos de Licitación y de acuerdo con el Plan de Entregas establecido en la Lista de Requerimientos: *[indicar una descripción breve de los bienes y servicios conexos] (cuando aplique)*
- (c) El precio total de nuestra Oferta, excluye cualquier descuento ofrecido en el rubro a continuación es: *[indicar el precio total de la oferta en palabras y en cifras, indicando las diferentes cifras en las monedas respectivas]; SIN INCLUIR IMPUESTO SOBRE VENTAS*
- (d) Nuestra oferta se mantendrá vigente por el período establecido en éste pliego de condiciones, a partir de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas de conformidad con lo indicado en éste pliego. - Esta oferta nos obligará y podrá ser aceptada en cualquier momento antes de la expiración de dicho período;
- (e) Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a presentar una Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad a lo establecido en el contrato
- (f) La nacionalidad del oferente es: *[indicar la nacionalidad del Oferente, incluso la de todos los miembros que comprende el Oferente, si el Oferente es un Consorcio]*
- (g) No tenemos conflicto de intereses;
- (h) Entendemos que esta oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación, constituirán una obligación contractual entre nosotros, hasta que el Contrato formal haya sido perfeccionado por las partes.
- (i) Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la oferta evaluada como la más baja ni ninguna otra oferta que reciban.

Firma: *[indicar el nombre completo de la persona cuyo nombre y calidad se indican]* En calidad de *[indicar la calidad jurídica de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

NUESTRA OFERTA TOTAL ESTÁ COMPUESTA POR _____ FOLIOS DEBIDAMENTE FIRMADOS Y SELLADOS.

Nombre: *[indicar el nombre completo de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: *[indicar el nombre completo del Oferente]*

Finalmente designo el nombre, cargo, dirección y teléfono de la persona que tiene plena autoridad para solventar cualquier reclamación que pueda surgir con relación a la oferta presentada, como lo detallo a continuación:

NOMBRE: _____

CARGO: _____

DIRECCIÓN: _____

El día _____ del mes _____ del año _____ *[indicar la fecha de la firma]*

ANEXO "D"

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 al Consorcio y a las empresas que lo integran) _____, por la presente HAGO DECLARACIÓN

JURADA: Que ni mi persona ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado, que a continuación se transcriben:

“ARTÍCULO 15.- Aptitud para contratar e inhabilidades. Podrán contratar con la Administración, las personas naturales o jurídicas, hondureñas o extranjeras, que, teniendo plena capacidad de ejercicio, acrediten su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica y profesional y no se hallen comprendidas en algunas de las circunstancias siguientes:

- 1) 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;
- 2) DEROGADO;
- 3) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
- 4) 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;
- 5) 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;
- 6) 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;
- 7) 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 numeral anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco; y,

8) 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.

ARTÍCULO 16.- Funcionarios cubiertos por la inhabilidad. Para los fines del numeral 7) del Artículo anterior, se incluyen el Presidente de la República y los Designados a la Presidencia, los Secretarios y Subsecretarios de Estado, los Directores Generales o Funcionarios de igual rango de las Secretarías de Estado, los Diputados al Congreso Nacional, los Magistrados de la Corte Suprema de Justicia, los miembros del Tribunal Nacional de Elecciones, el Procurador y Subprocurador General de la República, el Contralor y Sub contralor General de la República, el Director y Subdirector General Probidad Administrativa, el Comisionado Nacional de Protección de los Derechos Humanos, el Fiscal General de la República y el Fiscal Adjunto, los mandos superiores de las Fuerzas Armadas, los Gerentes y Subgerentes o funcionarios de similares rangos de las instituciones descentralizadas del Estado, los Alcaldes y Regidores Municipales en el ámbito de la contratación de cada Municipalidad y los demás funcionarios o empleados públicos que por razón de sus cargos intervienen directa o indirectamente en los procedimientos de contratación.”

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

Firma: _____

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

ANEXO "E"

FORMULARIO DECLARACIÓN JURADA DE INTEGRIDAD

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 _____, por la presente **HAGO DECLARACIÓN JURADA DE INTEGRIDAD:** Que mi persona y mi representada se comprometen a:

- 1.- A practicar las más elevadas normas éticas durante el presente proceso de contratación.
- 2.- Abstenernos de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados involucrados en el presente proceso de contratación induzcan a alterar el resultado del proceso u otros aspectos que pudieran otorgar condiciones más ventajosas en relación a los demás participantes.
- 3.- A no formular acuerdos con otros proveedores participantes o a la ejecución de acciones que sean constitutivas de:

PRÁCTICA CORRUPTA: Que consiste en ofrecer, dar, recibir, o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte.

PRÁCTICA DE FRAUDE: Que es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación.

PRÁCTICA DE COERCIÓN: Que consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte.

PRÁCTICA DE COLUSIÓN: Que es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.

PRÁCTICA DE OBSTRUCCIÓN: Que consiste en a) destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, cohecho o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o b) todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Estado.

4.- Así mismo declaro que entiendo que las acciones antes mencionadas son ilustrativas y no limitativas de cualquier otra acción constitutiva de delito o contraria al derecho en perjuicio del patrimonio del Estado de Honduras; por lo que expreso mi sumisión a la legislación nacional vigente.

5.- Declaro que me obligo a regir mis relaciones comerciales con las Instituciones de Estado de Honduras bajos los principios de la buena fe, la transparencia y la competencia leal cuando participen en procesos de licitaciones, contrataciones, concesiones, ventas, subastas de obras o concursos.

6.- Declaro que mi representada no se encuentra en ninguna lista negra o en la denominada lista Clinton (o cualquier otra que la reemplace, modifique o complemente), en la lista Engel, ni que haber sido agregado en la lista OFAC (Oficina de Control de Activos Extranjeros del Tesoro del EEUU), así como que ninguno de sus socios, accionistas o representantes legales se encuentre impedidos para celebrar actos y contratos que violenten la Ley Penal.

7.- Autorizo a la institución contratante para que realice cualquier investigación minuciosa en el marco del respeto y al debido proceso sobre prácticas corruptivas en las cuales mi representada haya o este participando. Promoviendo de esa manera prácticas éticas y de buena gobernanza en los procesos de contratación.

En fe de lo cual firmo la presenta en la ciudad _____ municipio de _____, Departamento de _____ a los _____, días del mes de _____ del año _____.

FIRMA Y SELLO

(en caso de persona Natural solo Firma)

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

ANEXO "F"

AUTORIZACIÓN

Yo _____ mayor de edad, de estado civil _____, de nacionalidad _____, con domicilio en la Ciudad de la _____, Departamento de _____, con Tarjeta de Identidad/pasaporte No. _____, actuando en mi condición de representante legal de _____, por la presente Autorizo para que LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS pueda verificar la documentación presentada con los emisores.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de _____ del departamento de a los _____ días del mes de _____ de 2024.

NOMBRE Y FIRMA DEL GERENTE O REPRESENTANTE LEGAL
SELLO DE LA EMPRESA

ANEXO "G"

Declaración Jurada de no estar comprendidos en ninguno de los casos a que se refieren los artículos 438, 439, 440, 441, 442, 443 y 444 del Código Penal, que regulan el tipo penal de Lavado de Activos

Yo _____, mayor de edad, de estado civil casado, de nacionalidad _____, con domicilio en la ciudad de _____ y con número de Documento Nacional de Identificación _____, actuando en mi condición de Representante Legal de la sociedad mercantil denominada _____; por la presente hago **DECLARACIÓN JURADA** que ni mi persona, ni mi representada nos encontramos comprendidos en ninguno de los supuestos de hecho a que se refieren los **artículos 438, 439, 440, 441, 442, 443 y 444 del Código Penal —Decreto Legislativo No. 130-2017—**, que regulan el tipo penal de **Lavado de Activos**, que a continuación se detallan a su literalidad: **ARTÍCULO 438.- RECEPCIÓN.** Quien, con ánimo de lucro y conocimiento de la comisión de un delito en el que no haya participado ni como autor ni como cómplice, ayuda a los responsables a aprovecharse de los bienes o efectos procedentes del mismo, o recibe, adquiere u oculta tales efectos, debe ser castigado con la pena que corresponda al delito del que proceden los bienes o efectos, rebajada en un tercio (1/3).- **ARTÍCULO 439.- LAVADO DE ACTIVOS.** Incurrir en lavado de activos quien por sí o por interpósita persona, adquiriera, invierta, posea, utilice, transforme, resguarde, administre, custodie, transporte, transfiera, conserve, convierta, traslade, ocultar, dé apariencia de legalidad o impida la determinación del origen o la verdadera naturaleza, así como la ubicación, el destino, el movimiento o la propiedad de activos productos directos o indirectos de cualquier delito grave y en todo caso de los delitos de tráfico ilícito de drogas, trata de personas, tráfico ilegal de personas o armas de fuego, falsificación de moneda, tráfico de órganos humanos, hurto o robo de vehículos automotores, robo a instituciones financieras, estafas o fraudes financieros, secuestro, amenazas o chantaje, extorsión, financiamiento del terrorismo, terrorismo, malversación de caudales públicos, cohecho, tráfico de influencias, enriquecimiento ilícito o cualquier otro delito contra la administración pública, delitos contra la propiedad intelectual e industrial, el patrimonio cultural, explotación sexual y pornografía infantil, urbanísticos, explotación de recursos naturales y medioambientales, o de contrabando, cometidos por él o por un tercero, o que no tengan causa o justificación económica o lícita de su procedencia.- **ARTÍCULO 440.- LAVADO DE ACTIVOS IMPRUDENTE.** Si los hechos a los que se refiere el artículo anterior se realizan por imprudencia grave, el responsable debe ser castigado con la pena de prisión de uno (1) a cinco (5) años y multa de doscientos (200) a quinientos (500) días.- **ARTÍCULO 441.- PUNICIÓN DE ACTOS PREPARATORIOS.** La conspiración, proposición o provocación para cometer delito de lavado de activos debe ser castigada con la pena correspondiente reducida en dos tercios (2/3). **ARTÍCULO 442.- TESTAFERRATO.** Quien, presta su nombre en actos o contratos reales o simulados, de carácter civil o mercantil, que se refieran a la adquisición, transferencia o administración de bienes que procedan directa o indirectamente de cualquiera de las actividades referidas en el delito de lavado de activos, debe ser castigado con las penas de prisión de cinco (5) a ocho (8) años y multa de doscientos (200) a quinientos (500) días.- **ARTÍCULO 443. INFIDENCIA.** Los sujetos obligados, conforme a la legislación de prevención del lavado de activos, que ponen en conocimiento de persona alguna el hecho de que una información haya sido solicitada por las autoridades competentes o proporcionada a la misma, deben ser

castigados con la pena de prisión de uno (1) a tres (3) años. En el mismo delito incurren los directores, propietarios o representantes de hecho o de derecho de las instituciones obligadas, que infringen la expresada prohibición. **ARTÍCULO 444.- RESPONSABILIDAD DE LAS PERSONAS JURÍDICAS.** Cuando de acuerdo con lo establecido en el Artículo 102 del presente Código, una persona jurídica sea responsable de un delito de lavado de activos, se le debe imponer la pena de disolución de la persona jurídica o multa por una cantidad igual al doble o hasta cinco (5) veces el valor de los bienes objeto del lavado.-

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de _____, Departamento de _____ a los ____ días del mes de ____ del año ____.

Firma y sello: _____

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

ANEXO "H"

FORMATO GARANTÍA 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 de _____, 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: _____

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

LA PRESENTE GARANTÍA/FIANZA EMITIDA A FAVOR DEL BENEFICIARIO CONSTITUYE UNA OBLIGACIÓN SOLIDARIA, INCONDICIONAL, IRREVOCABLE Y DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA; EN CASO DE CONFLICTO ENTRE EL BENEFICIARIO Y EL ENTE EMISOR DEL TITULO, AMBAS PARTES SE SOMETEN ALA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES DE LA REPUBLICA DEL DOMICILIO DEL BENEFICIARIO. LA PRESENTE CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA PREVALECERÁ SOBRE CUALQUIER OTRA CONDICIÓN".

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 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

NOTA: las garantías deberán iniciar su vigencia a partir de la fecha de presentación y apertura de las ofertas.

ANEXO "I"

FORMATO GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

ASEGURADORA / BANCO

GARANTÍA / FIANZA

DE CUMPLIMIENTO N.º: _____

FECHA DE EMISIÓN: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCIÓN Y TELÉFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de _____, 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: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTÍA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACIÓN EN LA ENTREGA DEL SUMINISTRO, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO. ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO.

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

NOTA: las garantías deberán iniciar su vigencia la misma fecha de la emisión de la misma.

ANEXO “J”

FORMATO GARANTÍA DE CALIDAD (CUANDO APLIQUE)

ASEGURADORA / BANCO

LPN No.27-2024-SEAF-UNAH

GARANTÍA / FIANZA

DE CALIDAD: _____

FECHA DE EMISIÓN: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO _____

DIRECCIÓN Y TELÉFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para garantizar la **calidad**
DE SUMINISTRO del Proyecto: “_____” ubicado en
_____. Construido/entregado por el Afianzado/Garantizado
_____.

SUMA

AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ **Hasta:** _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: “LA PRESENTE GARANTÍA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACIÓN DE CALIDAD, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO CONFORME A LEY, SIN NINGÚN OTRO REQUISITO.

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 _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

FIRMA AUTORIZADA

AVISO DE LICITACIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.27-2024-SEAF-UNAH “ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DUCTERIA PARA EL CABLEADO ELÉCTRICO, SISTEMA DE SONIDO Y FIBRA ÓPTICA PARA EL PALACIO UNIVERSITARIO DE LOS DEPORTES Y EL ESTADIO DE ATLETISMO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS (UNAH)”.

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras, invita a las diferentes Empresas Mercantiles legalmente constituidas en el país, a presentar ofertas en sobres cerrados para que puedan participar en la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.27-2024-SEAF-UNAH** que tiene por objeto la **“ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DUCTERIA PARA EL CABLEADO ELÉCTRICO, SISTEMA DE SONIDO Y FIBRA ÓPTICA PARA EL PALACIO UNIVERSITARIO DE LOS DEPORTES Y EL ESTADIO DE ATLETISMO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS (UNAH)”**, misma que será financiada con **Fondos Nacionales**.

Los interesados en participar en el proceso deberán retirar el Pliego de Condiciones en el Departamento de Adquisiciones Mayores de la UNAH debiendo realizar obligatoriamente el registro respectivo y pudiendo solicitarlo vía correo electrónico: licitaciones@unah.edu.hn. Así mismo, podrán examinar el Pliego de Condiciones en el portal del Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras(www.honducompras.gob.hn). El pliego de condiciones estará disponible a partir del día del **LUNES CINCO (5) DE AGOSTO DEL 2024**.

La oferta deberá presentarse en sobre cerrado, la recepción y apertura de las mismas se efectuará en un solo acto público en el **Salón de Usos Múltiples de la Secretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, ubicado en el 6to piso del Edificio Alma Mater, Ciudad Universitaria José Trinidad Reyes, el día VIERNES TRECE (13) DE SEPTIEMBRE DEL 2024**. la hora límite de recepción de ofertas será hasta las 09:59 a.m., hora oficial de la República de Honduras, acto seguido se procederá a la apertura de los sobres que contengan las ofertas. No se recibirán ofertas después de las 10:00 a.m. El acto de apertura se efectuará en presencia de representantes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) y los Licitantes o sus Representantes.

La oferta deberá estar acompañada de una **Garantía de Mantenimiento de Oferta en Original**, la garantía deberá tener una vigencia mínima de **CIENTO VEINTE (120)** días calendario contados a partir de la fecha estipulada para la Recepción y Apertura por un monto equivalente al menos por el **dos por Ciento (2%)** del valor total de la oferta expresada en Lempiras.

CONSULTAS: Para consultas o información dirigirse al Departamento de Adquisiciones Mayores: Teléfono (504)2216-6100. Extensiones No. 110111, 110112, 110113, 110105 y 110633. Correo Electrónico: licitaciones@unah.edu.hn.

PhD. ODIR AARÓN FERNÁNDEZ FLORES
Rector de la UNAH