

# BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

*Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD*



**SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA**  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE

### SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

| N° | Símbolo   | Descripción  |
|----|---|--|
| 1  | [ABC] / [.....]   | La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.   |
| 2  | [ABC] / [.....]   | Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta. |
| 3  | <div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>                 | Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.   |
| 4  | <div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>                | Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.  |
| 5  | <div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xyz</li> </ul> | Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.  |

### CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

| N° | Características  | Parámetros  |
|----|------------------|---|
| 1  | Márgenes         | Superior : 2.5 cm      Inferior: 2.5 cm<br>Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm   |
| 2  | Fuente           | Arial   |
| 3  | Estilo de Fuente | Normal: Para el contenido en general<br>Cursiva: Para el encabezado y pie de página<br>Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)  |
| 4  | Color de Fuente  | Automático: Para el contenido en general<br>Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)  |
| 5  | Tamaño de Letra  | 16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica<br>11 : Para el nombre de los Capítulos.<br>10 : Para el cuerpo del documento en general<br>9 : Para el encabezado y pie de página<br>Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad<br>8 : Para las Notas al pie |
| 6  | Alineación       | Justificada: Para el contenido en general y notas al pie.<br>Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)  |
| 7  | Interlineado     | Sencillo  |
| 8  | Espaciado        | Anterior : 0<br>Posterior : 0   |
| 9  | Subrayado        | Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto  |

### INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombrear.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019  
Modificadas en junio 2019, diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022



## **BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**

**CONTRATACIÓN DE BIENES:  
ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN  
FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA  
EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N° 281-2016-  
MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON  
PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE  
HUANCAVELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA  
METROPOLITANA, PIURA Y PUNO**

## DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

### 1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

#### Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación “Guía para el registro de participantes electrónico” publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.*

### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

#### Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

### 1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

#### Advertencia

*La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.*

#### Importante

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.*

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>1</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

#### Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*

<sup>1</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

### Importante

*Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases, de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos funcionales y condiciones de las Especificaciones Técnicas, detalladas en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el artículo 74 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

## 1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

## 1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

## 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

### 1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el comité de selección otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

### 1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

#### Importante

*Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.*

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*  
  
*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

#### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.



## CAPÍTULO III DEL CONTRATO

### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

### 3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

#### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

#### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### Importante

*En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### **Importante**

*Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*

#### **Advertencia**

*Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:*

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

*En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.*

*De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).*

*Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.*

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

### **3.5. ADELANTOS**

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

### **3.6. PENALIDADES**

#### **3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

### 3.8. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

#### **Advertencia**

*En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.*

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : **UNIDAD EJECUTORA 108 - PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

RUC N° : 20514347221

Domicilio legal : Jr. Carabaya N°341 Lima - Lima

Teléfono: : 615-5960 – Anexo: 7050

Correo electrónico: : ua09@pronied.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la **ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N° 281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS REGIONES DE HUANCVELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO.**

| CUADRO N° 01: DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES DE TALLERES Y GARANTÍAS |                  |                           |
|---|------------------|---------------------------|
| TIPO DE TALLER  | CANTIDAD DE KITS | GARANTÍA                  |
| KIT DE TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO                      | 17               | VER ANEXO N°04 (CUADRO A) |

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato de Aprobación de Expediente N° 70-2024 el 25 de setiembre de 2024.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios.

#### Importante

*La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.*

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de SUMA ALZADA, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

LLAVE EN MANO.

### 1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO CORRESPONDE.

### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

### 1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación, conforme a:

| CUADRO N°02: PLAZO  |  |   |                           |  |  |
|---|--|---|---------------------------|--|--|
| N° DE ORDEN   | DENOMINACION   | ETAPA   | PLAZOS                    |  |  |
| 1   | PRESTACION PRINCIPAL:<br>ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016- MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA, METROPOLITANA, PIURA Y PUNO | INFORME DE INGENIERÍAS  | HASTA 50 DIAS CALENDARIO  | CONTABILIZADOS A PARTIR DEL <u>DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE SUSCRITO EL CONTRATO</u> .<br><br>EL CONTRATISTA REALIZARÁ LAS VISITAS NECESARIAS A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS BENEFICIADAS (COMO MÍNIMO 1 VISITA POR CADA I.E.) Y ELABORARÁ UN ANALISIS INTEGRAL DE LAS MISMAS, CONCLUYENDO EN LA PRESENTACION POR MESA DE PARTES DEL PRONIED DIRIGIDO A UGME DEL <b>INFORME DE INGENIERIAS</b> DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO.                          |  |
|   |  | Posterior al <b>INGRESO DEL INFORME DE INGENIERIAS</b> se llevará a cabo la primera suspensión en el plazo contractual, donde se realizará la revisión del mencionado documento por la UGME. El detalle del procedimiento se precisa en el numeral 5.12 PROCEDIMIENTOS. |                           |  |  |
|   |  | ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES  | HASTA 150 DIAS CALENDARIO | CONTABILIZADOS A PARTIR DEL <u>DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE LA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE UGME AL CONTRATISTA POR LA APROBACION DEL INFORME DE INGENIERIAS</u> .<br><br>EL CONTRATISTA REALIZARÁ LA ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES Y PRESENTARÁ LA <b>SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE</b> DE LA TOTALIDAD DE LOS BIENES, POR PARTE DEL CONTRATISTA DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO |  |
|   |  | A partir del ingreso de la solicitud de <b>SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE</b> , se llevará a cabo la segunda suspensión temporal del plazo contractual.   |                           |  |  |
|   |  | TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES EN LAS DIRECCIONES ESPECIFICADAS EN EL <b>ANEXO N°01</b>  | HASTA 90 DIAS CALENDARIO  | CONTABILIZADOS A PARTIR DEL DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE SUSCRITA EL <b>ACTA DE RECEPCION DOCUMENTARIA</b> , SEGÚN EL NUMERAL 5.12 PROCEDIMIENTOS.<br><br>EL CONTRATISTA REALIZARÁ EL TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y PRESENTARÁ LA <b>SOLICITUD DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES</b> DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO.   |  |
| 2   | PRESTACION ACCESORIA:<br>MANTENIMIENTO PREVENTIVO  | PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO   | HASTA 10 DIAS CALENDARIO  | Contabilizados a partir de los 180 días calendario posteriores a la culminación de la prestación principal del contrato.   |  |
|   |  | SEGUNDO MANTENIMIENTO PREVENTIVO  | HASTA 10 DIAS CALENDARIO  | Contabilizados a partir de los 360 días calendario posteriores a la culminación del PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO.   |  |
| PLAZO CONSOLIDADO: 290 días calendario para la PRESTACIÓN PRINCIPAL y 20 días calendario para la PRESTACIÓN ACCESORIA   |  |   |                           |  |  |
| Cuando el plazo con el que cuenta el contratista para ejecutar la etapa a favor de la Entidad venza en día inhábil, se entenderá que dicho plazo vence el primer día hábil siguiente. |  |   |                           |  |  |

#### 1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 10.00 (Diez con 00/100) soles en la Caja de PRONIED sito en Jr. Carabaya N° 341 – Cercado de Lima en el horario de 8:30 a.m. a 5:00 p.m. y recabar las Bases en la Unidad de Abastecimiento de PRONIED de lunes a viernes y en días hábiles.

##### Importante

*El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.*

#### 1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley N° 31953 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.
- Decreto Legislativo N° 295, Código Civil.
- Ley N° 26842- Ley General de Salud
- Ley 27785 Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
- Texto único Ordenado de Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto supremo N° 082-2019-EF y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.



## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

#### Importante

*De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.*

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>2</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

##### 2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>3</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- e) Declaración jurada de plazo de entrega. (**Anexo N° 4**)<sup>4</sup>

<sup>2</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>3</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>4</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de entrega, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.



- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 5**)
- g) El precio de la oferta en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

**Importante**

*El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

**2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación**

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

**2.2.2. Documentación de presentación facultativa**

No aplica.

**Advertencia**

*El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

**2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO**

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

**Advertencia**

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>5</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

<sup>5</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación <sup>6</sup> (**Anexo N° 11**).

#### Importante

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

- i) Declaración Jurada del Postor sobre la Política del Sistema Integrado de Gestión del PRONIED y la toma de conciencia del Sistema de Gestión Antisoborno.
- j) Declaración Jurada del Personal Clave sobre la Política del Sistema Integrado de Gestión del PRONIED y la toma de Conciencia del Sistema de Gestión Antisoborno.
- k) Cronograma Gantt (Cronograma del informe de ingenierías, adquisición, embalaje, transporte, entrega, instalación y puesta en funcionamiento), conforme al numeral 5.1.1 de las especificaciones técnicas.
- l) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado, conforme al numeral 5.1.2 de las especificaciones técnicas.
- m) Direcciones de sus instalaciones, conforme al numeral 5.1.3.1 de las especificaciones técnicas.
- n) Declaración jurada de almacenaje de los bienes, conforme al numeral 5.1.3.2 de las especificaciones técnicas.
- o) Presentación de responsable general de operaciones, conforme al numeral 5.1.4 de las especificaciones técnicas.
- p) Formato de autorización para realizar notificación electrónica, conforme al numeral 5.1.5 de las especificaciones técnicas.

#### Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>7</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto

<sup>6</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>7</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Mesa de Partes del Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED, sito en Jr. Carabaya N° 341 – Cercado de Lima en el horario de 08:30 am a 05:00 pm de lunes a viernes y en días hábiles previa verificación de lo indicado en la página de la Entidad: <https://www.gob.pe/pronied><sup>8</sup>, ello respecto de aquella documentación que sea indispensable su presentación en físico y/o en original, asimismo en caso la documentación permita que pueda presentarse en forma virtual, deberá considerar el siguiente enlace: <https://sistemas.pronied.gob.pe/sgdvirtual/#/inicio>.

Asimismo, considerar que, para la suscripción del contrato, el postor ganador de la buena pro deberá apersonarse a la sede del Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED, sito en Jr. Carabaya N° 341 – Cercado de Lima en el horario de 8:30 a. m. a 5:00 p. m de lunes a viernes.

#### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de compra, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).*

## 2.5. ADELANTOS

LA ENTIDAD otorgará un (1) adelanto directo por el 30% del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de ocho (08) días calendario, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de siete (07) días calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

## 2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS A CUENTA, conforme a:

| CUADRO N°03: PAGOS |   |   |  |   |
|--------------------|---|---|--|---|
| N° DE ORDEN        | DENOMINACION DE LA PRESTACION   | ETAPA   | PAGOS  | CONDICIÓN   |
| 1                  | <b>PRESTACION PRINCIPAL:</b><br>ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO | INFORME DE INGENIERIAS  | 10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso) | DE ACUERDO A LA CONFORMIDAD EMITIDA POR UGME – PRONIED. |
|                    |   | ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES  | 60% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso) |   |
|                    |   | TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES EN LAS DIRECCIONES ESPECIFICADAS EN EL ANEXO N°01 | 30% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso) |   |

<sup>8</sup> <https://www.gob.pe/institucion/pronied/noticias/637895-comunicado-pronied-sobre-el-horario-de-atencion-de-la-mesa-de-partes-y-la-atencion-presencial-en-la-institucion>

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
| 2 | <b>PRESTACION<br/>ACCESORIA:<br/>MANTENIMIENTO<br/>PREVENTIVO</b> | PRIMER MANTENIMIENTO<br>PREVENTIVO     | 50% DEL MONTO TOTAL DEL<br>CONTRATO DE LA PRESTACION<br>ACCESORIA | DE ACUERDO A<br>LA CONFORMIDAD<br>EMITIDA POR<br>UGME – PRONIED. |
|   |   | SEGUNDO<br>MANTENIMIENTO<br>PREVENTIVO | 50% DEL MONTO TOTAL DEL<br>CONTRATO DE LA PRESTACION<br>ACCESORIA |  |

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Recepción de los bienes conforme al numeral 5.12 de las especificaciones técnicas.
- Informe del funcionario responsable conforme al numeral 5.12 de las especificaciones técnicas, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes del Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED, sito en Jr. Carabaya N° 341 – Cercado de Lima en el horario de 08:30 am a 05:00 pm, de lunes a viernes y en días hábiles previa verificación de lo indicado en la página de la Entidad: <https://www.gob.pe/pronied><sup>9</sup> ello respecto de aquella documentación que sea indispensable su presentación en físico y/o en original, asimismo en caso la documentación permita que pueda presentarse en forma virtual, deberá considerar el siguiente enlace: <https://sistemas.pronied.gob.pe/sgdvirtual/#/inicio>

<sup>9</sup> <https://www.gob.pe/institucion/pronied/noticias/637895-comunicado-pronied-sobre-el-horario-de-atencion-de-la-mesa-de-partes-y-la-atencion-presencial-en-la-institucion>

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

*De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.*

### 3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- DENOMINACION DE LA CONTRATACION**  
"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"
- FINALIDAD PUBLICA**  
Que los Talleres de Educación para el Trabajo entregados, instalados y puestos en funcionamiento en las Instituciones Educativas a Nivel Nacional, permitan un apropiado desarrollo de las actividades, formas organizativas y metodológicas de trabajo a nivel de Educación Secundaria, con el objeto de contribuir a la creación de ambientes educativos de mejor calidad y confort.
- OBJETIVO DE LA CONTRATACION**  
El objeto de este proceso es el mejoramiento de la infraestructura educativa y sus componentes mediante la adquisición de Kits de Talleres de Educación para el Trabajo, en el marco de la RM N°281-2016-MINEDU, y su posterior entrega, instalación y puesta en funcionamiento en las Instituciones Educativas con proyectos de inversión con CUI N° 2359290, 2131113, 2113990, 2129770, 2323910, 2131588, 2166959, 2195264, 2131602, 2131605 y 2131608 ubicadas en las regiones de HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA y PUNO. Los bienes deben ser funcionales, sólidos, prácticos, resistentes, sencillos, cómodos y fáciles de conservar en el marco de la política educativa, que considera el mejoramiento de la infraestructura y sus componentes, proporcionando de esta forma calidad educativa a los educandos y sus docentes.
- CARACTERISTICAS GENERALES Y CANTIDADES DE LOS BIENES A CONTRATAR**
  - DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES**  
La cantidad de bienes que componen los Talleres de Educación para el Trabajo, en adelante los TALLERES, a adquirir, embalar, transportar, instalar y poner en funcionamiento, se describen en el CUADRO 01. Se precisa que la cantidad total de TALLERES a adquirir, embalar, transportar, instalar y poner en funcionamiento por Institución Educativa están señalados en el ANEXO 01.

| CUADRO N° 01: DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES DE TALLERES Y GARANTÍAS |                  |                           |
|---|------------------|---------------------------|
| TIPO DE TALLER  | CANTIDAD DE KITS | GARANTÍA                  |
| KIT DE TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO                      | 17               | VER ANEXO N°04 (CUADRO A) |

- NOTA:**
- La cantidad de bienes del Kit del Taller de Educación para el Trabajo se precisa en el ANEXO N° 04.
  - El presente requerimiento no se encuentra definido en una Ficha de Homologación incluida en el Listado de Requerimientos Homologados, ni en una ficha del Listado de Bienes y Servicios Comunes, ni en el Catálogo Electrónico de Acuerdos Marco.

- LUGAR DE ENTREGA**  
La Dirección de las Instituciones Educativas, a las cuales se entregarán los bienes, se encuentran detalladas en el ANEXO N°01.







PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCVELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

#### 4.3. PLAZO

| CUADRO N°02: PLAZO |  |   |                           |  |
|--------------------|--|---|---------------------------|--|
| N° DE ORDEN        | DENOMINACION   | ETAPA   | PLAZOS                    |  |
| 1                  | PRESTACION PRINCIPAL:<br>ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016- MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCVELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO | INFORME DE INGENIERIAS  | HASTA 50 DIAS CALENDARIO  | CONTABILIZADOS A PARTIR DEL <u>DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE SUSCRITO EL CONTRATO</u> .<br><br>EL CONTRATISTA REALIZARÁ LAS VISITAS NECESARIAS A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS BENEFICIADAS (COMO MÍNIMO 1 VISITA POR CADA I.E.) Y ELABORARÁ UN ANALISIS INTEGRAL DE LAS MISMAS, CONCLUYENDO EN LA PRESENTACION POR MESA DE PARTES DEL PRONIED DIRIGIDO A UGME DEL <b>INFORME DE INGENIERIAS</b> DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO.<br><br>Posterior al <b>INGRESO DEL INFORME DE INGENIERIAS</b> se llevará a cabo la primera suspensión en el plazo contractual, donde se realizará la revisión del mencionado documento por la UGME. El detalle del procedimiento se precisa en el numeral 5.12 PROCEDIMIENTOS. |
|                    |  | ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES  | HASTA 150 DIAS CALENDARIO | CONTABILIZADOS A PARTIR DEL <u>DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE LA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE UGME AL CONTRATISTA POR LA APROBACION DEL INFORME DE INGENIERIAS</u> .<br><br>EL CONTRATISTA REALIZARÁ LA ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES Y PRESENTARÁ LA <b>SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACION DE LA ETAPA DE ADQUISICION Y EMBALAJE</b> DE LA TOTALIDAD DE LOS BIENES, POR PARTE DEL CONTRATISTA DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO.<br><br>A partir del ingreso de la solicitud de <b>SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE</b> , se llevará a cabo la segunda suspensión temporal del plazo contractual.                       |
|                    |  | TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES EN LAS DIRECCIONES ESPECIFICADAS EN EL <b>ANEXO N°01</b>  | HASTA 90 DIAS CALENDARIO  | CONTABILIZADOS A PARTIR DEL DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE SUSCRITA EL <u>ACTA DE RECEPCION DOCUMENTARIA</u> , SEGÚN EL NUMERAL 5.12 PROCEDIMIENTOS.<br><br>EL CONTRATISTA REALIZARÁ EL TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y PRESENTARÁ LA <b>SOLICITUD DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES</b> DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO.   |
|                    |  | PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO   | HASTA 10 DIAS CALENDARIO  | Contabilizados a partir de los 180 días calendario posteriores a la culminación de la prestación principal del contrato.   |
| 2                  | PRESTACION ACCESORIA:<br>MANTENIMIENTO PREVENTIVO  | SEGUNDO MANTENIMIENTO PREVENTIVO  | HASTA 10 DIAS CALENDARIO  | Contabilizados a partir de los 360 días calendario posteriores a la culminación del PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO.   |
|                    |  | <b>PLAZO CONSOLIDADO:</b> 290 días calendario para la PRESTACIÓN PRINCIPAL y 20 días calendario para la PRESTACIÓN ACCESORIA<br><br>Cuando el plazo con el que cuenta el contratista para ejecutar la etapa a favor de la Entidad venza en día inhábil, se entenderá que dicho plazo vence el primer día hábil siguiente. |                           |  |

#### 4.4. PAGO

Los pagos serán efectuados de acuerdo al Artículo N° 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y su modificatoria. La entidad emitirá conformidad por el cumplimiento de la etapa, según el siguiente detalle:

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.06.2024 08:58:11 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 11:28:45 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

| CUADRO N°03: PAGOS   |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| N° DE ORDEN  | DENOMINACION DE LA PRESTACION   | ETAPA   | PAGOS  | CONDICIÓN   |
| 1  | <b>PRESTACION PRINCIPAL:</b><br>ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO | INFORME DE INGENIERIAS  | 10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso) | DE ACUERDO A LA CONFORMIDAD EMITIDA POR UGME – PRONIED. |
|  |   | ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES  | 60% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso) |   |
|  |   | TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES EN LAS DIRECCIONES ESPECIFICADAS EN EL ANEXO N°01 | 30% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso) |   |
| 2  | <b>PRESTACION ACCESORIA:</b><br>MANTENIMIENTO PREVENTIVO  | PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO   | 50% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION ACCESORIA  | DE ACUERDO A LA CONFORMIDAD EMITIDA POR UGME – PRONIED. |
|  |   | SEGUNDO MANTENIMIENTO PREVENTIVO  | 50% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION ACCESORIA  |   |
| <b>ADELANTO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>A partir del día siguiente de suscrito el Contrato, según lo dispuesto en el <b>Artículo N° 156</b> del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista podrá solicitar la entrega del adelanto de hasta el 30% del monto del Contrato; asimismo deberá solicitar el adelanto dentro del plazo de 08 días calendario desde la suscripción del contrato, la entrega del mismo será como máximo 07 días calendario, a partir del día siguiente de ingresada la solicitud. La Entidad solo puede entregar el adelanto contra la presentación de una garantía emitida por idéntico monto. La presentación será de acuerdo a las condiciones indicadas en el <b>Artículo N° 153</b> del Reglamento de Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones.</li><li>El Contratista podrá solicitar pagos a cuenta por Transporte, Entrega, Instalación y puesta en funcionamiento del taller, considerando por cada solicitud de pago como mínimo 04 Instituciones Educativas que cuenten con el <b>ACTA DE CONFORMIDAD DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL TALLER</b>. El pago se realizará de acuerdo al Detalle de los precios unitarios del precio ofertado a la firma de contrato por cada Institución Educativa, hasta cumplir con el monto total del contrato.</li></ul> |   |   |  |   |

#### 4.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN Y MODALIDAD DE EJECUCIÓN

El sistema de contratación será SUMA ALZADA y LLAVE EN MANO respectivamente..

#### 4.6. CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS BIENES A CONTRATAR.

Las características generales de los bienes a contratar se encuentran en el **ANEXO N° 03** al presente documento.

#### 4.7. CARACTERISTICAS ESPECIFICAS DE LOS BIENES A CONTRATAR

Las características específicas de los bienes a contratar se encuentran en el **ANEXO N° 04** al presente documento.

#### 4.8. CONSIDERACIONES GENERALES

**Adquisición y embalaje:** corresponde a la adquisición y/o fabricación de los bienes, según corresponda, y que la totalidad de los mismos son nuevos y se encuentren en perfecto estado y embalados, listos para ser utilizados en conformidad con lo requerido por la ENTIDAD.

**Transporte, entrega, instalación y puesta en funcionamiento:** corresponde que el bien sea entregado sin deterioro por el transporte, ubicado en el ambiente designado y puesto en funcionamiento para los talleres de la Institución Educativa beneficiada; cumpliendo todas las características técnicas aprobadas en el INFORME DE INGENIERÍAS.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 08:58:32 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 11:29:07 -05:00



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

**Defectos Críticos:** Defectos que imposibilita el uso del producto y/o que puede afectar la seguridad del usuario.

**Defectos Mayores:** Defectos que, sin llegar a ser críticos, en cierto plazo afectan el uso de las unidades.

**Defectos Menores:** Defectos que no afectan el uso de las unidades.

**Inspección por atributos:** Inspección mediante el cual se clasifica una unidad de producto como conforme o no conforme, o se cuenta el número de no conformidades en la unidad de producto, con respecto a un determinado requisito o conjunto de requisitos.

**Límite de Calidad Aceptable (LCA):** Es el nivel máximo permisible de unidades no conformes de la muestra de un lote.

**Lote:** Es el conjunto de bienes de un mismo modelo fabricados en un determinado período, bajo condiciones iguales.

**Talleres de Educación para el Trabajo en el marco de la RM N°281-2016-MINEDU:** En adelante los **TALLERES**, constan los bienes a adquirir, embalar, transportar, entregar, instalar y poner en funcionamiento en las Instituciones Educativas beneficiadas según el **ANEXO 01** del presente documento.

#### 4.8.1. SOBRE LAS COMUNICACIONES ELECTRONICAS EMITIDAS POR UGME

Todas las comunicaciones electrónicas que emita UGME se podrán realizar a través del siguiente correo electrónico: [equipamiento@pronied.gob.pe](mailto:equipamiento@pronied.gob.pe)

En el caso UGME realice alguna modificación (ya sea un cambio y/o la adición de una nueva dirección electrónica para la comunicación) a la presente dirección, esta será notificada al CONTRATISTA vía correo electrónico durante la ejecución contractual.

#### 4.8.2. SOBRE EL PERFIL DEL PERSONAL CLAVE

El postor deberá contar, como requisito de calificación, con el siguiente personal:

| CUADRO N°04: PERFIL DEL PERSONAL CLAVE |   |          |  |   |   |
|--|---|----------|--|---|---|
| N° DE ORDEN                            | PROFESIONAL RESPONSABLE                 | CANTIDAD | DESCRIPCIÓN  | PERFIL  | CONSIDERACIONES   |
| 1                                      | RESPONSABLE DE ARQUITECTURA             | 01       | Responsables de realizar el informe de la especialidad de Arquitectura, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.1.             | Arquitecto colegiado y habilitado. El profesional deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño y/o ejecución de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas y/o similares y/o implementación de bienes similares al objeto de la convocatoria.  | El profesional deberá tener la disponibilidad para brindar información sobre el Informe de Arquitectura, una vez entregado a la Entidad. Su participación se dará en el desarrollo de la etapa INFORME DE INGENIERIAS.                                  |
| 2                                      | RESPONSABLE DE ESTRUCTURAS              | 01       | Responsables de realizar el informe de la especialidad de Estructuras, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.1.              | Ingeniero Civil, o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado. Deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño estructural y/o ejecución de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas o similares y/o acondicionamiento de bienes similares al objeto de la convocatoria.  | El profesional deberá tener disponibilidad para brindar información a la Entidad, sobre el Informe de Estructuras, una vez entregado. Su participación se dará en el desarrollo de la etapa INFORME DE INGENIERIAS.                                     |
| 3                                      | RESPONSABLE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS | 01       | Responsables de realizar el informe de la especialidad de Instalaciones Eléctricas, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.1. | Ing. Electricista o Ing. Mecánico Electricista, o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado. Deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño y/o ejecución de instalaciones eléctricas de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas o similares y/o acondicionamiento y/o instalación de bienes similares al objeto de la convocatoria. | El profesional deberá tener disponibilidad para brindar información a la entidad sobre el trabajo respecto al Informe de las Instalaciones Eléctricas, una vez entregado. Su participación se dará en el desarrollo de la etapa INFORME DE INGENIERIAS. |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 08:58:44 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 11:29:19 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

|   |                                      |    |   |  |  |
|---|--------------------------------------|----|---|--|--|
| 4 | RESPONSABLE GENERAL DE OPERACIONES   | 01 | Responsable de contar con capacidad de decisión frente a cualquier situación o contingencia que se presente y quien será la persona autorizada para coordinar directamente, con la Entidad, aspectos relacionados con las prestaciones de cada etapa. | Arquitecto o Ing. Civil o Ing. Mecánico o Ing. Mecánico Electricista, o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado.<br>Deberá acreditar como <u>mínimo dos (02) años de experiencia</u> en el diseño y/o ejecución de instalaciones eléctricas de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas o similares y/o acondicionamiento y/o instalación de bienes similares al objeto de la convocatoria en los cargos de: Residente o Coordinador o Supervisor o Jefe de Obras y Montaje o Jefe de Proyectos o Supervisor de Obra o Jefe de Planta Residente o Supervisor de planta o montaje o Inspector o Ingeniero de campo. | El profesional deberá tener disponibilidad para brindar información a la entidad sobre la ejecución de la prestación principal, en el momento que se le requiera.<br><br>Su participación se dará en el desarrollo de toda la prestación principal de la contratación. |
| 5 | RESPONSABLE DE INSTALACIONES         | 01 | Responsables de las instalaciones, el cual se encargará de verificar el lugar de instalación de los Talleres, así como la correcta ubicación y puesta en funcionamiento de los mismos, en la Institución Educativa beneficiada.                       | Ing. Mecánico Electricista o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado.<br>Deberá acreditar como <u>mínimo dos (02) años de experiencia</u> en la ejecución de obras de edificación en general y/o instalación de bienes similares al objeto de la convocatoria, en los cargos de: Residente o Coordinador o Supervisor o Jefe de Obras y Montaje o Jefe de Proyectos o Supervisor de Obra o Jefe de Planta Residente o Supervisor de planta o montaje o Inspector o Ingeniero de campo.  | El profesional deberá tener disponibilidad para brindar información sobre la ejecución de la prestación principal.<br><br>Su participación se dará en el desarrollo de la etapa de TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO de la contratación.     |
| 6 | RESPONSABLE MANTENIMIENTO PREVENTIVO | 01 | Responsable de contar con la capacidad de decisión frente al desarrollo del mantenimiento preventivo durante la prestación accesoria.   | Ing. Mecánico o Mecánico Electricista o equivalente para profesionales extranjeros, colegiados y habilitados.<br>Deberá acreditar como <u>mínimo dos (02) años de experiencia</u> en el diseño y/o ejecución de instalaciones eléctricas de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas y/o similares y/o implementación de bienes similares al objeto de la convocatoria.   | El profesional deberá tener disponibilidad para brindar información a la entidad sobre la ejecución de la prestación principal, en el momento que se le requiera.<br><br>Su participación se dará en el desarrollo de toda la prestación accesoria de la contratación. |

#### 4.8.2.1. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

La experiencia de los profesionales requeridos será acreditada mediante los siguientes documentos: copia simple de contratos y su respectiva conformidad o constancias o certificados o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto. Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión, y nombres y apellidos de quien suscribe el documento. Asimismo, el documento deberá consignar la experiencia solicitada en el numeral 4.8.2 (en la ejecución de obras de edificación en general y/o ejecución de bienes similares al objeto de la convocatoria).

Toda la documentación presentada por el Contratista, al respecto de la experiencia de los profesionales requeridos, será sometida a fiscalización posterior. En caso de corroborar que la documentación presentada es falsa o inexacta, se procederá a efectuar los trámites administrativos para aplicar las sanciones correspondientes bajo riesgo de resolución de contrato.

De ser necesario el cambio de algún profesional asignado por motivos ajenos a la Entidad, el Contratista deberá comunicar y presentar la documentación correspondiente del cambio de profesional a la Entidad. El nuevo profesional deberá cumplir con el perfil solicitado en el numeral 4.8.2. El Contratista deberá garantizar que los plazos de las etapas en curso no se vean afectados por este cambio mediante una declaración jurada que se adjuntará a la solicitud de cambio del profesional.

Cabe señalar que la colegiatura y habilidad de los profesionales (con excepción del responsable General de Operaciones, instalaciones y mantenimiento preventivo) se requerirá para el inicio de su participación efectiva en el contrato, tanto para aquellos titulados en Perú o en el extranjero de acuerdo al pronunciamiento N.º 785-2013/DSU en atención a los principios de Libre Concurrencia y Competencia.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA, Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 18.06.2024 08:58:55 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.06.2024 11:29:30 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.º 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

## 5. SECCIÓN ADMINISTRATIVA

### 5.1 DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

#### 5.1.1 CRONOGRAMA DEL INFORME DE INGENIERÍAS, ADQUISICIÓN, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

El postor ganador deberá presentar para la suscripción del contrato, un **Cronograma Gannt** debidamente suscrito en todas sus páginas por el representante legal, de manera digital y/o escaneado, y **adicionalmente una versión editable del mismo**, detallado (por bienes, separado en actividades y sub actividades) en programa MS PROJECT, MS EXCEL o similar, donde se especifique los días calendario, de la adquisición, embalaje, transporte, entrega, instalación y puesta en funcionamiento de los bienes; que permita hacer el seguimiento de los procesos mencionados y verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas. Este cronograma servirá para la realización de visitas inopinadas y deberá contener la información requerida en los **FORMATO N° 01, FORMATO N° 02 Y FORMATO N° 03** que se detallan a continuación:

| FORMATO N° 01: CRONOGRAMA DEL INFORME DE INGENIERIAS |                               |       |       |         |       |       |       |         |
|--|-------------------------------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|
| BIENES Y ACTIVIDADES                                 | ETAPA: INFORME DE INGENIERIAS |       |       |         |       |       |       |         |
|  | MES 1                         |       |       |         | MES 2 |       |       |         |
|  | Día 1                         | Día 2 | Día 3 | Día "n" | Día 1 | Día 2 | Día 3 | Día "n" |
| ARQUITECTURA   |                               |       |       |         |       |       |       |         |
| I.E. N°01  |                               |       |       |         |       |       |       |         |
| I.E. N°02  |                               |       |       |         |       |       |       |         |
| I.E. N°XX  |                               |       |       |         |       |       |       |         |
| ESTRUCTURAS  |                               |       |       |         |       |       |       |         |
| I.E. N°01  |                               |       |       |         |       |       |       |         |
| I.E. N°02  |                               |       |       |         |       |       |       |         |
| I.E. N°XX  |                               |       |       |         |       |       |       |         |
| INSTALACIONES ELECTRICAS                             |                               |       |       |         |       |       |       |         |
| I.E. N°01  |                               |       |       |         |       |       |       |         |
| I.E. N°02  |                               |       |       |         |       |       |       |         |
| I.E. N°XX  |                               |       |       |         |       |       |       |         |

| FORMATO N° 02: CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE BIENES |   |       |       |         |       |       |       |         |
|--|---|-------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|
| BIENES Y ACTIVIDADES                               | ETAPA: ADQUISICION Y EMBALAJE DE LOS BIENES |       |       |         |       |       |       |         |
|  | MES 1                                       |       |       |         | MES 2 |       |       |         |
|  | Día 1                                       | Día 2 | Día 3 | Día "n" | Día 1 | Día 2 | Día 3 | Día "n" |
| BIEN "A"   |   |       |       |         |       |       |       |         |
| Actividad 1  |   |       |       |         |       |       |       |         |
| Actividad 2  |   |       |       |         |       |       |       |         |
| Actividad 3  |   |       |       |         |       |       |       |         |
| Actividad "n"                                      |   |       |       |         |       |       |       |         |
| BIEN "B"   |   |       |       |         |       |       |       |         |
| Actividad 1  |   |       |       |         |       |       |       |         |
| Actividad 2  |   |       |       |         |       |       |       |         |
| Actividad 3  |   |       |       |         |       |       |       |         |
| Actividad "n"                                      |   |       |       |         |       |       |       |         |

| FORMATO N°03: CRONOGRAMA DE TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES |  |       |       |         |       |       |       |         |
|---|--|-------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|
| ACTIVIDADES   | ETAPA: TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES |       |       |         |       |       |       |         |
|   | MES 1  |       |       |         | MES 2 |       |       |         |
|   | Día 1  | Día 2 | Día 3 | Día "N" | Día 1 | Día 2 | Día 3 | Día "N" |
| I.E. N°01   |  |       |       |         |       |       |       |         |
| TRANSPORTE Y ENTREGA  |  |       |       |         |       |       |       |         |
| INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO  |  |       |       |         |       |       |       |         |
| I.E. N°02   |  |       |       |         |       |       |       |         |
| TRANSPORTE Y ENTREGA  |  |       |       |         |       |       |       |         |
| INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO  |  |       |       |         |       |       |       |         |

#### 5.1.2 DETALLE DE LOS PRECIOS UNITARIOS DEL PRECIO OFERTADO.

El postor ganador deberá presentar para la suscripción del contrato, el **detalle de los precios unitarios del precio ofertado** de los bienes a adquirir, embalar, transportar, entregar y poner en funcionamiento según **FORMATO N° 04**, debidamente suscrito en todas sus páginas por el representante legal, de manera digital y/o escaneado, y **adicionalmente una versión editable del mismo**.

Se precisa que todos los costos deben contener como máximo 02 decimales y las sumatorias deben coincidir con los totales a adjudicar. Toda incompatibilidad, incluso a nivel de decimales u ordenamiento del formato distinto a lo estipulado, será tratada como observación.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 08:58:29 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 11:29:41 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

Se deberá contemplar como formato lo siguiente:

| FORMATO N° 04: DETALLE DE LOS PRECIOS UNITARIOS DEL PRECIO OFERTADO   |             |                        |   |                                 |         |                               |                  |                        |                                  |  |  |   |                                |
|---|-------------|------------------------|---|---------------------------------|---------|-------------------------------|------------------|------------------------|----------------------------------|--|--|---|--------------------------------|
| DETALLE DE LAS ETAPAS DE ADQUISICIÓN, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES   |             |                        |   |                                 |         |                               |                  |                        |                                  |  |  |   |                                |
| REGIÓN  | N° DE ORDEN | IIEE BENEFICIA-DAS (1) | TIPO DE TALLER(2)                           | CANTIDAD DE KIT DE TALLERES (A) | SUBITEM | DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES (3) | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD DE BIENES (B) | COSTO INFORME DE INGENIERÍAS (C) | COSTO UNITARIO DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE (D) | COSTO UNITARIO DE TRANSPORTE Y ENTREGA (E) | COSTO UNITARIO DE PUESTA EN FUNCIONA-MIENTO (F) | COSTO TOTAL (G) = *B*(C+D+E+F) |
| REGIÓN "X"  | 1           | I.E. "N°1"             | TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO | ( )                             | 1       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | 2       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | 3       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | -       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | -       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | -       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | -       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   | 2           | I.E. "N°2"             | TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO | ( )                             | 63      |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | 1       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | 2       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | 3       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | -       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | -       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
| -   |             |                        |   |                                 |         | UNIDAD                        |                  |                        |                                  |  |  |   |                                |
| REGIÓN "Y"  | 3           | I.E. "N°3"             | TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO | ( )                             | 63      |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | 1       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | 2       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | 3       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | -       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | -       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | -       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | 63      |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | 1       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | 2       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | 3       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | -       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
|   |             |                        |   |                                 | -       |                               | UNIDAD           |                        |                                  |  |  |   |                                |
| COSTO TOTAL DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL: ADQUISICIÓN, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO   |             |                        |   |                                 |         |                               |                  |                        |                                  |  |  |   |                                |
| COSTO TOTAL DE LA PRESTACIÓN ACCESORIA: MANTENIMIENTO PREVENTIVO  |             |                        |   |                                 |         |                               |                  |                        |                                  |  |  |   |                                |
| COSTO TOTAL   |             |                        |   |                                 |         |                               |                  |                        |                                  |  |  |   |                                |
| Notas:<br>(1) Se contabiliza según el número de orden del Anexo N°01.<br>(2) Según nomenclaturas del Cuadro N°01 de las presentes Especificaciones Técnicas.<br>(3) Según descripción de bienes del Anexo N°04.<br>(A) Según las cantidades que figuran en el Anexo N°01.<br>(B) Según lo señalado en el Anexo N°04 de las presentes Especificaciones Técnicas.<br>(D) Incluye costo del Control de Calidad realizado por el Organismo de Evaluación de Conformidad.<br>(E) Incluye lo señalado en el numeral 5.8 de las presentes Especificaciones Técnicas.<br>(F) Incluye lo señalado en el numeral 5.9, 5.10 y 5.11 de las presentes Especificaciones Técnicas. |             |                        |   |                                 |         |                               |                  |                        |                                  |  |  |   |                                |

### 5.1.3 PRESENTACIÓN DE TALLERES DE PRODUCCIÓN Y ALMACENES

El postor ganador deberá presentar para la suscripción del contrato lo siguiente:

#### 5.1.3.1 DIRECCIONES DE INSTALACIONES

El postor ganador remitirá la(s) dirección(es) de su(s) Instalación(es) según el FORMATO N° 05, donde se llevará a cabo la adquisición y/o el almacenamiento de los bienes (máximo 04 instalaciones de almacenamiento y/o talleres y los datos del personal técnico de contacto), con el objetivo de realizar las visitas inopinadas para realizar la VERIFICACIÓN TÉCNICA correspondiente.

| FORMATO 05: DIRECCION DE ALMACENAMIENTO Y/O TALLERES              |   |     |                            |                           |            |   |
|---|---|-----|----------------------------|---------------------------|------------|---|
| Nombre de contratista o de cada empresa que conforma el consorcio | Av., Jr., Calle, Pasaje, Mz. Lote, Etc. | N°  | Urbanización, Sector, Etc. | Distrito Provincia Región | Referencia | Tipo de Bien que se encuentra en el almacén |
| "N"   | "N"                                     | "N" | "N"                        | "N"                       | "N"        | SI/NO                                       |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.09.2024 08:58:41 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO QUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.09.2024 11:29:58 -05:00



BICENTENARIO PERÚ 2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

En caso el contratista realice modificaciones que impliquen en estricto adicionar 01 o 02 ubicaciones, hasta un total de 06 como máximo, incluyendo los remitidos en el perfeccionamiento del contrato (ya sea un almacén y/o fabrica y/o taller de producción), deberá notificarlo mediante una carta a la Entidad dirigida a UGME, teniendo como plazo máximo la fecha en la que ingrese la SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE.

Asimismo, en caso el contratista realice una modificación a los datos de las ubicaciones consignado en el FORMATO N° 05, las cuales en estricto no representen adicionar ubicaciones adicionales, serán remitidos mediante una carta por mesa de partes de PRONIED dirigida a UGME, como plazo máximo antes del ingreso de la SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE.

#### 5.1.3.2 DECLARACIÓN JURADA DE ALMACENAJE DE LOS BIENES

El postor ganador remitirá una Declaración Jurada donde se compromete a realizar el almacenaje de los bienes en ambientes techado, sin goteras, sin filtraciones, y con coberturas en óptimas condiciones, a fin de garantizar la calidad e integridad de los bienes adquiridos y/o almacenados; caso contrario se aplicará lo estipulado en el numeral 5.13.3. OTRAS PENALIDADES.

#### 5.1.4 PRESENTACIÓN DE RESPONSABLE GENERAL DE OPERACIONES

El postor deberá presentar un formato donde deberá designar un responsable general de toda la operación, el que deberá contar con capacidad de decisión frente a cualquier situación o contingencia que se presente y quien será la persona autorizada para coordinar directamente con la UGME aspectos relacionados con las prestaciones de cada etapa, así como los siguientes datos:

| FORMATO 06: RESPONSABLE GENERAL DE OPERACIONES |     |       |               |                  |                      |
|--|-----|-------|---------------|------------------|----------------------|
| Nombres y apellidos                            | DNI | Cargo | N° de celular | N° teléfono fijo | Correo Institucional |
|  |     |       |               |                  |                      |

#### 5.1.5 AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA

Para la firma del contrato, el postor deberá presentar el ANEXO N° 08: "FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA", adjunto a las presentes Especificaciones Técnicas, debiendo consignar, entre otros, el correo electrónico mediante el cual la ENTIDAD realizará las comunicaciones y notificaciones formales, al Postor Ganador, durante la ejecución de las etapas, objeto de la presente contratación.

### 5.2 INFORME DE INGENIERÍAS

#### 5.2.1 REQUISITOS MÍNIMOS

El CONTRATISTA realizará como mínimo 01 viaje con el personal necesario a cada una de las Instituciones Educativas que figuran en el ANEXO 01 del presente documento a fin de elaborar el INFORME DE INGENIERÍAS de las especialidades de arquitectura, estructuras e ingeniería eléctrica, según lo señalado en el CUADRO N°05, para la implementación de los bienes.

El Contratista deberá elaborar el INFORME DE INGENIERÍAS en base a la información señalada en las presentes Especificaciones Técnicas y sus anexos; y presentar dicho informe a la Entidad en el plazo indicado en el numeral 4.3 PLAZO.

Se precisa que se deberán incluir las instalaciones de todos los bienes que están detallados en el CUADRO A del ANEXO N° 04.

Las visitas realizadas deberán ser sustentadas mediante el FORMATO DE INSPECCIÓN, el cual deberá ser propuesto por el contratista, por cada una de las instituciones Educativas a intervenir, el mismo que deberá estar suscrito por el director o subdirector de dicha institución.

Así mismo, durante la inspección, el contratista deberá suscribir un compromiso con el director de cada I.E. que garantice contar con el ambiente destinado a ser implementado con el TALLER en las condiciones originales, de acuerdo a la obra entregada o de acuerdo a la modificación de ubicación en caso excepcional, para que esto no sea un impedimento a la hora de la implementación. Dicho compromiso deberá ser anexado en el informe de ingenierías.

PRONIED  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.09.2024 08:58:55 -05:00

PRONIED  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
QUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.09.2024 11:30:09 -05:00



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCavelica, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

| CUADRO N°05: INFORME DE INGENIERÍAS |   |   |  |   |
|-------------------------------------|---|---|--|---|
| ÍTEM                                | ENTREGABLE  | DESCRIPCIÓN   | CONSIDERACIONES  | NORMATIVA   |
| 1                                   | Informe de la especialidad de <u>Arquitectura</u>             | <p>El Contratista deberá presentar lo siguiente <b>para cada uno de los ambientes</b> donde serán implementados <b>LOS TALLERES</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Evaluación de la infraestructura existente en relación a la especialidad.</li><li>Planos de arquitectura en escala 1:50, debidamente amoblados y dimensionados (mínimo, 01 planta, 01 corte transversal, 01 corte longitudinal). En los cortes, debidamente acotados deberán figurar los elementos que se usarán para la implementación de los equipos (canaletas, etc.) y la respectiva ubicación acotada de los mismos (altura desde el Nivel de piso terminado, medidas de las cajas de paso, medidas y ubicación del tablero eléctrico adosado), de acuerdo a lo indicado en el numeral 5.10 INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES.</li></ul>   | <p>Estos documentos deberán tomar como insumo las propuestas de distribución adjuntas en el ANEXO 05 y el diagnóstico de las visitas realizadas por el CONTRATISTA a cada I.E.</p> <p>Cambios en la ubicación de los Talleres a implementar podrán ser considerados únicamente hasta esta etapa, siempre y cuando los mismos sean estrictamente necesarios.</p> <p>Asimismo, estos documentos deberán ser suscritos por un arquitecto colegiado y habilitado. (De acuerdo a lo indicado en el numeral 4.8.2), el cual será responsable de toda la documentación presentada.</p> <p>Deberá presentar una (01) versión impresa acompañada de una (01) memoria USB con los archivos editables en los siguientes softwares: AutoCAD y/o Revit y/o BIM, Word y/o Excel y/o Imágenes JPG/PNG/TIFF según corresponda.</p> | <p>Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria</p> <p>Normas Técnicas vigentes A.010, A.040, A.120, y A.130 (del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE))</p>   |
| 2                                   | Informe de la especialidad de <u>estructuras</u>              | <p>El Contratista deberá presentar en una Memoria Descriptiva lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Evaluación de la infraestructura existente en relación a la especialidad.</li><li>Memoria de Cálculo, donde se justifique la determinación de las cargas generadas por cada uno de los equipos a colocar en las estructuras de los ambientes de LOS TALLERES, expresada en kg/m2.</li></ul>   | <p>Estos documentos deberán ser suscritos por un ingeniero civil colegiado y habilitado (De acuerdo a lo indicado en el numeral 4.8.2), el cual será responsable de toda la documentación presentada.</p> <p>Deberá presentar una (01) versión impresa acompañada de una (01) memoria USB con los archivos editables en los siguientes softwares: AutoCAD y/o SAP y/o Word y/o Excel según corresponda.</p>  | <p>Manual AISC del American Institute of Steel Construction</p> <p>Norma AISC 360-10 "Specification for Structural Steel Building".</p> <p>Norma "American Specification for the Design of Cold-Formed Steel Structural Members" del Manual AISI</p> <p>Normas Técnicas E.020, E.030, E.050, E.060, E.090 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).</p> |
| 3                                   | Informe de la especialidad de <u>Instalaciones Eléctricas</u> | <p>El Contratista deberá realizar el <b>diseño de las instalaciones eléctricas que sean necesarias para suministrar energía eléctrica y dejar en funcionamiento todos los equipos</b> designados para cada taller, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.10 INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES.</p> <p>El informe debe desarrollarse conforme a la siguiente estructura:</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Memoria Descriptiva</b><ol style="list-style-type: none"><li>Aspectos Generales</li><li>Objetivo</li><li>Normativa</li><li>Alcance</li><li>Descripción del proyecto</li><li>Parámetros de diseño</li><li>Resumen de memoria de cálculo</li><li>Adjuntar editables</li></ol></li><li><b>Memoria de Cálculo</b><ol style="list-style-type: none"><li>Aspectos Generales<ol style="list-style-type: none"><li>Introducción</li><li>Objetivo</li><li>Alcance</li></ol></li><li>Cuadro de cargas, cálculo de Máxima Demanda, potencia Instalada</li><li>Cálculo de calibre de conductores y caída de tensión en base al CNE-Utilización.</li><li>Selección de conductores por lcc</li><li>Cálculo de Interruptores termomagnéticos y Diferenciales</li><li>Cálculos de Sistema de Puesta Tierra</li><li>Adjuntar editables de los cálculos realizados con las fórmulas utilizadas para revisión de los cálculos.</li></ol></li></ol> | <p>Estos documentos deberán tomar como insumo las propuestas de distribución adjuntas en el ANEXO 05 y el diagnóstico de las visitas realizadas por el CONTRATISTA a cada I.E.</p> <p>Asimismo, estos documentos deberán ser suscritos por un ingeniero electricista o mecánico electricista colegiado y habilitado (De acuerdo a lo indicado en el numeral 4.8.2), el cual será responsable de toda la documentación presentada.</p> <p>Deberá presentar una (01) versión impresa acompañada de una (01) memoria USB con los archivos editables en los siguientes softwares: AutoCAD y/o Word y/o Excel según corresponda.</p>  | <p>Código Nacional de Electricidad y modificatorias.</p> <p>Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y modificatorias</p> <p>Normas de DGE-MEM</p> <p>Normas IEC y otras aplicables al proyecto</p>   |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 08:59:08 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 11:30:28 -05:00



BICENTENARIO  
PERU  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>3. Especificaciones técnicas</p> <p>3.1 Tablero de distribución</p> <p>3.2 Interruptores diferenciales</p> <p>3.3 Interruptores termomagnéticos</p> <p>3.4 Cables eléctricos</p> <p>3.5 Canalizaciones para cableado.</p> <p>3.6 Cajas de pase y/o derivación</p> <p>3.7 Tomacorrientes.</p> <p>Kit de instalación de pozo a tierra (varilla, registro, cable de alimentación, conector, cemento conductivo, aterramiento de los bienes, etc.)</p> <p>3.8</p> <p>4. Planos a nivel de ingeniería</p> <p>4.1 Plano de planta de Instalaciones eléctricas y detalle de montaje de canalizaciones y tomacorrientes.</p> <p>4.2 Plano de detalle de montaje de pozo de puesta a tierra y aterramiento de los bienes</p> <p>4.3 Diagrama unifilar, cuadro de cargas y leyenda de los tableros eléctricos.</p> <p><b>NOTA 1:</b> Se deberán presentar Fichas Técnicas que respalden lo indicado en el numeral 3. <b>Especificaciones Técnicas</b>, de la estructura indicada líneas arriba.</p> <p><b>NOTA 2:</b> Fichas técnicas y/o DATASHEET y/o catálogos de los equipos a implementar señalados en el CUADRO N° 01.</p> <p>Los alcances del contratista, comprenden hasta la conexión del nuevo Tablero del Taller a implementarse con el Tablero existente, y la puesta en funcionamiento del sistema eléctrico del taller referido.</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

NOTA: El contratista deberá presentar el plan de mantenimiento preventivo para evaluación de la Entidad.

### 5.3 INSPECCIONES INOPINADAS

La ENTIDAD podrá realizar inspecciones inopinadas a las instalaciones de los talleres y/o almacenes para verificar o supervisar el cumplimiento de las especificaciones Técnicas, y de procesos productivos de ser el caso, en aras de velar por el cumplimiento de los plazos de ejecución de la etapa de Adquisición y Embalaje, sin que ello perjudique el desarrollo del proceso de adquisición.

Asimismo, la Entidad podrá realizar inspecciones inopinadas a las instalaciones de las Instituciones Educativas señaladas en el **ANEXO N°01** para verificar o supervisar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la instalación y puesta en funcionamiento de los TALLERES, en aras de velar por el cumplimiento de los plazos de ejecución de la etapa de transporte, entrega, instalación y puesta en funcionamiento, sin que ello perjudique el desarrollo del proceso de instalación.

Las inspecciones inopinadas serán programadas dentro del horario de lunes a viernes de 8:00 am a 5:15 pm.

### 5.4 EMBALAJE

- El embalaje deberá garantizar la integridad del producto para su distribución vía terrestre, aérea o fluvial, de modo que durante su transporte no sufra deterioros.
- El embalaje deberá evitar rozamientos, rayados, despostillados, escoriaciones de pintura o laqueado entre los propios muebles y/o equipos, debiendo sujetarse o fijarse con cinta de embalaje, rafia, suncho plástico o material similar superior. Para los bienes que lo requieran, se deberá considerar cajas de madera y/u otro material rígido.
- Para identificar el contenido, en la parte exterior y visible de cada paquete, colocar una etiqueta de fondo blanco y letras negras con el logotipo de la dependencia, conteniendo la siguiente información:
  - Distrito, provincia y región a la cual van dirigido los bienes.
  - Nombre de las Instituciones Educativa a la cual será destinado los bienes
  - Razón social del contratista
  - Especificar el tipo de bien.
  - La etiqueta será de mínimo 10 cm de largo x 6 cm de alto

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 08:59:22 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 11:30:39 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

El proveedor podrá utilizar otros tipos de envoltura y embalaje que asegure que los bienes lleguen en perfectas condiciones a su destino, por ser su responsabilidad; siempre y cuando sean aprobados por la Entidad, para ello deberá seguir lo estipulado en el ANEXO N° 03 de las presente Especificaciones Técnicas.

### 5.5 LOGOTIPO

El Escudo Nacional, así como el texto: "Perú" y "Ministerio de Educación" será de acuerdo a la figura N°01, y se colocará en cada uno de los bienes a adquirir según corresponda. Será de cualquier color dentro del modelo RGB, adicionalmente deberá ser resistente a los detergentes y líquidos limpiadores.

Se acepta la posibilidad de cambio de logotipo, para ello deberá seguir lo estipulado en el ANEXO N° 03 de las presentes Especificaciones Técnicas.

FIGURA N° 01



Medidas: Este logotipo tendrá 9 cm de largo x 3 cm de alto.

El tipo de logotipo será la siguiente:

Mobiliario de MADERA:

El logotipo será pirograbado en la ubicación indicada.

Mobiliario de METAL:

El logotipo será de plancha metálica e ira remachado en la ubicación indicada. Los remaches no deben tapar el logo. Los bordes deben estar boleados y pulidos.

Mobiliario de MELAMINA:

El logotipo será de plancha metálica e ira atornillado en la ubicación indicada. Los tornillos no deben tapar el logo. Los bordes deben estar boleados y pulidos.

Otro material:

Material Autoadhesivo con fondo traslúcido o fondo blanco.

### 5.6 ROTULADO

Cada bien llevará un rotulado, que identifique al fabricante y deberá estar ubicado en la parte inferior de los bienes, otro tipo de ubicación se podrá coordinar con la UGME. Se indicará según las características siguientes:

FIGURA N° 02

|   |
|---|
|  <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación |
| PROCEDIMIENTO DE SELECCION N°   |
| DESCRIPCION DE LOS BIENES (Código del bien, Nombre del Bien)  |
| NOMBRE DEL CONTRATISTA (Indicar el nombre de todas las empresas que conforman el consorcio, de corresponde)             |
| DIRECCION   |
| TELEFONO  |

#### NOTAS:

El logotipo tendrá el siguiente rango de medidas 8cm a 12cm de largo x 4cm a 8cm de alto

Fuente del Texto: ARIAL

Material Autoadhesivo con fondo traslúcido.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 08:59:33 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 11:30:50 -05:00



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

Se acepta la posibilidad de cambio de rotulado, para ello deberá seguir lo estipulado en el ANEXO N° 03 de las presente Especificaciones Técnicas.

## 5.7 CONTROL DE CALIDAD

### 5.7.1 VERIFICACIÓN TÉCNICA EN LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES

La Adquisición de los bienes se realizará en estricto cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y a sus respectivos ANEXOS N°03 y N°04.

La certificación de calidad será realizada por un ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD, el cual verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas y/o ensayos funcionales según el siguiente detalle:

- Verificación Técnica de los bienes del rubro **EQUIPAMIENTO** (ver cuadro A del ANEXO N°04): se realizará la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de la **cantidad total de los bienes del requerimiento (por los 17 kit de talleres)**, incluido manuales de funcionamiento. Dicha verificación se realizará de acuerdo a las normas técnicas indicadas en el ANEXO N°02.
- Verificación Técnica de los bienes del rubro **MOBILIARIO**: mediante pruebas de ensayos funcionales indicados en el ANEXO N°02. Los ensayos y pruebas se realizarán a las muestras tomadas de los bienes, bajo el nivel de inspección S1 de la NTP 260.014.2021 vigente (incluyendo sus últimas revisiones).

Asimismo, la UGME y la OTI realizarán la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de los bienes incluidos en los rubros mobiliario y equipamiento TI (ver cuadro A del ANEXO N°04) respectivamente, en paralelo a la verificación técnica realizada por el ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD.

El CONTRATISTA deberá habilitar un ambiente debidamente acondicionado, con una MESA DE VERIFICACION TÉCNICA PARA EQUIPAMIENTO TI, la cual deberá cumplir con lo estipulado en el ANEXO 02 de las presentes Especificaciones Técnicas.

Los empaques de los equipos y los costos que se generen producto de la VERIFICACION CUANTITATIVA y la VERIFICACION TÉCNICA, serán realizados y asumidos por el CONTRATISTA (incluyendo volver a tomar los ensayos en caso los bienes se encuentren observados).

### 5.7.2 SOBRE LAS MUESTRAS PARA EL CONTROL DE CALIDAD

**Para bienes de MOBILIARIO:**

Para la VERIFICACIÓN TÉCNICA, el contratista debe proveer las muestras para cada tipo de bien según corresponda, de acuerdo a lo señalado en el ANEXO 02.

Cuando la cantidad por tipo de bienes no supere las 10 unidades, no se aplicará la NTP 260.014.2017 para el muestreo. Las muestras verificadas no serán parte de los bienes entregados a las instituciones educativas beneficiadas con el presente requerimiento, sin embargo, las muestras sí se contabilizan para la VERIFICACION CUANTITATIVA.

De no contar con la totalidad de muestras en la VERIFICACIÓN CUANTITATIVA, se considerará un incumplimiento y se aplicarán las penalidades correspondientes en el marco de la ley vigente y el presente requerimiento.

De existir observaciones a la VERIFICACION TECNICA, el contratista tendrá que entregar nuevamente el número de muestras del tipo de bienes observados para el levantamiento de las mismas.

### 5.7.3 SOBRE LA ELECCIÓN DEL ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

El CONTRATISTA deberá emplear a un ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD para que realice la VERIFICACIÓN TÉCNICA de los bienes, de acuerdo a lo señalado en el ANEXO N° 02 del presente documento.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 18.06.2024 08:59:44 -0500

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.06.2024 11:31:04 -0500



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

Los costos de la contratación del ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD serán asumidos por EL CONTRATISTA (incluyendo volver a tomar los ensayos en caso los bienes se encuentren observados).

Se podrá considerar la contratación de hasta 02 ORGANISMOS DE EVALUACION DE CONFORMIDAD distintos para realizar cada una las verificaciones técnicas descritas en el numeral 5.7.1., solamente en el caso que, de manera individual, cada uno de los organismos cumpla con todos los requisitos mínimos solicitados a continuación:

- Para la verificación técnica de los bienes del rubro **MOBILIARIO**: Deberá acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 30,000.00 (Treinta mil con 00/100 soles) por la contratación de servicios de ensayos de funcionalidad para el control de calidad de mobiliario escolar y/u otros productos terminados, durante los 03 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, los cuales se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.
- Para la verificación técnica del rubro **EQUIPAMIENTO**: Deberá acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 30,000.00 (Treinta mil con 00/100 soles) por la contratación de servicios de control de calidad y/o servicios de ensayos de funcionalidad y/o verificación técnica y/o certificación de calidad de equipamiento y/o maquinaria de talleres de educación para el trabajo y/o talleres productivos y/u otros productos terminados similares al equipamiento adquirir, durante los 03 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, los cuales se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.
- La experiencia de la empresa certificadora deberá ser acreditada mediante copia simple de contratos u órdenes de servicio, con una antigüedad no mayor de 3 años, y su respectiva conformidad o constancia de prestación efectuada; y/o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite fehacientemente con voucher de depósito y/o reporte de estado de cuenta o cancelación en el documento; y/u otros documentos que acrediten fehacientemente la elaboración del informe.
- La propuesta sobre el plazo de ejecución del servicio, será como máximo de 40 días calendarios.

El Contratista comunicará a la Entidad la elección de (los) ORGANISMO(S) DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD para que realice la VERIFICACIÓN TÉCNICA, para lo cual deberá ingresar por mesa de partes la **DOCUMENTACIÓN DE ACREDITACIÓN DEL ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD** dirigida a la Oficina General de Administración (OGA) del PRONIED, de acuerdo a lo señalado en el numeral 5.7.1 del presente documento.

La Entidad notificará al contratista mediante el correo electrónico señalado en el numeral 4.8.1. SOBRE LAS COMUNICACIONES ELECTRONICAS EMITIDAS POR UGME, respecto a la revisión de la documentación sustentatoria, validando la propuesta o emitiendo las observaciones que correspondan. El plazo máximo para presentar documentación de acreditación del Organismo de evaluación de conformidad será de hasta veinticinco (25) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

## 5.8 TRANSPORTE DE LOS BIENES

### 5.8.1 SOBRE LAS CONDICIONES DE TRANSPORTE

El transporte debe efectuarse con un vehículo cerrado a fin de garantizar la seguridad e integridad de los bienes.

Todo vehículo de transporte que salga en ruta deberá acompañar la carga con los **PECOSA** y las **ACTAS DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES**, a ser suscritas oportunamente, de acuerdo al numeral 5.12 PROCEDIMIENTOS, proporcionados por el PRONIED, y la guía de remisión del transportista. En todos los casos deberán indicar el destino final y el detalle del material transportado en conformidad a las disposiciones legales vigentes.

Asimismo, durante la etapa de transporte, entrega, instalación y puesta en funcionamiento deberán contar con unidades de contingencia o transporte alternativo de características similares o superiores a las unidades asignadas para el servicio. En caso se produzca una avería o desperfecto que inhabiliten alguna

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.09.2024 08:59:55 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.09.2024 11:31:15 -05:00



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCavelica, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

unidad registrada, se deberá reemplazar la unidad en un lapso no mayor a 48 horas (teniendo en cuenta el personal necesario y equipado para la tarea de transbordo de los materiales).

A fin de garantizar que el transporte de los bienes se mantenga dentro de los niveles de calidad y seguridad, la Entidad deberá de verificar que el contratista cumpla con las siguientes condiciones mínimas, antes del inicio de la etapa de **TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** de los **TALLERES** en las Instituciones Educativas especificadas en el numeral 4.2 **LUGAR DE ENTREGA**, las cuales se detallan a continuación:

| CUADRO N°06: DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES |  |  |
|--|--|--|
| N°   | DOCUMENTACION REQUERIDA  | ETAPA DE PRESENTACION  |
| 1  | <b>Póliza de Seguro de transporte terrestre nacional</b><br>El transporte de los bienes deberá contar con la póliza de seguro a nivel nacional (ver numeral 5.8.3 PÓLIZA DE SEGURO DE TRANSPORTE TERRESTRE NACIONAL)   | Posterior al ingreso de la <b>SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE FABRICACIÓN Y EMBALAJE</b> , por parte del contratista, la UGME notificará a este, que debe ingresar la <b>DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA EL SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES</b> por mesa de partes del PRONIED dirigida a UGME.  |
| 2  | <b>SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo)</b><br>Deberá estar vigente, para el personal del contratista asignado, durante todo el periodo del servicio de TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO de los TALLERES.  | El plazo para la presentación de este documento es de <b>05 días calendario</b> a partir del día siguiente de la notificación por correo electrónico por UGME.   |
| 3  | <b>Flota de Vehículos</b><br>Relación completa de los vehículos a utilizar adjuntando como mínimo: copia simple de la Tarjeta de Propiedad, SOAT vigente de cada una de las unidades, Revisión TÉCNICA vehicular aprobada, en caso corresponda y vigente de acuerdo a ley.<br><br>La antigüedad máxima de los vehículos será de 10 años, contabilizados a partir del año siguiente de fabricación de los mismos.   | De existir observaciones, la UGME notificará de manera electrónica al contratista sobre las mismas, indicándole un plazo no menor de 02 días ni mayor de 08 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la mencionada notificación.<br><br>Para levantar las observaciones, el contratista deberá entregar una carta por mesa de partes del PRONIED, dirigida a UGME, adjuntando la documentación completa y necesaria para dichos fines. Se contabilizará como fecha del fin del plazo para la subsanación de observaciones como la fecha del ingreso a PRONIED de la mencionada carta. |
| 4  | <b>Autorización para prestar Servicio de Transporte de Mercancías en General:</b><br>Otorgado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (acreditado mediante copia simple y/o copia simple de la página web del MTC donde figure la inscripción en el citado registro); asimismo cabe precisar que, respecto al Transporte de los bienes, este deberá cumplir con <b>ser un vehículo cerrado a fin de garantizar la seguridad e integridad de los bienes y su distribución vía terrestre</b> .<br><br>En caso EL CONTRATISTA opte por subcontratar el servicio de transporte, deberá presentar la autorización de la empresa subcontratada. Sin perjuicio de ello, se precisa que esta mención no exime al Contratista de sus responsabilidades frente a la Entidad. | De no encontrarse observaciones, o encontrarse las mismas subsanadas; la UGME notificará electrónicamente al CONTRATISTA indicándole que cuenta con la <b>APROBACION de la DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES</b> , sin perjuicio de las condiciones operativas y/o de vigencia documental que se deben mantener para la totalidad de la documentación solicitada.  |

### 5.8.2 PÓLIZA DE SEGURO DE TRANSPORTE TERRESTRE NACIONAL

El postor ganador deberá presentar con la entrega de la **DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES** una PÓLIZA DE SEGURO DE TRANSPORTE TERRESTRE NACIONAL que cubra como mínimo los siguientes montos:

| CUADRO N°07: VALOR DE LA PÓLIZA DE SEGURO DE TRANSPORTE TERRESTRE NACIONAL  |  |
|---|--|
| DENOMINACION DE LA PRESTACION   | VALOR MINIMO DE LA PÓLIZA DE SEGURO DE TRANSPORTE TERRESTRE NACIONAL |
| ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCavelica, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO | <b>100 % DEL VALOR DEL COSTO DE LOS BIENES A TRANSPORTAR</b>         |

Adicionalmente la póliza deberá hacer referencia al procedimiento de selección y/o al número de contrato, pudiendo realizarse mediante un anexo a la póliza o cualquier documento adicional emitido por la aseguradora.

Todo esto por la reposición de los bienes transportados en caso de siniestro, esta póliza deberá ser efectiva antes del inicio de la etapa de transporte, permanecer activa y vigente durante el desarrollo de la misma y terminar una vez que sean entregados los bienes a las Instituciones Educativas destinatarias, cuyas direcciones se encuentran detalladas en el **ANEXO N°01**.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 09:00:08 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 11:31:25 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

#### Características mínimas de Póliza a Contratar:

##### SEGURO DE TRANSPORTE MULTIMODAL

##### Suma Asegurada:

Movimiento Estimado: Igual Monto de Oferta Total del Postor

Monto de Cobertura: El máximo de Exposición de costo de los Bienes por Embarque

##### Coberturas y Cláusulas:

- Clausula Cobertura A Todo Riesgo
- Clausula Accidente al medio de transporte
- Clausula adicional de terrorismo y riesgos políticos
- Clausula riesgos de la naturaleza
- Clausula Carga y descarga
- Clausula Robo con fractura
- Clausula Robo por asalto
- Clausula falta de entrega del bulto entero

##### Póliza debe indicar:

- a) Características del servicio.
- b) Asegurado adicional: PRONIED – Programa Nacional de Infraestructura Educativa.
- c) Descripción de la Mercadería o Bienes a trasladar.
- d) Origen del Transporte: Lugar de recojo que indique el Contratista
- e) Destino: Los Locales en las Regiones de acuerdo a lo establecido en los TDR.

#### 5.9 ENTREGA DE LOS BIENES

Es de responsabilidad del CONTRATISTA la carga y descarga de los bienes en el lugar de embarque y destino, al igual que la entrega de los bienes en buen estado en las cantidades descritas en los **PECOSA**, a los destinos establecidos, así como de la devolución de la documentación sustentadora de recepción de los bienes conforme al numeral 5.12 PROCEDIMIENTOS de las presentes Especificaciones Técnicas.

Los bienes serán entregados en perfecto estado de conservación, adecuadamente armados y embalados hasta su destino final, sin ningún defecto de ADQUISICIÓN, ni otro como consecuencia de la estiba o desestiba o del transporte.

La entrega de los bienes a las Instituciones Educativas será sustentada con la presentación de lo siguiente:

- Guía de Remisión del Transportista (en caso de haber subcontratado el transporte, también presentar las guías de remisión del contratista).
- **PECOSA**
- **ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** (que será suscrita oportunamente)
- Documentación que acredite el cargo del Director o Sub-Director y/o representante de las Instituciones Educativas

En el caso de los **PECOSA**, estos documentos representan la aceptación de los bienes por parte de los representantes de la Institución Educativa, podrán ser suscritos por las siguientes autoridades:

- Directores de las Instituciones Educativas beneficiadas
- Sub-director administrativo y/o representantes de las Instituciones Educativas
- Representante designado y autorizado por la UGEL y/o DRE correspondiente a la jurisprudencia de las Instituciones Educativas beneficiadas

Sin embargo, la firma de las mismas no implica que los bienes pasen a posesión de la Institución Educativa, toda vez que el CONTRATISTA tiene la responsabilidad de tutelar la seguridad de los bienes hasta la firma del **ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**.

El CONTRATISTA coordinará directamente con la Institución Educativa y/o UGEL y/o DRE la entrega de los bienes y la firma de los **PECOSA**, así como para el inicio de la instalación y puesta en funcionamiento. Asimismo, un juego de estos debidamente firmados, se debe quedar con la persona firmante como representante de la Institución Educativa.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 18.08.2024 09:00:21 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 18.08.2024 11:31:38 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

Esta documentación será recopilada por el contratista y presentada a la entidad adjunta a la **SOLICITUD DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES**. De ser el caso, durante la verificación de la documentación presentada por el contratista, se advierte que la persona que ha firmado los **PECOSA** no es la indicada, se realizarán las observaciones correspondientes, y se notificará al CONTRATISTA para que levante dichas observaciones.

El CONTRATISTA es responsable sobre los daños a las Instituciones Educativas o terceros, producido por el armado o instalación de algún sistema y/o equipo, así como por negligencia en el cumplimiento de sus funciones.

#### 5.10 INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES

El contratista deberá realizar los trabajos de instalación y puesta en funcionamiento de los Talleres adquiridos, según sus características, en la infraestructura existente de cada una de las Instituciones Educativas beneficiadas, que se detallan en el ANEXO 01, de acuerdo a lo especificado en el **INFORME DE INGENIERÍAS** elaborado por el Contratista y aprobado por la Entidad.

La instalación y puesta en funcionamiento implicará los siguientes rubros:

- Trabajos de instalaciones eléctricas: Incluyen, Todos los trabajos necesarios para dejar en funcionamiento óptimo (sin fallas de funcionamiento) y seguro (protección contra sobrecargas y fugas de corriente que puedan ocasionar contactos directos e indirectos) los talleres, cumpliendo con la normativa vigente y de acuerdo a las características mínimas que se estipulan en el ANEXO 06.
- Trabajos de Acabados: Incluye el tapar y/o cubrir las perforaciones y/o daños y/o fenestraciones en muros y/o pisos y/o techos ocasionados por el ingreso de los bienes a los ambientes y/o acondicionamiento de los mismos con los distintos sistemas y/o instalaciones previamente mencionadas. (Inyección poliuretano en los pases de muros para canaletas, tuberías, bandejas) con acabado de empaste.

Se precisa que la prestación no incluye la demolición de ninguna estructura existente ni el retiro y reubicación de servicios existentes.

La instalación de todas las conexiones deberá realizarse mediante adosamiento a la edificación existente. Ninguna de las instalaciones podrá encontrarse embebida en muros o losas, o atravesarlos de ninguna manera.

Además, se precisa que no se encuentra dentro de las responsabilidades del contratista el resane y/o mejoramiento y/o construcción de albañilería de elementos preexistentes en las Instituciones Educativas que no sean directamente afectados por los alcances del trabajo.

El Contratista deberá coordinar con los Directores de las Instituciones Educativas los horarios de trabajo y otras exigencias para el ingreso y salida de su personal.

La Entidad notificará a las autoridades de las Instituciones Educativas las fechas de inicio de la instalación de los bienes.

Es responsabilidad del CONTRATISTA el almacenamiento y custodia del mobiliario y equipamiento dentro de la Institución Educativa durante la etapa de instalación y puesta en funcionamiento de los TALLERES.

La instalación y puesta en funcionamiento de los bienes será ejecutada en los recintos de las Instituciones Educativas detalladas en el ANEXO N° 01, por lo tanto, no se requiere gestionar permisos, licencias, autorizaciones para la ejecución del servicio ante autoridades y/o terceros, servidumbres, etc.

Toda prueba de puesta en funcionamiento que el Contratista requiera realizar al equipamiento instalado, previamente a la VERIFICACIÓN TÉCNICA que programe la Entidad, deberá ser coordinada con el Director de cada Institución Educativa, a fin de que se realice fuera del horario de clases y sin la presencia de estudiantes. Dicha coordinación deberá ser evidenciada mediante un Acta de autorización suscrita por el Contratista y el representante de la I.E. Asimismo, deberá ser comunicada a la Entidad mediante un correo electrónico.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 09:00:32 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 11:31:48 -05:00



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

**El director y/o personal administrativo de la Institución Educativa no está autorizado a aprobar cambios de ubicación de los bienes a instalar.**

**En ningún caso se deberán conectar los bienes directamente a los tableros eléctricos existentes de la Institución Educativa.**

#### 5.11 VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES

La verificación técnica de la puesta en funcionamiento de los TALLERES será realizada en cada una de las Instituciones Educativas beneficiadas, en las fechas comunicadas por la ENTIDAD y coordinadas con los Directores de cada una de la Instituciones Educativas a fin de que se realice fuera del horario de clases y sin la presencia de estudiantes.

La prueba para la puesta en funcionamiento se realizará a cada uno de los talleres y a su conexión de red respectiva, de ser el caso.

Todos los equipos y materiales que se utilizarán en estas pruebas serán suministrados por el contratista sin ningún costo para la Entidad.

**En ningún caso se deberán conectar los bienes directamente a los tableros eléctricos existentes de la Institución Educativa.**

La **VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** DE LOS TALLERES, se realizará en un plazo de hasta 20 días hábiles a partir del día hábil siguiente de ingresada la **SOLICITUD DE VERIFICACION TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES** y estará a cargo del personal de la UGME y la OTI, en las fechas comunicadas por la misma, de acuerdo al procedimiento señalado en el numeral 5.12 del presente documento.

La participación de la OTI podrá darse de manera presencial o remota.

De no encontrarse observación alguna durante la **VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES**, se procederá a firmar el **ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** por cada Institución Educativa beneficiada, la misma que deberá estar suscrita por el CONTRATISTA, representante de la Institución Educativa y el personal de la UGME y la OTI.

Respecto a la suscripción del **ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** por el representante de la Institución Educativa, esta podrá ser suscrita por:

- Directores de las Instituciones Educativas beneficiadas
- Sub-director administrativo y/o representantes de las Instituciones Educativas
- Representante designado y autorizado por la UGEL y/o DRE correspondiente a la jurisprudencia de las Instituciones Educativas beneficiadas

La información que debe ser consignada en el **ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** es la siguiente:

- Firma legible
- Fecha de conformidad
- Copia de DNI del firmante, donde se aprecie la firma del mismo.

Los datos de las instituciones educativas y su personal para la recepción de los bienes y el firmado del **ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** serán coordinados directamente por el CONTRATISTA.

Finalizada la **VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** en calidad de CONFORME, respecto a toda la ejecución sobre la prestación principal, el CONTRATISTA deberá presentar el DOSSIER DE CALIDAD (01 copia impresa y 01 digital en USB) a la ENTIDAD, conteniendo toda la información generada durante el proceso de instalación y puesta en funcionamiento de los TALLERES.

Adicionalmente, el contratista deberá entregar el **MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO**, por cada uno de los Talleres de Educación para el Trabajo adquiridos al personal autorizado de la(s)

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.06.2024 09:00:45 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.06.2024 11:31:59 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

Institución(es) Educativa(s) que figura en el ANEXO N° 01. Dicha entrega deberá ser formalizada mediante un **ACTA DE ENTREGA DE MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO**.

Las coordinaciones entre la(s) Institución(es) Educativa(s), incluyendo director, docentes y personal que vaya a recibir dicho documento, **serán de entera responsabilidad del contratista**.

#### CUADRO N°08: CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO

##### MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO

Deberá cumplir como mínimo con lo siguiente:

##### MANUAL IMPRESO

Se remitirá 02 copias originales del presente manual en Formato A4 impreso a 1 cara, con fuente Arial 9pt, anillado o espiralado, para cada uno de los Talleres implementados, especialmente creado por el Contratista en el marco del presente procedimiento de selección, en el cual se indique lo siguiente:

- Nombre e identificación (utilizando textos y gráficos), a cada uno de los elementos que constituyen cada uno de los TALLERES.
- Procedimientos para la instalación y/o armado (utilizando textos y gráficos) de cada uno de los elementos que constituyen los TALLERES.
- Recomendaciones para el buen uso (utilizando textos y gráficos) de cada uno de los elementos que constituyen cada uno de los TALLERES.
- Descripción de las normas de seguridad que se deben tener en cuenta durante el uso de cada equipo.
- Descripción de los errores comunes que se presentan en el uso y la forma de solucionarlos.
- Descripción de los tipos de mantenimiento (utilizando textos y gráficos) de cada uno de los elementos que constituyen los TALLERES. Para prevenir error de funcionamiento de los bienes, considerar procedimientos de inspección, procedimientos de limpieza, ajuste, lubricación en caso corresponda, y la calificación necesaria del personal que debe llevar a cabo dichas tareas.
- Descripción de las herramientas, materiales e insumos que se requiere para el mantenimiento.
- Descripción de los procedimientos para realizar el mantenimiento preventivo de cada equipo.

##### DISCO BACKUP

Se remitirá en memoria USB, especialmente creado por el Contratista en el marco del presente procedimiento de selección, en el cual se copie lo siguiente:

- Un video mostrando el funcionamiento de cada uno de los elementos que constituyen cada uno de los módulos de los TALLERES a contratar. Este video debe presentarse en formato AVI y/o MKV y/o MPG y/o MOV y/o WMV y/o H264 y/o DIVX y/o XVID y ser grabado mínimo a 30 FPS con una calidad mínima de 1920x1080 pixeles (FULL HD).
- Adicionalmente se precisa que dicho video debe incluir una presentación donde se mencione el procedimiento de selección y el número de contrato, al igual que un índice sobre los temas a tratar en el mismo.
- En el mencionado video debe figurar el personal que arme, instale, ensamble y ponga en funcionamiento cada uno de los elementos que constituyen cada uno de los TALLERES a contratar. Dicho personal deberá ser un equipo de profesionales especialistas en los diversos temas en el marco de los bienes del presente contrato; quienes deberán acreditar experiencia de **06 meses** como mínimo en la especialidad técnica de los bienes ofrecidos.
- Dicha experiencia deberá acreditarse mediante copia simple de contratos y su respectiva conformidad y/o constancias y/o certificados y/o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Adicionalmente, el contratista puede complementar el **MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO** con información relevante para el uso y mantenimiento adecuado de los bienes y respectivas instalaciones, como separatas y/o manuales y/o información digital y/o documentación similar.

## 5.12 PROCEDIMIENTOS

#### CUADRO N° 09: PROCEDIMIENTO DE LA ETAPA DE INFORME DE INGENIERÍAS

| ACCION | DESCRIPCION   |
|--------|---|
| 01     | Para la elaboración del <b>INFORME DE INGENIERÍAS</b> , el CONTRATISTA deberá realizar <b>INSPECCIONES INTEGRALES</b> (como mínimo 01 inspección) a las Instituciones Educativas beneficiadas y deberá sustentar dichas inspecciones mediante el Formato de Inspección que proponga, el cual deberá estar suscrito por el director y/o subdirector de cada Institución Educativa.   |
| 02     | Una vez culminado el <b>INFORME DE INGENIERÍAS</b> , el CONTRATISTA deberá presentarlo mediante Mesa de Partes del PRONIED, de manera física o electrónica, dirigido a la UGME, de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.2.1 del presente documento. A partir del ingreso del <b>INFORME DE INGENIERÍAS</b> , se llevará a cabo una suspensión temporal del plazo de ejecución contractual para la verificación técnica por parte de la UGME.<br><br>La Entidad dará respuesta respecto a <b>la aprobación del Informe de Ingenierías</b> al proveedor de manera física y/o electrónica. |
| 03     | De encontrarse observaciones a la documentación presentada por el proveedor, la UGME elaborará el <b>INFORME DE OBSERVACIONES</b> , que será remitido por la Entidad de manera física y/o electrónica por UGME; otorgando un plazo no menor de 02 días ni mayor de 08 días calendario para subsanarlas.   |
| 04     | De no cumplir a cabalidad con los plazos otorgados en las etapas antes mencionadas, se aplicará al CONTRATISTA las penalidades que correspondan de acuerdo a ley.   |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.06.2024 09:00:58 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 11:32:10 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCavelica, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

|    |   |
|----|---|
| 05 | De no encontrarse observaciones o de encontrarse las mismas subsanadas, la <b>UGME</b> notificará al contratista la aprobación del <b>INFORME DE INGENIERÍAS</b> y solicitará el ingreso de la factura y CCI correspondiente, <u>esta notificación podrá ser física y/o electrónica</u> .<br><br>Al día siguiente de dicha comunicación, se dará inicio a la etapa de <b>ADQUISICIÓN Y EMBALAJE</b> .<br><br>La UGME elaborará la <b>CONFORMIDAD POR LA ETAPA DE INFORME DE INGENIERÍAS</b> . |
|----|---|

**CUADRO N° 10: PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE LA CONFORMIDAD DE LA ETAPA DE INFORME DE INGENIERÍAS**

|    |  |
|----|--|
| 01 | Los documentos necesarios para la emisión de la CONFORMIDAD por la ETAPA DE INFORME DE INGENIERÍAS (a cargo de la UGME), son los siguientes:<br><ul style="list-style-type: none"><li>- <b>APROBACIÓN DEL INFORME DE INGENIERÍAS</b></li><li>- <b>FACTURA</b> (remitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)</li><li>- <b>CCI</b> (remitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)</li></ul> |
|----|--|

La Entidad deberá efectuar los pagos a favor del CONTRATISTA dentro de los 10 días calendario siguiente a la conformidad de la etapa de adquisición y embalaje de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

**CUADRO N° 11: PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DEL INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES**

| ACCION | DESCRIPCION   |
|--------|---|
| 01     | La ENTIDAD podrá realizar Inspecciones Inopinadas durante la etapa de <b>ADQUISICIÓN Y EMBALAJE</b> de los bienes, donde se podrán tomar de manera aleatoria bienes que se encuentren terminados hasta ese momento y se verificarán con equipos de medición. Los alcances de estas inspecciones inopinadas serán remitidos por la UGME al CONTRATISTA de manera electrónica.<br><br>Las acciones contempladas en las Inspecciones Inopinadas dentro de la etapa de ADQUISICION Y EMBALAJE de los bienes, <u>NO representan una paralización en los tiempos ni montos de ejecución contractual de ninguna índole</u> .<br><br>Una vez que el proveedor culmine con la etapa de ADQUISICIÓN Y EMBALAJE, éste deberá ingresar por la Mesa de partes del PRONIED, de manera física o electrónica, la carta de <b>SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE</b> , dirigida a OGA con copia a UGME, donde se adjuntará de manera obligatoria lo siguiente:<br><ul style="list-style-type: none"><li>- FICHAS TÉCNICAS y/o DATASHEET y/o CATALOGOS DE LOS EQUIPOS SEÑALADOS EN EL ANEXO N° 04 y/o CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN (de corresponder), originales que correspondan a la marca y modelo del equipo propuesto, en idioma español y/o traducido al español.</li><li>- Adjuntar listado donde se indique cada tipo de bien, sus cantidades y la ubicación* de los almacenes donde se encuentran.<br/>*La ubicación – dirección de los almacenes, la cual debe coincidir con la información presentada para la suscripción del contrato.</li><li>- Información de Persona de Contacto (Nombre y Apellidos, N° DNI, N° de Celular, N° de teléfono fijo y correo institucional), dicha persona brindará todas las facilidades para el ingreso de personal de PRONIED para la verificación de las cantidades en las fechas que establezca por PRONIED.</li></ul><br><u>Cuando no se cuente con la totalidad de documentación anteriormente descrita, se considerará como un incumplimiento y se aplicarán las medidas que correspondan de acuerdo a ley.</u><br><br><b>Nota:</b><br>A partir del ingreso de la <b>SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE</b> , se llevará a cabo una suspensión temporal del plazo de acuerdo con el numeral 4.3 PLAZO<br><br><b>Dentro del periodo de suspensión temporal del plazo contractual se realizarán las siguientes actividades:</b><br><ul style="list-style-type: none"><li>- <b>VERIFICACIÓN CUANTITATIVA</b> Hasta 10 días calendario a partir del día siguiente hábil del ingreso por Mesa de Partes del PRONIED de la SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE.<br/><br/>Finaliza con el INFORME DE VERIFICACION CUANTITATIVA de la Unidad de Abastecimiento, en el cual se adjunta el ACTA DE VERIFICACION CUANTITATIVA.</li><li>- <b>VERIFICACIÓN TÉCNICA</b> Hasta 50 días calendario a partir del día hábil siguiente de emitida el ACTA DE VERIFICACION CUANTITATIVA. (de corresponder según las condiciones estipuladas en el numeral 5.1.3.1 DIRECCIONES DE INSTALACIONES). Correrá con las siguientes sub etapas:<br/><ul style="list-style-type: none"><li>- Toma de muestras de los bienes de mobiliario por parte del ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD de hasta 05 días hábiles (a partir del día siguiente hábil de suscrita la totalidad de las ACTA DE VERIFICACIÓN CUANTITATIVA). Finalizada la toma de muestras, se suscribirá el ACTA DE TOMA DE MUESTRAS en el marco del presente procedimiento de selección.</li></ul></li></ul> |
| 02     |   |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.05.2024 09:01:12 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.05.2024 11:32:22 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCABELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

|    |   |
|----|---|
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>Ensayos de Funcionalidad y verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de los bienes de los rubros de mobiliario y equipamiento respectivamente, a cargo del ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD hasta 40 días calendario (a partir del día siguiente hábil de la suscripción del ACTA DE TOMA DE MUESTRAS).</li><li>Asimismo, la UGME y la OTI podrán realizar la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de los bienes del rubro mobiliario y equipamiento TI (ver cuadro A del ANEXO N°04) respectivamente, en paralelo a la verificación técnica realizada por el ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD, las cuales físicamente se ejecutarán dentro del plazo máximo programado para los ensayos antes mencionados.</li><li><b>VERIFICACION DE LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE</b> Hasta 05 días hábiles a partir del día siguiente hábil del ingreso en UGME de la totalidad de la DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES, por parte del contratista. Finaliza con una comunicación electrónica al contratista por parte de UGME, indicando la APROBACION u OBSERVACION a la DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES.</li><li><b>ELABORACION Y NOTIFICACION DE LOS PECOSAS Y ACTAS DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO</b> Hasta 12 días hábiles a partir del día hábil siguiente de realizada la notificación indicando la APROBACION de la verificación de la DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES.</li></ul> <p>Finaliza con la entrega de las PECOSAS, ACTAS DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO y la suscripción del ACTA DE RECEPCION DOCUMENTARIA, entre la UGME y el CONTRATISTA.</p> <p>Se precisa que los <u>plazos indicados en los párrafos anteriores que corresponde al periodo de suspensión temporal, son aproximados pudiendo modificarse, toda vez que se encuentren observaciones en los bienes y/o en la documentación remitida por el contratista</u>, lo cual será de su entera responsabilidad.</p> <p>Esta posible modificación del periodo de suspensión no afectará a los plazos establecidos para la realización de cada una de las etapas y tampoco representará mayores costos ni mayores plazos para la entidad.</p>   |
| 03 | <p>Una vez ingresada la <b>SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE</b> por parte del CONTRATISTA, la ENTIDAD conformará un <b>EQUIPO DE VERIFICADORES</b> y programará la fecha y hora para el inicio del trabajo de campo correspondiente a la VERIFICACION CUANTITATIVA de los bienes.</p> <p>La <b>VERIFICACION CUANTITATIVA</b> DE LOS BIENES se realizará en los Almacenes del CONTRATISTA.</p> <p>Las presentes acciones se realizaran de acuerdo a la Directiva N° 005-2017-MINEDU/VMGI-PRONIED.</p>  |
| 04 | <p>El <b>EQUIPO DE VERIFICADORES</b>, procederá a la verificación de las cantidades de los bienes en su totalidad (por unidad de bien, no piezas). Cabe señalar, que <b>los bienes deben estar empaquetados y embalados según los Especificaciones Técnicas en el momento de la verificación</b>.</p> <p>Al respecto, se precisa que los <b>VERIFICADORES</b> designados por parte de la UGME para la VERIFICACION CUANTITATIVA, <u>cumplirán la función de apoyo técnico</u> en relación al cumplimiento de la concepción técnica de los bienes del referido Contrato.</p> <p>En caso se evidencien que los bienes que están siendo entregados por el CONTRATISTA no corresponden al presente Contrato en cuestión y/o manifestamente no cumplen con lo solicitado en las presentes Especificaciones Técnicas, se considerará como incumplimiento por parte del CONTRATISTA, y no deberá ser consignado como observación en el acta respectiva.</p> <p>De no contar con el 100% de los bienes adquiridos y embalados, se considerará como incumplimiento por parte del CONTRATISTA, y no deberá ser consignado como observación en el acta respectiva.</p> <p>En caso del mencionado incumplimiento, se precisa que se aplicarán las penalidades que correspondan de acuerdo a Ley; asimismo se tendrá que reiniciar LA VERIFICACION CUANTITATIVA una vez que el CONTRATISTA solicite nuevamente la verificación vía ingreso de una segunda <b>SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE</b>.</p> <p>Este ingreso, será por mesa de partes de la Entidad, dirigida a OGA con copia a UGME, continuándose estrictamente con lo estipulado en la Acción 02 del presente CUADRO.</p> <p>Finalizada la <b>VERIFICACION CUANTITATIVA DE LOS BIENES</b>, el representante de la empresa proveedora, y los integrantes del <b>EQUIPO DE VERIFICADORES</b>, suscribirán el <b>ACTA DE VERIFICACION CUANTITATIVA</b> de bienes.</p> <p>Posterior a la suscripción del <b>ACTA DE VERIFICACION CUANTITATIVA</b> de los bienes, se emitirá el <b>INFORME DE VERIFICACION CUANTITATIVA</b> por parte de la coordinación de almacén y control patrimonial de la UABAS, el cual se hará de conocimiento a UGME y mediante el cual se comunicará el resultado y adjuntará el <b>ACTA DE VERIFICACION CUANTITATIVA</b>. Tras la suscripción de dicha acta, la UGME podrá solicitar a la Unidad de Abastecimiento, la <b>ELABORACIÓN DE PECOSAS</b>.</p> <p>Las presentes acciones se realizaran de acuerdo a la Directiva N° 005-2017-MINEDU/VMGI-PRONIED</p> |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZC GARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 09:01:24 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 11:32:33 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

|    |  |
|----|--|
| 05 | <p>A partir de la suscripción del <b>ACTA DE VERIFICACION CUANTITATIVA</b> indicando la conformidad de la misma, la UGME y el <b>CONTRATISTA</b> suscribirán el <b>ACTA DE PROGRAMACIÓN DE TOMA DE MUESTRAS</b>.</p> <p>Las coordinaciones para asegurar la disponibilidad del <b>ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD</b> será responsabilidad del CONTRATISTA.</p>   |
| 06 | <p>El <b>ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD</b> iniciará EL CONTROL DE CALIDAD según el siguiente detalle:</p> <p>Para bienes de rubro equipamiento, se realizará la verificación de cumplimiento de especificaciones técnicas de la totalidad de bienes del requerimiento (por 17 kits de talleres).</p> <p>Para bienes del rubro mobiliario, tomará la cantidad de muestras de manera aleatoria, según lo indicado en el ANEXO 02, en presencia de un representante del contratista y de la UGME.</p> <p>Para ejecutar la evaluación y/o procedimientos correspondientes a los bienes del rubro equipamiento, se precisa que las evaluaciones podrán ser en las instalaciones del contratista o en las instalaciones del ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD.</p> <p>Finalizada la TOMA DE MUESTRAS se suscribirá el <b>ACTA DE TOMA DE MUESTRAS</b> entre LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA y el ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD.</p> <p>Adicionalmente, se precisa que, en paralelo a la entrega de certificados de calidad a la Entidad, por parte del contratista, la UGME y la OTI podrán realizar la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de los bienes de los rubros mobiliario y equipamiento TI (ver cuadro A del ANEXO 04) respectivamente, la mismas que se realizarán dentro del horario establecido para las visitas inopinadas y estará a cargo del personal del área usuaria.</p> <p>Las observaciones de UGME y OTI, de corresponder, complementarán las observaciones de los bienes de mobiliario y equipamiento específico, respectivamente, del ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD.</p>  |
| 07 | <p>El CONTRATISTA deberá entregar a la Entidad a través de Mesa de Partes, el <b>INFORME DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD</b> como resultado de los ensayos de funcionalidad y/o cumplimiento de especificaciones técnicas, ejecutados por el ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD, según el ANEXO N° 02.</p> <p>La entrega deberá ser dentro del plazo señalado en la ACCIÓN 02 del CUADRO N°11, contabilizado a partir del día siguiente de la suscripción del <b>ACTA DE TOMA DE MUESTRAS</b>.</p> <p>De encontrarse observaciones, estas serán notificadas por la ENTIDAD al CONTRATISTA, mediante un documento elaborado por UGME, donde se detallen las observaciones realizadas por el ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD y/o las observaciones realizadas por el personal de la UGME; para que las absuelva otorgándose un plazo no menor de 02 días ni mayor de 08 días calendario, contados a partir del día siguiente de realizada la notificación. Esta notificación puede ser de manera presencial y/o electrónica.</p> <p>La Entidad puede complementar las ACTAS DE REVISIONES TÉCNICAS con registro de evidencias fílmicas y/o fotográficas de la situación encontrada al momento de la verificación.</p> <p>El contratista deberá remitir por mesa de partes del PRONIED, dirigida a UGME, una carta indicando el levantamiento de observaciones, a fin de que el ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD y/o personal de la UGME proceda a la VERIFICACIÓN de la subsanación de las mismas. En ese sentido, el contratista deberá remitir a la Entidad el resultado de dicha verificación por parte del ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD.</p> <p>Si en la verificación de levantamiento de observaciones no se tiene la totalidad de los bienes, se considerará como incumplimiento en el levantamiento de observaciones, pudiendo la entidad aplicar las penalidades que correspondan de acuerdo a Ley.</p> <p>Si pese al plazo de subsanación otorgado, el CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación de las observaciones, la Entidad podrá resolver el Contrato total o parcialmente, sin perjuicio de la aplicación de las penalidades en las que hubiera incurrido.</p> <p>Si los bienes manifiestamente no cumplen con las características y condiciones ofrecidas, la Entidad no efectuará la recepción de los mismos, debiendo considerarse como no ejecutada la etapa, aplicándose las penalidades que correspondan de acuerdo a Ley.</p> |
| 08 | <p>De no encontrarse observaciones o de encontrarse las mismas subsanadas, la UGME elaborará el <b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> de la etapa de ADQUISICIÓN Y EMBALAJE.</p> <p>Asimismo, la <b>UGME</b> notificará al CONTRATISTA solicitando el ingreso de la factura y CCI correspondiente, <u>esta notificación podrá ser física y/o electrónica</u>.</p>  |
| 09 | <p>Posteriormente, la UGME notificará vía correo electrónico al CONTRATISTA, solicitando el ingreso de la <b>DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MÍNIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES</b>.</p>  |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 09:01:37 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 11:32:44 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCavelica, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

| CUADRO N°12: PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE LA CONFORMIDAD DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES   |   |
|--|---|
| 01   | <p>Los documentos necesarios para la emisión de CONFORMIDAD de la ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE de los bienes (a cargo de la UGME), son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>INFORME DE VERIFICACION CUANTITATIVA</b> (emitida por la Unidad de Abastecimiento).</li><li>- <b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS</b> (emitida por la UGME).</li><li>- <b>FACTURA</b> (emitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)</li><li>- <b>CCI</b> (emitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)</li></ul>   |
| La Entidad deberá efectuar los pagos a favor del CONTRATISTA dentro de los 10 días calendario siguiente a la conformidad de la etapa de adquisición y embalaje de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello. |   |
| CUADRO N°13: PROCEDIMIENTO DE LA ETAPA DE TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES  |   |
| ACCION   | DESCRIPCION   |
| 01   | <p>El CONTRATISTA deberá enviar la <b>DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE</b> DE LOS BIENES según el numeral 5.8 TRANSPORTE DE LOS BIENES de las presentes Especificaciones Técnicas.</p> <p>De no presentar la documentación dentro del plazo señalado por la UGME, el CONTRATISTA será penalizado de acuerdo al numeral 5.13.3. OTRAS PENALIDADES de las presentes Especificaciones Técnicas.</p> <p>La UGME notificará por correo electrónico al CONTRATISTA indicándole que cuenta con la APROBACION de la <b>DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES</b> (según lo estipulado en el numeral 5.8 TRANSPORTE DE LOS BIENES), y le solicitará se apersona a recoger los <b>PECOSA</b> y las <b>ACTAS DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO</b> y suscriba el <b>ACTA DE RECEPCIÓN DOCUMENTARIA</b> en un plazo de hasta máximo 02 días calendario a partir de la notificación, entre su persona y la UGME, caso contrario será penalizado según el numeral 5.13.3 OTRAS PENALIDADES de las presentes Especificaciones Técnicas.</p> <p>En el caso de que los <b>PECOSA</b> y/o las <b>ACTAS DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO</b> tengan firma digital o no necesiten ser impresos en físico, se podrá hacer entrega mediante correo electrónico, dejando constancia de la entrega realizada, al momento de suscribir el <b>ACTA DE RECEPCIÓN DOCUMENTARIA</b>.</p> |
| 02   | <p>El inicio del plazo de la etapa de transporte, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO de los TALLERES a los destinos especificados en el numeral 4.2. <b>LUGAR DE ENTREGA</b>, es a partir del día calendario siguiente de la suscripción del <b>ACTA DE RECEPCIÓN DOCUMENTARIA</b> por el CONTRATISTA.</p>   |
| 03   | <p>El CONTRATISTA una vez obtenido los <b>04 juegos de PECOSAS</b> y las <b>ACTAS DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO</b> originales y las guías de remisión del transportista, realizará el TRANSPORTE Y ENTREGA de los bienes en cumplimiento de lo estipulado en el numeral 5.8 y 5.9 de las presentes Especificaciones Técnicas.</p> <p>Un juego de <b>PECOSAS</b> originales debidamente firmada en original, se debe quedar con la persona firmante como representante de cada Institución Educativa, según lo estipulado en el numeral 5.9 ENTREGA DE LOS BIENES de las presentes Especificaciones Técnicas.</p>  |
| 04   | <p>La ENTIDAD podrá realizar Inspecciones Inopinadas durante la etapa de <b>INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES</b>. Encaso de existir alguna observación durante dichas inspecciones, estas serán remitidos por UGME al CONTRATISTA de manera física y/o electrónica.</p> <p>Las acciones contempladas en las Inspecciones Inopinadas dentro de la etapa de Instalación, no representan una paralización en los tiempos y montos de ejecución contractual de ninguna índole.</p>  |
| 05   | <p>Culminado el TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES el CONTRATISTA, en un plazo máximo de 10 días calendario contados a partir del día siguiente de terminado su plazo contractual, deberá ingresar por Mesa de Partes, dirigida a UGME la <b>SOLICITUD DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES</b>, adjuntando la siguiente documentación por cada TALLER implementado:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>03 juegos de PECOSA</b> originales.</li><li>- Guías de remisión del transportista, según lo estipulado en el numeral 5.9 ENTREGA DE LOS BIENES.</li><li>- Copia del DNI del firmante según lo estipulado en el numeral 5.9 ENTREGA DE LOS BIENES.</li><li>- <b>CERTIFICADOS DE GARANTÍA DE ADQUISICIÓN DE LOS BIENES</b> (Ver numeral 5.14 GARANTÍA COMERCIAL DE LOS BIENES).</li><li>- <b>INFORME FOTOGRAFICO DE ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO</b> donde se adjunten fotografías de los bienes siendo entregados en la(s) dirección(es) que figura(n) en el numeral 4.2. LUGAR DE ENTREGA. Estas fotografías servirán para acreditar la correcta entrega de los bienes, debiendo figurar como mínimo la siguiente información:</li></ul>  |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 09:01:48 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 11:32:57 -05:00



BICENTENARIO  
PERU  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCavelica, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

|    |  |
|----|--|
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Fotografía del vehículo iniciando la descarga de bienes, en la cual se muestre la placa del mismo.</li><li>- Fotografía mostrando las instalaciones de las Instituciones Educativas. Mínimo 1 fotografía.</li><li>- Fotografía del representante de la Institución Educativa según lo consignado en el numeral 5.9 ENTREGA DE LOS BIENES, en el momento de la recepción de los bienes. Mínimo 1 fotografía.</li><li>- Fotografías mostrando el estado de los bienes, recepcionados mostrando el logotipo y rotulado de los bienes. Mínimo 2 fotografías.</li><li>- Fotografías a todo color de cada pozo a tierra destapado instalado por Taller, según corresponda, debidamente identificado. Mínimo 2 fotografías.</li></ul> <p>- <b>PROTOCOLOS DE MEDICIÓN DE POZO A TIERRA</b>, de acuerdo al formato adjunto en el ANEXO 08.</p> <p>- <b>PROTOCOLOS DE MEDICIÓN DE AISLAMIENTO Y CONTINUIDAD DE CIRCUITOS ELECTRICOS / FUGAS ELÉCTRICAS</b>, de acuerdo a lo señalado, de acuerdo al formato adjunto en el ANEXO 08.</p> <p>- <b>MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO</b>, de acuerdo a lo señalado en el numeral 5.11 del presente documento.</p> <p>De no presentar la documentación respectiva por Institución Educativa, el contratista será penalizado de acuerdo a ley. De encontrarse alguna observación en el marco de dicha verificación, la Coordinación de Almacén remitirá a la UGME un INFORME DE OBSERVACIONES EN LA VERIFICACIÓN DOCUMENTARIA, con la finalidad de notificar al CONTRATISTA de manera electrónica y/o física por la UGME; otorgando un plazo no menor de 02 días ni mayor de 08 días calendario para subsanarlas.</p> <p>Una vez recepcionada la SOLICITUD DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, la UGME designará al personal encargado de realizar la VERIFICACIÓN TÉCNICA antes mencionada por parte de la ENTIDAD, con la finalidad de constatar la correcta puesta en funcionamiento de los talleres.</p> |
| 06 | <p>La VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES será realizada por el personal designado de la UGME y la OTI, en un plazo de hasta 20 días hábiles a partir del día hábil siguiente de ingresada la SOLICITUD DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, asimismo, la UGME comunicará oportunamente al contratista las fechas de verificación en casa institución educativa.</p> <p>En caso de que el Contratista solicite pagos a cuenta, durante la etapa de TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, por la puesta en funcionamiento de al menos 04 Instituciones Educativas, de acuerdo a las notas del Cuadro N° 03 PAGOS, se podrá realizar parcialmente la VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, con la condición de que el Contratista comunique formalmente, vía mesa de partes virtual o presencial del PRONIED, la fecha probable de culminación de los trabajos de puesta en funcionamiento de los Talleres.</p> <p>Se precisa que, la mencionada verificación parcial, se realizará en paralelo al trabajo de instalación y puesta en funcionamiento de los Talleres restantes.</p>   |
| 07 | <p>De encontrarse alguna observación durante la VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, estas se notificarán al CONTRATISTA, de manera física o electrónica, mediante un ACTA DE OBSERVACIONES, otorgándose un plazo no menor a 02 días ni mayor de 08 días calendario para la subsanación de observaciones.</p> <p>El CONTRATISTA deberá remitir a UGME una NUEVA SOLICITUD DE VERIFICACION TÉCNICA a fin de constatar la subsanación de observaciones.</p> <p>La fecha de ingreso de dicha comunicación a la Entidad, se tomará como fecha de subsanación de las observaciones.</p> <p>Si pese al plazo otorgado, el CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación de las observaciones, la Entidad podrá resolver el Contrato total o parcialmente, sin perjuicio de la aplicación de las penalidades a que hubiera incurrido; y en el marco de la ley vigente.</p>  |
| 08 | <p>De no encontrarse observación alguna durante la VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, se procederá a firmar el ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES por cada Institución Educativa beneficiada, la misma que deberá estar suscrita por el CONTRATISTA, un representante de la Institución Educativa y el personal de la UGME y la OTI encargado de la verificación por parte del PRONIED.</p> <p>Asimismo, de acuerdo a lo señalado en el numeral 5.11, una vez firmada el ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, se deberán suscribir por cada Institución Educativa beneficiada el ACTA DE ENTREGA DE MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO, debidamente suscritas por el CONTRATISTA y el Director y/o representante de la Institución Educativa.</p> <p>Asimismo, la UGME notificará al CONTRATISTA para el ingreso de la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ACTAS DE ENTREGA DE MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO (suscritas por el CONTRATISTA y el Director y/o representante de la Institución Educativa)</li><li>- FACTURA (remitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)</li><li>- CCI (remitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)</li></ul>   |

PRONIED  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 09:02:01 -05:00

PRONIED  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 11:33:09 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

| CUADRO N°14: PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE LA CONFORMIDAD DE LA ETAPA DE TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES |  |
|---|--|
| ACCION  | DESCRIPCION  |
| 01  | <p>Los documentos necesarios para la emisión de la <b>CONFORMIDAD</b> de la etapa de <b>TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO</b> de los Talleres (a cargo de la UGME), son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>ACTA DE RECEPCION DOCUMENTARIA</b> (suscrita entre el CONTRATISTA y UGME)</li><li>- <b>ACTAS DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES</b> (suscrita por la representantes de la IE beneficiada, el CONTRATISTA y el personal de la ENTIDAD)</li><li>- <b>ACTAS DE ENTREGA DE MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO</b> (suscrita por el CONTRATISTA y el Director y/o representante de la Institución Educativa, según lo estipulado en el numeral 5.11)</li><li>- <b>FACTURA</b> (remitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)</li><li>- <b>CCI</b> (remitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)</li></ul> <p>La Entidad deberá efectuar los pagos a favor del CONTRATISTA dentro de los 10 días calendario siguiente a la emisión de la conformidad, de la etapa de Transporte, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO de los Talleres, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p> |

### 5.13 INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y PENALIDADES

Se precisa que, de existir penalidades, estas se podrán cobrar al momento de la realización del pago final de la presente contratación.

#### 5.13.1 RESOLUCION DEL CONTRATO

Será motivo de la Resolución del Contrato: el incumplimiento parcial o total del Contrato, en virtud a las Normas legales vigentes.

#### 5.13.2 PENALIDAD POR MORA

Si el CONTRATISTA se excediera con el plazo de las etapas descritas en el numeral 4.3 PLAZO, será indefectiblemente objeto de las penalizaciones correspondientes según las Normas Legales vigentes (Artículo N°162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones); por consiguiente, la ENTIDAD cobrará a través de las deducciones correspondientes.

#### 5.13.3 OTRAS PENALIDADES

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo N° 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones, se determinan las siguientes penalidades distintas a la de mora, definidas objetivamente y directamente relacionadas con los Bienes.

| CUADRO N°15: OTRAS PENALIDADES |  |                    |                                |   |
|--------------------------------|--|--------------------|--------------------------------|---|
| Tipo de Falta                  | Descripción  | MONTO (ver nota 1) | Forma de cálculo               | Procedimiento   |
| F1                             | No presentar la <b>DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES</b> , a solicitud de la UGME, dentro del plazo establecido en el Cuadro N° 06 del Numeral 5.8.2 SOBRE LAS CONDICIONES DE TRANSPORTE.  | 3.00 UIT           | PENALIDAD = MONTO x OCURRENCIA | Mediante Informe del Especialista de UGME, la penalidad se aplicará por ocurrencia. |
| F2                             | No recoger los PECOSA, el ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES ni suscribir el <b>ACTA DE ENTREGA DOCUMENTARIA</b> según lo estipulado en el numeral 5.12 PROCEDIMIENTOS.   | 3.00 UIT           |                                |   |
| F3                             | No cumplir con el almacenaje adecuado (ambiente techado, sin goteras, sin filtraciones y con cobertura en óptimas condiciones), de acuerdo al Numeral 5.1.3.2. DECLARACION JURADA DE ALMACENAJE DE LOS BIENES.   | 5.00 UIT           |                                |   |
| F4                             | Cambio de los profesionales propuestos inicialmente sin autorización de la Entidad, exceptuando casos fortuitos o de fuerza mayor.   | 5.00 UIT           |                                |   |
| F5                             | No permitir o negar el ingreso del representante de la ENTIDAD para la realización de visitas inopinadas y/o visitas de control de calidad.  | 5.00 UIT           |                                |   |
| F6                             | No realizar el viaje mínimo (01) requerido a las instituciones educativas que figuran en el ANEXO N° 01, de acuerdo a lo señalado en el numeral 5.2. INFORME DE INGENIERÍA   | 5.00 UIT           |                                |   |
| F7                             | No instalar la MESA DE VERIFICACION TÉCNICA PARA EQUIPAMIENTO T1 según las condiciones establecidas en el numeral 3. EQUIPAMIENTO T1 del ANEXO 02; se precisa que la penalidad por F7 se dará en tantas veces como en incumplimientos se evidencien en cada una de las ubicaciones señaladas según las condiciones del numeral 5.1.3.1 DIRECCIONES DE INSTALACIONES. | 2.00 UIT           |                                |   |

NOTA 1: El monto de la UIT a considerar es la vigente al momento de la suscripción del contrato

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 18.06.2024 09:02:14 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 18.06.2024 11:33:21 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

Las demoras y perjuicios en que incurra la Entidad y que se generen por la demora, error, omisión por parte del CONTRATISTA serán de su entera responsabilidad y se adicionaran a la penalidad que acumulen. Cabe precisar que la penalidad por mora y otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del Contrato.

La aplicación de la penalidad no exceptúa al CONTRATISTA sobre los daños a las Instituciones Educativas o terceros, por negligencia en el cumplimiento de sus funciones.

#### 5.14 GARANTÍA COMERCIAL DE LOS BIENES

El CONTRATISTA es responsable por la garantía de los bienes. La garantía es por defectos de Adquisición y Embalaje y no por mal uso de los bienes por parte del usuario final.

**El plazo de la garantía cuenta a partir del día siguiente calendario de emitida la conformidad por la ejecución del CONTRATO por parte de la ENTIDAD.**

La garantía deberá estar acreditada por documentación del CONTRATISTA, esta documentación deberá estar **firmada por su representante legal, adicionalmente podrá ser una carta del fabricante**, referida a los bienes ofertados y su transporte y entrega realizada.

**Se deberá entregar 01 Certificado de Garantía**, los mismos que serán remitidos a la ENTIDAD para la elaboración de la CONFORMIDAD DE LA ETAPA DE TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, estipulando claramente el inicio del plazo de garantía de los bienes, las descripciones y números de series de los mismos, de corresponder.

El CONTRATISTA garantizará la calidad de los bienes adquiridos, de acuerdo a los planos y demás documentos contractuales, según las especificaciones técnicas del bien, por un plazo estipulado en el **CUADRO N° 01**.

El PRONIED notificará al CONTRATISTA de cualquier reclamo relacionado con la garantía de manera física y/o mediante correo electrónico, el CONTRATISTA al recibir esa notificación deberá tomar las acciones correspondientes para informar y/o reparar y/o reemplazar los bienes y/o componentes y/o instalaciones defectuosas en su totalidad o en parte según sea el caso, en las Instituciones Educativas beneficiadas sin costo alguno para éstas, ni para la Entidad.

Si el CONTRATISTA después de haber sido notificado, no subsana los defectos dentro del plazo indicado en el **CUADRO N° 16**, entonces la Entidad podrá tomar las medidas correctivas que sean necesarias, por su propia cuenta y riesgo y sin perjuicio de los demás derechos que la Entidad tenga ante el CONTRATISTA, en conformidad con la legislación vigente.

#### CUADRO N° 16: CONSIDERACIONES DE LA GARANTIA

|                           |  |
|---------------------------|--|
| GARANTIA A NIVEL NACIONAL | Dependiendo de la magnitud de las fallas y/o defectos, el plazo a otorgar para la subsanación será de hasta 90 días calendario como máximo; contabilizado a partir del día calendario siguiente de notificada la solicitud de aplicación de garantías. |
|---------------------------|--|

#### 5.15 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Durante el periodo de garantía, el CONTRATISTA, previa coordinación con el PRONIED y con el director de cada una de las Instituciones Educativas beneficiadas, realizará el MANTENIMIENTO PREVENTIVO de los bienes entregados, instalados y puestos en funcionamiento, **de acuerdo a los plazos indicados en el numeral 4.3.**, posterior a la prestación principal del contrato, sin costo alguno para las Instituciones Educativas ni para la Entidad.

El mantenimiento preventivo se realizará en el local de cada Institución Educativa, debiéndose suscribir un **ACTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO** por el Contratista y el Director de cada Institución Educativa, mediante la cual se dejará constancia de las partidas ejecutadas como parte del mantenimiento realizado.

El contratista asumirá los gastos de transporte del personal técnico a las sedes y su estadía (de ser necesaria).

El contratista debe asegurar el mantenimiento preventivo y stock de repuestos (partes, piezas u otros).

En un plazo de 10 días posteriores a la realización del mantenimiento preventivo en cada Institución Educativa, el contratista deberá ingresar por Mesa de Partes del PRONIED, una carta dirigida a la UGME,

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 09:02:28 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 11:33:34 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las  
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

adjuntando un Informe técnico en donde se reporte las acciones realizadas en marco del mantenimiento preventivo, adjuntando el registro fotográfico y el **ACTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO**.

El **MANTENIMIENTO PREVENTIVO** se enmarca como una **prestación accesoria** a la prestación principal de la contratación.

#### 5.16 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El CONTRATISTA es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados por un plazo de 05 años.

Este plazo cuenta a partir del día siguiente de emitida la **CONFORMIDAD DE LA ETAPA DE TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES** por parte del área usuaria.

#### 5.17 SUBCONTRATACION

De conformidad al **Artículo 147** del Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado, la subcontratación, no podrá exceder del 40% del monto total del Contrato original, para estos efectos, la Entidad debe aprobar la subcontratación por escrito y de manera previa, dentro de los **05 días hábiles** de formulado el pedido, si transcurrido dicho plazo la Entidad no comunica respuesta, se considera que el pedido ha sido rechazado.

El CONTRATISTA es el único responsable de la ejecución total de las etapas frente a la Entidad, por lo tanto, las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas a la Entidad.

El CONTRATISTA y el SUB CONTRATISTA, de ser el caso, deberá estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores y no estar suspendido o inhabilitado para contratar con el Estado.

#### 5.18 CONSORCIO

En el **Artículo N°49** del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se señala lo siguiente:

*"(...) En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto del contrato. Asimismo, el área usuaria puede establecer: i) un número máximo de consorciados en función a la naturaleza de la prestación, ii) un porcentaje mínimo de participación de cada consorciado, y/o iii) que el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia cumpla con un determinado porcentaje de participación. (...)"*

En ese sentido, se precisa que el número máximo de consorciados en función de la naturaleza de la prestación es de **02 integrantes**. Adicionalmente, se precisa que el porcentaje mínimo de participación de cada consorciado será del **30%**.

#### 5.19 CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del Contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

**NOTA:** El presente requerimiento no se encuentra definido en una Ficha de Homologación incluida en el Listado de Requerimientos Homologados, ni en una ficha del Listado de Bienes y Servicios Comunes, ni en el Catálogo Electrónico de Acuerdos Marco.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 09:02:42 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 11:33:46 -05:00



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

#### REQUISITOS DE CALIFICACION

| A EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD   |   |                 |   |   |  |
|---|---|-----------------|---|---|--|
| <b>Requisitos:</b>  |   |                 |   |   |  |
| El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a:  |   |                 |   |   |  |
| <table border="1"><thead><tr><th>ÍTEM</th><th>MONTO FACTURADO</th></tr></thead><tbody><tr><td>ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO</td><td><b>S/ 51,000,000.00</b><br/>(CINCUENTA Y UN MILLONES CON 00/100 SOLES)</td></tr></tbody></table>  | ÍTEM  | MONTO FACTURADO | ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO | <b>S/ 51,000,000.00</b><br>(CINCUENTA Y UN MILLONES CON 00/100 SOLES) |  |
| ÍTEM  | MONTO FACTURADO   |                 |   |   |  |
| ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO   | <b>S/ 51,000,000.00</b><br>(CINCUENTA Y UN MILLONES CON 00/100 SOLES) |                 |   |   |  |
| Por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.   |   |                 |   |   |  |
| <b>Se consideran bienes similares a los siguientes:</b><br><b>Equipamiento y/o máquinas y/o Equipos para la enseñanza y/o entrenamiento y/o comercialización técnico productivo.</b>  |   |                 |   |   |  |
| <b>Solo se considerará como parte de la experiencia del postor la venta de bienes (iguales o similares), no incluye las prestaciones de servicios.</b>  |   |                 |   |   |  |
| <b>Acreditación:</b>  |   |                 |   |   |  |
| La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago <sup>1</sup> , correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones. |   |                 |   |   |  |
| En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N°8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.   |   |                 |   |   |  |
| En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.   |   |                 |   |   |  |
| En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se   |   |                 |   |   |  |

<sup>1</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N°0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

*"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehacencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"*

(...)

*"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".*

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA, Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.08.2024 09:02:55 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO, Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.08.2024 11:34:00 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N°9**.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N°8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

**Importante**

*En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

**B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**

**1. RESPONSABLE DE ARQUITECTURA**

Requisitos:  
Arquitecto colegiado y habilitado.  
El profesional deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño y/o ejecución de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas y/o similares y/o implementación de bienes similares al objeto de la convocatoria.

**2. RESPONSABLE DE ESTRUCTURAS**

Requisitos:  
Ingeniero Civil, o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado.  
Deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño estructural y/o ejecución de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas o similares y/o acondicionamiento de bienes similares al objeto de la convocatoria.

**3. RESPONSABLE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Requisitos:  
Ing. Electricista o Ing. Mecánico Electricista, o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado.  
Deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño y/o ejecución de instalaciones eléctricas de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas o similares y/o acondicionamiento y/o instalación de bienes similares al objeto de la convocatoria.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 18.08.2024 09:03:07 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 18.08.2024 11:34:27 -05:00



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N° 281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

#### 4. RESPONSABLE GENERAL DE OPERACIONES

##### Requisitos:

Arquitecto o Ing. Civil o Ing. Mecánico o Ing. Mecánico Electricista, o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado.

Deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño y/o ejecución de instalaciones eléctricas de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas o similares y/o acondicionamiento y/o instalación de bienes similares al objeto de la convocatoria en los cargos de:

Residente o Coordinador o Supervisor o Jefe de Obras y Montaje o Jefe de Proyectos o Supervisor de Obra o Jefe de Planta Residente o Supervisor de planta o montaje o Inspector o Ingeniero de campo.

#### 5. RESPONSABLE DE INSTALACIONES.

##### Requisitos:

Ing. Mecánico Electricista o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado.

Deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en la ejecución de obras de edificación en general y/o de bienes similares al objeto de la convocatoria, en los cargos de:

Residente o Coordinador o Supervisor o Jefe de Obras y Montaje o Jefe de Proyectos o Supervisor de Obra o Jefe de Planta Residente o Supervisor de planta o montaje o Inspector o Ingeniero de campo

#### 6. RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

##### Requisitos:

Ing. Mecánico o Mecánico Electricista o equivalente para profesionales extranjeros, colegiados y habilitados.

Deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño y/o ejecución de instalaciones eléctricas de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas y/o similares y/o implementación de bienes similares al objeto de la convocatoria.

#### ACREDITACIÓN:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

##### Importante

- El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.
- Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.
- En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.
- Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V B  
Fecha: 19.08.2024 09:03:19 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day VI B  
Fecha: 19.08.2024 11:44:34 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCVELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

## ANEXO 01

### DIRECCIÓN DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

| LISTADO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS |                             |              |                     |                                 |                    |            |                        |  |                                 | CANTIDAD DE TALLERES                        |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------------------|------------|------------------------|--|---------------------------------|---|
| N°                                  | CÓDIGO ÚNICO DE INMERSIONES | CÓDIGO LOCAL | CÓDIGO MODULAR      | NOMBRE DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA | DEPARTAMENTO       | PROVINCIA  | DISTRITO               | DIRECCIÓN                                | MARCO LEGAL DEL PLAN DE ESTUDIO | TIPO DE TALLER                              |
| 1                                   | 235260                      | 175963       | 0421271             | SAN FRANCISCO DE ASIS           | HUANCAYELCA        | ACOBAMBA   | ACOBAMBA               | AVENIDA MANUEL CANDIANO S/N              | R.M. N° 281-2018-MINEDU         | TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO |
| 2                                   | 213113                      | 177640       | 0421287             | JOSE MARIA ARGUEDAS             | HUANCAYELCA        | ANGARAES   | LIRICAY                | AVENIDA JOSE MARIA ARGUEDAS 291          | R.M. N° 281-2018-MINEDU         | TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO |
| 3                                   | 211360                      | 215987       | 0075677             | 9 DE DICIEMBRE                  | ICA                | CHINCHA    | PUERTO NUEVO           | AVENIDA DOS DE MAYO S/N                  | R.M. N° 281-2018-MINEDU         | TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO |
| 4                                   | 212970                      | 283554       | 0452589             | 10109 JUAN MANUEL TURREGUI      | LAMBAYEQUE         | LAMBAYEQUE | LAMBAYEQUE             | AVENIDA HUACHILCO 800                    | R.M. N° 281-2018-MINEDU         | TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO |
| 5                                   | 202310                      | 291865       | 1945798             | 1264 JUAN ANDRÉS VIANCO AMORIN  | LIMA METROPOLITANA | LIMA       | ATE                    | CALLE ITALIA 130                         | R.M. N° 281-2018-MINEDU         | TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO |
| 6                                   | 213168                      | 325235       | 0607687             | 1182 EL BOSQUE                  | LIMA METROPOLITANA | LIMA       | SAN JUAN DE LURIGANCHO | JIRON LOS ORJUELOS 898                   | R.M. N° 281-2018-MINEDU         | TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO |
| 7                                   | 2166569                     | 326534       | 6941 ALFONSO UGARTE | 6941 ALFONSO UGARTE             | LIMA METROPOLITANA | LIMA       | SAN JUAN DE MIRAFLORES | JIRON PROL GABRIEL TORRES C 2            | R.M. N° 281-2018-MINEDU         | TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO |
| 8                                   | 2195364                     | 329047       | 0501411             | 7061 LOS HÉROES DE SAN JUAN     | LIMA METROPOLITANA | LIMA       | SAN JUAN DE MIRAFLORES | JIRON JOAQUIN BERNAL CUADRA 3 S/N ZONA A | R.M. N° 281-2018-MINEDU         | TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO |
| 9                                   | 213162                      | 434660       | 1137025             | JUAN PABLO II                   | PIURA              | PIUTA      | PIUTA                  | CALLE TUPAC AMARU S/N                    | R.M. N° 281-2018-MINEDU         | TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO |
| 10                                  | 213165                      | 440179       | 0395198             | SAN MARTIN                      | PIURA              | SECHURA    | SECHURA                | CALLE CESAR PINGLO 777                   | R.M. N° 281-2018-MINEDU         | TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO |
| 11                                  | 213168                      | 459324       | 0478032             | MARIANO MELGAR                  | PUNO               | MELGAR     | AYAVIRI                | AVENIDA PEDRO VILCAPAZA S/N              | R.M. N° 281-2018-MINEDU         | TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO |
|                                     |                             |              |                     |                                 |                    |            |                        |  |                                 | 17  |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
OSCAR EDUARDO ROSARIO BLAS FAU  
2024.04.27 21:21:41  
Motivo: Day Vº Bº  
Fecha: 18.08.2024 11:44:48 -05:00

  
Firmado digitalmente por  
MARTIN ALBERTO VILLALBA  
VILLALBA M  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 17/08/2024 18:50:28 -05:00



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

## ANEXO 02

### NORMAS TÉCNICAS PARA LA VERIFICACIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

## 1. MOBILIARIO

La Adquisición de los bienes de mobiliario se realizará en estricto cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y a sus respectivos ANEXOS N°03 y N°04.

El CONTRATISTA deberá emplear a un ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD para que realice los ensayos funcionales de los bienes, de acuerdo a lo señalado según el detalle de la RELACION DE ENSAYOS PARA PRODUCTOS TERMINADOS DE MOBILIARIO.

Los costos de la contratación del ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD serán asumidos por EL CONTRATISTA (incluyendo volver a tomar los ensayos en caso los bienes se encuentren observados).

Las muestras tomadas de los bienes serán bajo el nivel de inspección S1 de la NTP 260.014.2021 vigente (incluyendo sus últimas revisiones) Cuando la cantidad por tipo de bienes no supere las 10 unidades, no se aplicará la NTP 260.014.2017 para el muestreo. Las muestras verificadas no serán parte de los bienes entregados a las instituciones educativas beneficiadas con el presente requerimiento, sin embargo, las muestras si se contabilizan para la VERIFICACION CUANTITATIVA.

Asimismo, la UGME podrá realizar la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas del mobiliario, en paralelo a la verificación técnica realizada por el ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD.

El mobiliario a fabricar, al igual que la certificación de calidad se ceñirá a las siguientes normas y sus respectivas enmiendas y revisiones con actual vigencia, según corresponda por tipo de bien.

| CUADRO N° 01: NORMAS TÉCNICAS QUE ESTABLECEN REQUISITOS PARA EL MOBILIARIO ESCOLAR |   |
|--|---|
| CÓDIGO   | TÍTULO DE LA NORMA  |
| RVM N°019-2023-MINEDU  | Criterios de diseño para mobiliario educativo de la Educación Básica Regular          |
| NTP 260.010:2019   | MUEBLES. Mobiliario para instituciones educativas. Clasificación y tipos. 4ª Edición. |
| NTP 260.011:2017   | MUEBLES. Mobiliario para instituciones educativas. Definiciones. 3ª Edición.          |
| NTP 260.012:2017   | MUEBLES. Mobiliario escolar para instituciones educativas. Embalaje. 3ª Edición.      |
| NTP 260.013:2017   | MUEBLES. Mobiliario escolar para instituciones educativas. Rotulado. 3ª Edición.      |
| NTP 260.014:2021   | MUEBLES. Mobiliario escolar para instituciones educativas. Muestreo. 4ª Edición.      |
| NTP 260.015:2021   | MUEBLES. Mobiliario escolar para instituciones educativas. Requisitos. 5ª Edición.    |

| CUADRO N° 02: NORMAS TÉCNICAS QUE ESTABLECEN METODOS DE ENSAYO PARA LOS BIENES Y MATERIALES |  |
|---|--|
| CÓDIGO  | TÍTULO   |
| NTP 260.025:2019  | MOBILIARIO. Mesas para instituciones educativas. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo. 4ª Edición.  |
| NTP 260.026:2019  | MOBILIARIO. Sillas para instituciones educativas. Requisitos de seguridad y determinación de la estabilidad, la resistencia y la durabilidad. 4ª Edición   |
| NTP 260.030:2018  | MUEBLES. Armarios y muebles similares. Métodos de ensayo para determinar la estabilidad. 3a Edición  |
| NTP 260.053:2014  | MUEBLES. (Revisada el 2019) Mobiliario de oficina. Sillas de oficina. Métodos de ensayo. 1ª Edición  |
| ASTM D3363-05   | Standard Test Method for Film Hardness by Pencil Test. Dureza de Recubrimientos Superficiales  |
| ASTM D7091-21   | Standard Practice for Nondestructive Measurement of Dry Film Thickness of Nonmagnetic Coatings Applied to Ferrous Metals and Nonmagnetic, Nonconductive Coatings Applied to Non-Ferrous Metals. (Medida de Espesor de Recubrimientos Superficiales-Método no destructivo. Recubrimientos sobre metales ferrosos no magnéticos y Metales No ferrosos) |
| ASTM D6132-08   | Standard Practice for Nondestructive Measurement of Dry Film Thickness of Applied Organic Coatings Using an Ultrasonic Gage. (Medida de Espesor de Recubrimientos Superficiales-Método no destructivo. Recubrimientos sobre madera)  |
| ASTM D3359-17   | Standard Test Method for Measuring Adhesion by Tape Test. (Adherencia de Recubrimientos Superficiales)   |
| ASTM D638   | Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics (Ensayo de tracción y elongación a la rotura - tablero, asiento o respaldo)  |
| ASTM D3763  | Hig1-Speed Puncture Properties of Plastics. (Ensayo de Impacto vertical a temperatura ambiente- tablero, asiento o respaldo)   |
| ASTM D3895  | Standard Test Method for Oxidative-Induction Time of Polyolefins by Differential Scanning Calorimetry. (OIT - tiempo de inducción a la oxidación. Tablero, asiento o respaldo)   |
| ASTM D3677  | Standard Test Methods for Rubber-Identification by Infrared Spectrophotometry. (FTIR - ESPECTROSCOPIA - Tablero, asiento o respaldo)   |
| ISO 7170  | Muebles. Unidades de almacenamiento. Determinación de la resistencia y la durabilidad  |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.08.2024 09:03:49 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.08.2024 11:47:01 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777







PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCABELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

- La selección de las muestras del lote, se debe tomar al azar y de manera tal que se obtengan unidades de todas las partes del lote.
- Si el número de unidades de producto no conformes encontrados en la muestra es igual o menor que el número de aceptación, el lote debería ser considerado aceptable. Si el número de unidades del producto no conformes es igual o mayor que el número de rechazo, el lote debería ser considerado no aceptable.
- El nivel de inspección determina la relación que existe entre el tamaño del lote y el tamaño de la muestra.
- La clasificación de Defectos para Mobiliario para Instituciones Educativas es la siguiente:

| Defectos Críticos:   | Defectos Mayores   | Defectos Menores   |
|--|--|--|
| Falla de compresión paralela en elementos estructurales<br>Grano inclinado mayor al tolerado en elementos estructurales<br>Pudrición<br>Presencia de Insectos activos<br>Rotura<br>Rajaduras<br>Nudos muertos<br>Ensamble defectuoso | Falla de compresión paralela en elementos no estructurales<br>Grano inclinado mayor al tolerado en elementos no estructurales<br>Perforaciones de insectos inactivos mayores a los permitidos<br>Grietas<br>Armado Asimétrico<br>Mezcla de especies<br>Juntas desiguales<br>Alabeos de piezas mayores a los tolerados<br>Nudos sanos no tolerados<br>Inestabilidad en un plano | Acabado defectuoso<br>Boleado irregular de aristas<br>Clavado defectuoso |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 18.08.2024 09:04:19 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 19.08.2024 11:54:20 -05:00



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

| CUADRO N°04: RELACION DE ENSAYOS PARA PRODUCTOS TERMINADOS DE MOBILIARIO |   |   |                  |                      |   |
|--|---|---|------------------|----------------------|---|
| N° ORDEN   | DESCRIPCION   | NORMA TECNICA PARA ENSAYOS  | CANTIDAD DE LOTE | CANTIDAD DE MUESTRAS | ENSAYOS   |
| 1  | Silla para Estudiante                               | NTP 260.026 - MUEBLES.<br>Sillas para instituciones educativas. Determinación de la estabilidad, la resistencia y la durabilidad. | 493              | 3                    | ESTABILIDAD FRONTAL   |
|  |   |   |                  |                      | ESTABILIDAD LATERAL   |
|  |   |   |                  |                      | ESTABILIDAD TRASERA   |
|  |   |   |                  |                      | DURABILIDAD EN EL ASIENTO Y RESPALDAR (MAXIMO)                  |
|  |   |   |                  |                      | CARGA ESTATICA POR COMPONENTE - ASIENTO Y RESPALDAR             |
|  |   |   |                  |                      | IMPACTO SOBRE ASIENTO   |
| 2  | Silla para el docente                               | NTP 260.026 - MUEBLES.<br>Sillas para instituciones educativas. Determinación de la estabilidad, la resistencia y la durabilidad. | 17               | 2                    | IMPACTO SOBRE ESPALDAR  |
|  |   |   |                  |                      | ESTABILIDAD FRONTAL   |
|  |   |   |                  |                      | ESTABILIDAD LATERAL   |
|  |   |   |                  |                      | ESTABILIDAD TRASERA   |
|  |   |   |                  |                      | DURABILIDAD EN EL ASIENTO Y RESPALDAR (MAXIMO)                  |
|  |   |   |                  |                      | CARGA ESTATICA POR COMPONENTE - ASIENTO Y RESPALDAR             |
| 3  | Mesa de Laptop para estudiante (600 x 500 x 760mm.) | NPT 260.025 MUEBLES.<br>Mesas para instituciones educativas. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo. 4ª Edición              | 493              | 3                    | IMPACTO SOBRE ASIENTO   |
|  |   |   |                  |                      | IMPACTO SOBRE ESPALDAR  |
|  |   |   |                  |                      | ESTABILIDAD CON CARGA VERTICAL EN MESAS                         |
|  |   |   |                  |                      | DURABILIDAD HORIZONTAL  |
|  |   |   |                  |                      | DURABILIDAD VERTICAL  |
| 4  | Escritorio para el docente                          | NPT 260.025 MUEBLES.<br>Mesas para instituciones educativas. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo. 4ª Edición              | 17               | 2                    | CARGA ESTATICA VERTICAL   |
|  |   |   |                  |                      | CARGA ESTATICA HORIZONTAL                                       |
|  |   |   |                  |                      | ESTABILIDAD CON CARGA VERTICAL EN MESAS                         |
|  |   |   |                  |                      | DURABILIDAD HORIZONTAL  |
|  |   |   |                  |                      | DURABILIDAD VERTICAL  |
| 5  | Mesa de trabajo de acero (1800 x 900 x850 mm.)      | NPT 260.025 MUEBLES.<br>Mesas para instituciones educativas. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo. 4ª Edición              | 34               | 2                    | CARGA ESTATICA VERTICAL   |
|  |   |   |                  |                      | CARGA ESTATICA HORIZONTAL                                       |
|  |   |   |                  |                      | ESTABILIDAD CON CARGA VERTICAL EN MESAS                         |
|  |   |   |                  |                      | DURABILIDAD HORIZONTAL  |
|  |   |   |                  |                      | DURABILIDAD VERTICAL  |
| 6  | Mesa de apoyo                                       | NPT 260.025 MUEBLES.<br>Mesas para instituciones educativas. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo. 4ª Edición              | 17               | 2                    | CARGA ESTATICA VERTICAL   |
|  |   |   |                  |                      | CARGA ESTATICA HORIZONTAL                                       |
|  |   |   |                  |                      | ESTABILIDAD CON CARGA VERTICAL EN MESAS                         |
|  |   |   |                  |                      | DURABILIDAD HORIZONTAL  |
|  |   |   |                  |                      | DURABILIDAD VERTICAL  |
| 7  | Mueble bajo (1000 x 600 x 900 mm.)                  | NTP 260.030:2018 MUEBLES.<br>Armarios y muebles similares. Métodos de ensayo para determinar la estabilidad. 3ª Edición           | 119              | 3                    | CARGA ESTATICA VERTICAL   |
|  |   |   |                  |                      | CARGA ESTATICA HORIZONTAL                                       |
|  |   |   |                  |                      | ESTABILIDAD CON CARGAS VERTICALES Y HORIZONTALES SOBRE ESTANTES |
|  |   |   |                  |                      | ESTABILIDAD CON CARGAS VERTICALES Y HORIZONTALES SOBRE ESTANTES |
| 8  | Armario de Metal (1.00 X 0.40 X 1.80m.)             | NTP 260.030:2018 MUEBLES.<br>Armarios y muebles similares. Métodos de ensayo para determinar la estabilidad. 3ª Edición           | 34               | 2                    | ESTABILIDAD CON CARGAS VERTICALES Y HORIZONTALES SOBRE ESTANTES |
|  |   |   |                  |                      | ESTABILIDAD CON CARGAS VERTICALES Y HORIZONTALES SOBRE ESTANTES |
| TOTAL DE MUESTRAS  |   |   |                  | 19                   |   |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 09:04:31 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 11:54:08 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

## 2. EQUIPAMIENTO

Un ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD realizará la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de la cantidad total bienes del requerimiento (por los 17 kit de talleres), tomando en cuenta las siguientes normas técnicas:

### CUADRO N° 05: NORMAS TÉCNICAS PARA LA VERIFICACION DE EQUIPAMIENTO

La adquisición e instalación de los bienes se ceñirá a las siguientes normas y sus respectivas enmiendas y revisiones con actual vigencia, según corresponda por tipo de bien.

- El Código Nacional de electricidad, Tomos Suministro y Utilización
- RM N° 175-2008 MEM / DM, del 11.04.08 Conductores no propagantes de llama, libre de Halógenos y ácidos corrosivos. Requerimientos de INDECI y CGBVP
- Norma IEC 60364, sobre los esquemas de conexión a tierra (ECT)
- Norma técnica EM.010 Instalaciones Eléctricas Interiores del RNE
- Norma NFPA 101: Código de seguridad humana
- Norma NFPA 2001: Estándar para sistemas de extinción de incendios de agente limpio Norma Técnica A.130 Requisitos de Seguridad

Para ejecutar la evaluación y/o procedimientos se precisa que las evaluaciones podrán ser en las instalaciones del contratista o en las instalaciones del ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD.

## 3. EQUIPAMIENTO TI

La OTI del PRONIED realizará la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de la cantidad total bienes del requerimiento (por los 17 kit de talleres), para lo cual el CONTRATISTA deberá instalar una MESA DE VERIFICACIÓN TÉCNICA.

Los elementos de la **MESA DE VERIFICACION TÉCNICA** deben estar debidamente conectados y operativos; asimismo, debe contar con espacios de circulación y ventilación, en el marco de las normas vigentes para ambientes de trabajo y evacuación.

Es responsabilidad del CONTRATISTA, para el inicio de la **VERIFICACIÓN TÉCNICA**, el correcto y continuo funcionamiento en paralelo, en las ubicaciones mencionadas según las condiciones del numeral 5.1.3.1. DIRECCIONES DE INSTALACIONES, al igual que las medidas de contingencia necesarias para el abastecimiento de energía eléctrica, iluminación, conexión a internet, y otros necesarios para que la OTI del PRONIED realice todas las actividades en el marco de la **VERIFICACION TECNICA** de los bienes.

### CUADRO N° 06: CARACTERÍSTICAS DE LA MESA DE VERIFICACION PARA EQUIPAMIENTO TI

| CARACTERÍSTICA  | SUMATORIA TOTAL POR CANTIDAD DE BIENES<br>(se refiere a la totalidad de bienes por ITEM) |                   |                   |                   |
|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|
|   | DE 1 A 10  | DE 11 A 100       | DE 101 A 500      | DE 501 A MAS      |
| <b>Medidas mínimas (mm) Largo x Ancho x Altura:</b> se puede llegar a estas medidas con varias unidades de mesas. | 1000 x 1000 x 750  | 1500 x 1000 x 750 | 2000 x 1000 x 750 | 3000 x 1000 x 750 |
| Punto eléctrico   | SI   | SI                | SI                | SI                |
| Supresores de pico  | 1  | 2                 | 4                 | 16                |
| Internet suministrado por el contratista  | SI   | SI                | SI                | SI                |
| Puntos de red   | 1  | 1                 | 1                 | 8                 |
| Mesa  | 1  | 3                 | 3                 | 10                |
| Cinta de embalaje   | 1  | 3                 | 3                 | 5                 |
| Cuchillas   | 1  | 3                 | 3                 | 5                 |
| Plumones gruesos  | 1  | 3                 | 3                 | 5                 |
| Lector de código de barra   | SI   | SI                | SI                | SI                |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 09:04:44 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 11:54:47 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

## ANEXO 03

### CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS BIENES A CONTRATAR



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

| CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES                   |   |
|---|---|
| MATERIAL / ITEM   | ESPECIFICACIONES  |
| <b>ESTRUCTURA METALICA</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Para la unión de todos los elementos metálicos de la estructura que se requiera, se empleara soldadura sistema M.I.G. de micro alambre que no deja escoria, previamente decapada.</li> <li>Para la Adquisición de la estructura de la Mesa debe ser acero fabricado bajo norma ASTM A-513 en láminas de acero 1,5 mm de espesor, calibre 16 (1.5 mm) y para la Adquisición de la estructura de la silla, debe ser acero fabricado bajo norma ASTM A-513 en láminas de acero 1,2 mm de espesor, calibre 18.</li> <li>El corte en los extremos o remate de patas (sin regatones) deben asentar paralelamente en el NPT (nivel de piso terminado) de manera que los regatones asienten también en forma paralela al piso.</li> <li>El acabado de la estructura metálica deberá realizarse de acuerdo a los procesos indicados en la NTP 260.015:2021 (5.3.2. ACABADO)</li> </ul>  |
| <b>PINTURA ELECTROESTÁTICA Y PREPARACIÓN PREVIA DEL ACERO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los tubos deben recibir un baño de desengrase, un baño de desoxidación (decapado), un baño de reactivado, un baño de fosfatizado y un baño para el pasivo con el objeto de eliminar óxidos, escamas de óxido y grasas y estar preparado para recibir o impregnar una capa de pintura (en polvo), luego debe ser sometido a un proceso de secado para eliminar toda humedad interior y exterior, después de lo cual estará listo para el proceso de secado u horneado de la estructura previamente impregnada con pintura electroestática. La estructura metálica se terminará con pintura en polvo electroestática horneada a 200°C, según el color indicado, previo tratamiento completo de desengrasado, fosfatizado, y demás fases que permitan su correcto aplicado a través de un sistema electroestático con dureza y durabilidad superior o equivalente a espesores de 60-80 micras y horneadas a 200°C.</li> </ul>                                   |
| <b>TABLEROS AGLOMERADOS DE MADERA</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los Tableros tendrán impregnada de resinas fenólicas y estar recubiertos en ambas caras con una película melamínica.</li> <li>Entiéndase por Tableros a todas las planchas de Melamine en cada espesor según se especifique en los planos para la fabricación del mueble (tablero superior, laterales, estructura, repisas, puertas, zócalos, etc.)</li> <li>La superficie debe ser limpia, resistente y no requerirá de acabado adicional. Para los cortes en los Tableros, escoger la herramienta de corte de acuerdo a la densidad, espesor y / o dimensión del tablero.</li> <li>Considerar el filo de los dientes cortadores y la geometría del diente.</li> <li>Verificar Traba (inclinación y limpieza de los dientes (libres de resina u otro tipo de material).</li> <li>Hacer un trazado previo al corte (uso de incisor).</li> <li>Se recomienda siempre realizar una perforación guía que sea un poco menor al diámetro del tornillo.</li> </ul> |

**PRONIED**

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 09:04:59 -05:00

**PRONIED**

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 11:47:31 -05:00



BICENTENARIO PERU 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

| MATERIAL / ITEM    | ESPECIFICACIONES   |                           |                                |
|--------------------|--|---------------------------|--------------------------------|
|                    | LOS TIPOS DE MADERA PODRAN SER: (Todas las partes de la misma especie maderable)   |                           |                                |
| MADERA ESTRUCTURAL | <b>Especies maderables</b>   | <b>Nombre científico</b>  | <b>Densidad Básica (g/cm3)</b> |
|                    | Aguano masha<br>(Machaerium inundatum (Mart. ex Benth.) Ducke)   | Machaerium inundatum      | 0.70                           |
|                    | Andiroba<br>(Carapa guianensis Aubl.)  | Carapa guianensis         | 0.54                           |
|                    | Cachimbo rojo<br>(Cariniana domestica (Mart.) Miers)   | Cariniana domestica       | 0.59                           |
|                    | Copaiba<br>(Copaifera reticulata Ducke)  | Copaifera officinalis     | 0.61                           |
|                    | Huayruro<br>(Ormosia coccinea (Aubl.) Jacks.)  | Ormosia coccinea          | 0.61                           |
|                    | Lagarto Caspi<br>(Calophyllum brasiliense Cambess.)  | Calophyllum brasiliense   | 0.56                           |
|                    | Mashonaste, tulpay<br>(Clarisia racemosa Ruiz & Pav.)  | Clarisia racemosa         | 0.56                           |
|                    | Moena amarilla<br>(Aniba puchury-minor Aubl.)  | Aniba puchury-minor       | 0.56                           |
|                    | Requia<br>(Guarea kunthiana A. Juss.)  | Guarea kunthiana          | 0.60                           |
|                    | Ulcumano<br>(Podocarpus oleifolius)  | Retrophyllum rospigliosii | 0.53                           |
|                    | Tomillo<br>(Cedrelinga cateniformis (Ducke) Ducke)   | Cedrelinga cateniformis   | 0.45                           |
|                    | <b>SECADO</b>  |                           |                                |
|                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Para el secado de la madera se debe tener en cuenta que durante la fabricación y hasta la entrega del mobiliario, la madera debe tener un contenido de humedad de acuerdo con la región donde prestará servicio los productos según NTP 260.015.2021.</li><li>Para establecer el contenido de humedad equilibrio (CHE) de la madera a ser utilizado en los diferentes usos a nivel nacional, se utilizará el aplicativo web "CHE Perú", programa elaborado por el CITE MADERA. Este se encuentra disponible en: <a href="http://citemadera.itp.gob.pe/proyectos/che/">http://citemadera.itp.gob.pe/proyectos/che/</a>, y en la tienda de Google Play como "Calculadora CHE Perú"</li></ul>   |                           |                                |
|                    | <b>DEFECTOS NO TOLERABLES</b>  |                           |                                |
|                    | <ul style="list-style-type: none"><li>No se aceptarán piezas del mobiliario que tengan:<ol style="list-style-type: none"><li>Perforaciones grandes, mayor de 3 agujeros con diámetro mayores a 6 mm, por metro lineal y no alineados</li><li>Rajaduras y Grietas, mayor a 20 mm de largo, 0,5 mm de ancho, y mayor a la tercera parte del espesor de la pieza.</li><li>Inclinación del grano, mayor a 10°</li><li>Falla de compresión paralela, máximo en dos lados consecutivos y no perjudiquen la solidez.</li><li>Defectos de forma, mayor al 0,3% de la longitud de la pieza</li><li>Presencia de hongos de pudrición</li><li>Presencia de insectos activos</li><li>Defectos por nudos, mayor de 20 mm de diámetro y mayor a la cuarta parte del ancho del material</li><li>Nudos muertos</li><li>Mezcla de especies</li><li>Presencia de médula y/o corteza</li><li>Inestabilidad en un plano</li><li>Ensamble defectuoso</li><li>Acabado defectuoso</li><li>Boleado irregular de aristas</li><li>Redondeado irregular</li></ol></li></ul> |                           |                                |
|                    | <b>ACABADO</b>   |                           |                                |
|                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Laca selladora mate o semimate translúcida o lacas catalizadas o un material de recubrimiento con dureza y durabilidad equivalente o superior.</li><li>Espesor de acabado: Mínimo 3 capas</li></ul>  |                           |                                |
|                    | <b>ENCOLADO</b>  |                           |                                |
|                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Mínimo 48% de sólidos.</li></ul>   |                           |                                |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.06.2024 09:06:38 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 11:56:00 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

| ESPECIFICACIONES DE LOS ACABADOS Y COLORES |         |                                |                |
|--|---------|--------------------------------|----------------|
| TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO        | ALUMNO  | ESTRUCTURA DE SILLA            | COLOR RAL 7045 |
|  |         | RESPALDO Y ASIENTO DE LA SILLA | COLOR RAL 7035 |
|  |         | ESTRUCTURA DE MESA             | COLOR RAL 7045 |
|  |         | TABLERO DE LA MESA             | COLOR RAL 7035 |
|  | DOCENTE | ESTRUCTURA DE MESA             | COLOR RAL 7045 |
|  |         | TABLERO DE LA MESA             | COLOR RAL 7035 |
|  |         | ESTRUCTURA DE SILLA            | COLOR RAL 7045 |
|  |         | RESPALDO Y ASIENTO DE LA SILLA | COLOR RAL 7035 |

| NOTAS GENERALES  |  |
|--|--|
| De ser el caso, el contratista podrá proponer lo siguiente:  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Un sistema alternativo para regatón (cuando se requiera regatón) aplicado a la totalidad de tipos de bienes del presente requerimiento.</li><li>El contratista podrá proponer un sistema de unión entre los tableros y los soportes para la totalidad de bienes del presente requerimiento.</li><li>El contratista podrá proponer tiradores para cajonería y/o puertas, al igual que el método de sujeción de los mismos.</li><li>El contratista podrá proponer garruchas para los bienes, según sea estipulado en las especificaciones Técnicas, al igual que el método de sujeción de las mismas.</li><li>El proveedor podrá utilizar otros tipos de envoltura y/o embalaje que supere a lo estipulado en el numeral 5.3 de las especificaciones técnicas, de tal manera que asegure que los bienes lleguen en perfectas condiciones a su destino, por ser su responsabilidad; siempre y cuando sean aprobados por la Entidad.</li><li>Se acepta la posibilidad de cambio del logotipo y/o rotulado solicitado en el numeral 5.5 y 5.6 de las especificaciones técnicas, sin que afecte la disposición de elementos en el logotipo y la legibilidad de los mismos.</li></ul> |  |
| Todo lo estipulado en las presente NOTAS GENERALES será previa aprobación de la entidad; a través del ingreso de una solicitud por parte del contratista, la cual debe ser ingresada por mesa de partes del PRONIED, con atención a UGME, <b>dentro de los 10 días calendarios, contados a partir del día siguiente calendario de la suscripción del contrato</b> , sin que genere sobrecostos y modificaciones a los plazos contractuales.  |  |
| UGME elaborará la respuesta a dicha solicitud a través de un Informe Técnico, el cual será notificado electrónicamente por UGME al contratista <b>dentro de los cinco (05) días hábiles, contabilizados a partir del día hábil siguiente de recibida la solicitud en UGME</b> . En dicho informe se notificará la APROBACIÓN, DESAPROBACIÓN o SOLICITUD DE INFORMACIÓN ADICIONAL, para este último caso se le dará un plazo al contratista de 02 a 10 días calendario para remitir dicha información, la cual debe ser remitida formalmente por mesa de partes del PRONIED, dirigida a UGME.   |  |

| COLOR DEL FONDO DEL ROTULADO<br>(RVM N°019-2023-MINEDU)                      |                |
|--|----------------|
| DESCRIPCIÓN  | COLOR DE FONDO |
| Mesa de Laptop para estudiante (600 x 500 x 760 mm.)                         | MARRÓN         |
| Silla para Estudiante  | MARRÓN         |
| Escritorio para el docente   | AZUL           |
| Silla para el docente  | AZUL           |
| <b>TODOS LOS BIENES DEL REQUERIMIENTO NO INCLUIDOS EN EL PRESENTE CUADRO</b> | TRASLUCIDO     |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.06.2024 09:06:55 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 11:57:33 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCVELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

## ANEXO 04

### CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LOS BIENES A CONTRATAR



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

CUADRO A: DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES DEL LISTADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y GARANTÍA

| N° DE ORDEN | RUBRO           | BIEN   | GARANTIA (AÑOS) | CANTIDAD (UNIDAD) |
|-------------|-----------------|--|-----------------|-------------------|
| 1           | EQUIPAMIENTO    | Equipo de grabación para reportero   | 3               | 6                 |
| 2           | EQUIPAMIENTO    | Cámara fotográfica   | 3               | 6                 |
| 3           | EQUIPAMIENTO    | Cámara Filmadora con trípode   | 3               | 6                 |
| 4           | EQUIPAMIENTO TI | Tablet   | 3               | 6                 |
| 5           | EQUIPAMIENTO    | Manual de uso por cada equipo de Identificación de necesidades y problemas   | 1               | 8                 |
| 6           | EQUIPAMIENTO    | Manual de mantenimiento por cada equipo de Identificación de necesidades y problemas   | 1               | 8                 |
| 7           | EQUIPAMIENTO    | Manual pedagógico para identificar necesidades y problemas utilizando el equipo de Identificación de necesidades y problemas | 1               | 2                 |
| 8           | EQUIPAMIENTO    | USB con información de los manuales  | 1               | 2                 |
| 9           | EQUIPAMIENTO TI | Laptop   | 3               | 34                |
| 10          | MOBILIARIO      | Mesa de Laptop para estudiante (600 x 500 x 760 mm.)   | 5               | 29                |
| 11          | MOBILIARIO      | Silla para Estudiante  | 3               | 29                |
| 12          | EQUIPAMIENTO TI | Impresora Multifuncional   | 1               | 1                 |
| 13          | MOBILIARIO      | Mueble bajo (1000 x 600 x 900 mm.)   | 3               | 1                 |
| 14          | EQUIPAMIENTO TI | Proyector multimedia   | 3               | 1                 |
| 15          | MOBILIARIO      | Escritorio para el docente   | 5               | 1                 |
| 16          | MOBILIARIO      | Silla para el docente  | 5               | 1                 |
| 17          | EQUIPAMIENTO    | Ecran  | 3               | 1                 |
| 18          | MOBILIARIO      | Mesa Discapacitado   | 3               | 1                 |
| 19          | MOBILIARIO      | Mueble bajo (1000 x 600 x 900 mm.)   | 3               | 5                 |
| 20          | MOBILIARIO      | Armario de Metal (1.00 X 0.40 X 1.80m.)  | 3               | 1                 |
| 21          | EQUIPAMIENTO    | Lienzo magnético para aplicar metodologías de diseño   | 1               | 6                 |
| 22          | EQUIPAMIENTO    | Videos didácticos cortos de la metodología y técnicas relacionadas con la creación de propuestas de valor                    | 1               | 6                 |
| 23          | EQUIPAMIENTO    | Lienzo magnético para diseñar modelos de negocios  | 1               | 6                 |
| 24          | EQUIPAMIENTO    | Lienzo magnético para diseñar flujogramas de la producción (DOP y DAP)   | 1               | 6                 |
| 25          | EQUIPAMIENTO    | Manual de uso por cada equipo de análisis y diseño de la propuesta de valor  | 1               | 8                 |
| 26          | EQUIPAMIENTO    | Manual de mantenimiento por cada equipo de análisis y diseño de la propuesta de valor  | 1               | 8                 |
| 27          | EQUIPAMIENTO    | Manual pedagógico para diseñar la propuesta de valor utilizando el equipo  | 1               | 2                 |
| 28          | EQUIPAMIENTO    | USB con información de los manuales  | 1               | 2                 |
| 29          | EQUIPAMIENTO    | Kit Electrónica (Microcontroladores/Microprocesador)   | 3               | 30                |
| 30          | EQUIPAMIENTO    | Máquina de sublimación 8 en 1  | 3               | 1                 |
| 31          | EQUIPAMIENTO    | Juego de Tijera de Acero   | 1               | 6                 |
| 32          | EQUIPAMIENTO    | Tijeras multiusos  | 1               | 6                 |
| 33          | EQUIPAMIENTO    | Kit de Cúter   | 1               | 6                 |
| 34          | EQUIPAMIENTO    | Impresora 3D   | 3               | 1                 |
| 35          | EQUIPAMIENTO    | Cortadora láser CO2  | 3               | 1                 |
| 36          | EQUIPAMIENTO    | Máquina Escáner y Corte  | 3               | 1                 |
| 37          | EQUIPAMIENTO    | Escaner 3D   | 3               | 1                 |
| 38          | EQUIPAMIENTO    | Atornillador portátil  | 3               | 3                 |
| 39          | EQUIPAMIENTO    | Lijadora Orbital   | 3               | 3                 |
| 40          | MOBILIARIO      | Mesa de trabajo de acero (1800 x 900 x 850 mm.)  | 3               | 2                 |
| 41          | EQUIPAMIENTO    | Pirograbador con diversas puntas y soportes  | 3               | 6                 |
| 42          | EQUIPAMIENTO    | Pistola de silicona  | 1               | 6                 |
| 43          | EQUIPAMIENTO    | Wincha de 5 metros   | 1               | 6                 |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 09:07:10 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 12:02:39 -05:00



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281 2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

|       |                 |   |   |     |
|-------|-----------------|---|---|-----|
| 44    | EQUIPAMIENTO    | Escuadra de Tope  | 1 | 6   |
| 45    | EQUIPAMIENTO    | Falsa escuadra  | 1 | 6   |
| 46    | EQUIPAMIENTO    | Juego de pinceles.  | 1 | 6   |
| 47    | EQUIPAMIENTO    | Juego de pinceles esponja: aplicador de tinta, pincel y paletinas | 1 | 6   |
| 48    | EQUIPAMIENTO    | Cubeta lava pinceles  | 1 | 6   |
| 49    | MOBILIARIO      | Armario de Metal (1.00 X 0.40 X 1.80m.)                           | 3 | 1   |
| 50    | MOBILIARIO      | Anaquele de metal (1.00 X 0.40 X 1.80 mt.)                        | 1 | 1   |
| 51    | EQUIPAMIENTO    | Mandil  | 1 | 30  |
| 52    | MOBILIARIO      | MUEBLE BAJO (1000 X 600 X 900 MM.)                                | 3 | 1   |
| 53    | MOBILIARIO      | MESA DE APOYO   | 3 | 1   |
| 54    | EQUIPAMIENTO TI | ACCESS POINT  | 3 | 2   |
| 55    | EQUIPAMIENTO    | ESTABILIZADOR DE TENSION  | 3 | 1   |
| 56    | EQUIPAMIENTO TI | GABINETE PARA PARED   | 1 | 1   |
| 57    | EQUIPAMIENTO TI | EQUIPO DE COMUNICACIÓN – SWITCH                                   | 3 | 1   |
| 58    | EQUIPAMIENTO    | ARMARIO MOVIL PARA LAPTOP   | 3 | 1   |
| 59    | EQUIPAMIENTO    | ARMARIO MULTIMEDIA  | 2 | 1   |
| 60    | EQUIPAMIENTO    | EXTINTOR CO2  | 1 | 1   |
| 61    | EQUIPAMIENTO    | EXTINTOR PQS  | 1 | 1   |
| 62    | EQUIPAMIENTO    | DETECTOR DE HUMOS   | 1 | 2   |
| 63    | EQUIPAMIENTO    | BOTIQUIN  | 1 | 1   |
| TOTAL |                 |   |   | 348 |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy Vº Bº  
Fecha: 18.08.2024 09:07:22 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy Vº Bº  
Fecha: 19.08.2024 12:03:01 -05:00



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.º 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

| LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO   |   |  |  |      |   |       |   |
|---|---|--|--|------|---|-------|---|
| En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente. |   |  |  |      |   |       |   |
| N°  | UBICACIÓN ZONA / ÁREA                   | NOMBRE DEL BIEN  | CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 03.2023)  | UND. | RATIO                                     | CANT. | USO PEDAGÓGICO  |
| 1   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Equipo de grabación para reportero   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Para grabación de sonidos y voces</li> <li>Con filtro de corte para ruidos no deseados</li> <li>Permite grabar un máximo de 50 horas, en estéreo en mp3 a 128 kbps</li> <li>Microfono incorporado permite grabar sonidos distantes o suaves</li> <li>Con memoria incorporada mínimo de 4 GB, que pueden ampliarse a 32 GB como mínimo con una tarjeta micro SD</li> <li>Formato de grabación: mp3/L-PCM</li> <li>Conexión directa USB para una rápida transferencia de archivos</li> <li>Incluye software de aplicación para PC o software libre para edición en usb</li> <li>Tipo de batería, incluida AAA</li> </ul>  | Und. | 1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes | 6     | Permite de desarrollar habilidades para identificar necesidades o problemas de los usuarios, aplicando diversos tipos de entrevistas. Permite grabar entrevistas y mediante conexión USB transferir los archivos a PC para su análisis correspondiente.   |
| 2   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Cámara fotográfica   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cámara digital.</li> <li>Tipo de sensor con tecnología CMOS.</li> <li>Pantalla LCD de 3.0", como mínimo.</li> <li>Formato de imagen JPEG.</li> <li>Resolución mínima de 8 megapíxeles reales.</li> <li>Memoria interna de 8 MB, como mínimo.</li> <li>Memoria externa, para tarjeta SD 32 GB como mínimo.</li> <li>Puertos micro USB 2.0 y HDMI.</li> <li>Compatibilidad con Windows.</li> <li>Microfono y altavoz incorporado</li> </ul>   | Und. | 1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes | 6     | Permite de desarrollar habilidades para identificar necesidades y problemas que tienen los usuarios, aplicando diversas técnicas de observación. Permite fotografíar las evidencias y mediante conexión USB transferir los archivos a una PC para su análisis correspondiente.  |
| 3   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Cámara   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Videocámara que graba videos en alta calidad con detalles en 4K ultra HD.</li> <li>Tipo de sensor con tecnología CMOS.</li> <li>Pantalla LCD de 3.0", panorámica (16:9). Mínimo.</li> <li>Zoom óptico hasta 20X, mínimo</li> <li>Formato de imagen JPEG.</li> <li>Resolución de 8 megapíxeles reales. Mínimo</li> <li>Con sistema de detección de rostro.</li> <li>Con temporizador de toma de hasta 10 segundos.</li> <li>Interfases de conexión a la computadora (USB, entrada DC, entrada MIC), o en su defecto se proporciona adicionalmente un conector (cable) con las 3 posibles conexiones.</li> <li>Incluye memoria externa de 128 GB.</li> <li>Compatibilidad con Windows 10.</li> <li>Temperatura de trabajo de 0 a 40°.</li> <li>Incluye: un trípode con soporte, plegable, altura regulable de mínimo 48 a 150 cm.</li> <li>Incluye: un trípode con soporte de aluminio o material superior, con cabezal de 3 vías (giro horizontal, vertical y lateral) como mínimo, con columna central sujetada por barras a las 3 patas con terminales antideslizantes. Altura regulable de mínimo 48 a 150 cm.</li> </ul>   | Und. | 1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes | 6     | Permite de desarrollar habilidades para identificar necesidades y problemas de usuarios, grabando videos de situaciones problema de los usuarios y de funcionalidad de los productos y servicios. Permite elaborar spots publicitarios, storytelling publicitario, videos tutoriales, de los servicios o productos elaborados como proyectos de emprendimiento. |
| 4   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Tablet   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnología: Pantalla Táctil</li> <li>Procesador: 1.7 GHz o superior</li> <li>Óptica: cámara frontal de 1.0 o superior.</li> <li>Memoria RAM: 4 GB o superior</li> <li>Almacenamiento: 64 GB o superior</li> <li>Pantalla: LCD o LED</li> <li>Tamaño de Pantalla: desde 10" hasta 11"</li> <li>Resolución: 1920 x 1200</li> <li>Conectividad: inalámbrica IEEE 802.11 b/g/n, Bluetooth, 4G LTE.</li> <li>Puertos: 5.0 o superior de audio 3.5 mm, 01 USB tipo C, 01 ranura micro SD.</li> <li>Batería: 3000 mAh o superior</li> <li>Cámara: frontal 5 MPX mínimo, y posterior de 5 MPX mínimo.</li> <li>Batería: Li-Ion o Li-Po.</li> <li>Certificado: Energy Star por C-Info RCO y/o RoHS.</li> <li>Accesorios: 01 cable de conexión USB al cargador.</li> <li>Presenta un protector resistente a los golpes.</li> <li>Incluye:</li> <li>Software para diseñar, recoger información en campo y procesar información de encuestas y entrevistas: características:</li> <li>Software libre.</li> <li>Formato de google, hojas de cálculo google, Google Docs</li> <li>Bluetooth por (Opcional)</li> <li>Open Office</li> <li>Uso Office</li> <li>Vestido: 2018 o superior, telamón español.</li> <li>Para crear cuestionarios, entrevistas y aplicar en campo</li> <li>Realizar cuenta de datos de forma segura, confiable y protegida.</li> <li>Permite realizar el análisis de datos de forma intuitiva</li> <li>Software libre</li> <li>Ubicación</li> <li>Modelo: español, Versión 2019 o superior</li> <li>Protección: antirreflexo temporal para proteger de virus, trojanos, adware, malware y phishing.</li> <li>Protección: contra el email</li> <li>Protección: de acceso web compatible con el sistema operativo de la Tablet.</li> <li>Limitador de disco para liberar espacio en el sistema operativo de la Tablet.</li> </ul> | Und. | 1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes | 6     | Permite de desarrollar habilidades para realizar encuestas y cuestionarios en línea sobre necesidades y problemas de usuarios. Permite de desarrollar habilidades para procesar información en línea de encuestas y cuestionarios y validación de prototipos.   |
| 5   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Manual de uso por cada equipo de identificación de necesidades y problemas           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Acabado de la cartulina: La cartulina en papel couché de 150 gramos plastificado en la tira.</li> <li>Impresión de cartulina: Offset a todo color en tira y retina.</li> <li>Impresión de la foto interior: A todo color tira y retina, en papel couché de 115 gramos o papel bond de 75 gramos de 80% de blancura como mínimo.</li> <li>Tamaño: como mínimo 21 x 29.7 cm</li> <li>Tipo de Encuadernación: caballete con 2 grapas cuando sea menos de 80 páginas y encolado cuando sea más de 80 páginas.</li> <li>Contenido que presenta:</li> <li>Descripción de las partes y accesorios de cada equipo.</li> <li>Descripción de las principales áreas que se pueden realizar con cada equipo (por ejemplo, filmar, tomar fotografías, etc.)</li> <li>Descripción gráfica de la instalación, uso y conservación de cada equipo.</li> <li>Descripción de los errores comunes que se presentan en el uso y la forma de solucionarlos.</li> </ul>  | Und. | 1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes | 8     | Brinda orientaciones técnicas al docente para el uso e instalación de los equipos para identificar necesidades y problemas. Así mismo señala las normas de seguridad que deben tener en cuenta durante la instalación y uso de los equipos  |
| 6   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Manual de mantenimiento por cada equipo de identificación de necesidades y problemas | <ul style="list-style-type: none"> <li>Acabado de la cartulina: La cartulina en papel couché de 150 gramos plastificado en la tira.</li> <li>Impresión de cartulina: Offset a todo color en tira y retina.</li> <li>Impresión de la foto interior: A todo color tira y retina, en papel couché de 115 gramos o papel bond de 75 gramos de 80% de blancura como mínimo.</li> <li>Tamaño: como mínimo 21 x 29.7 cm</li> <li>Tipo de Encuadernación: caballete con 2 grapas cuando sea menos de 80 páginas y encolado cuando sea más de 80 páginas.</li> <li>Contenido que presenta:</li> <li>Descripción de los tipos de mantenimiento que requiere cada equipo.</li> <li>Descripción de los materiales que se requiere para su mantenimiento.</li> <li>Descripción de los procedimientos para realizar el mantenimiento preventivo de cada equipo</li> </ul>  | Und. | 1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes | 8     | Brinda orientaciones técnicas al docente para realizar el mantenimiento preventivo de los equipos para identificar necesidades y problemas.   |


**PECEROS SILVERA Hilda**  
 FAU 20131370998 soft  
**ESPECIALISTA PEDAGÓGICA - DES MINEDU**  
 Soy el autor del documento  
 2023/05/19 16:03:35  
**FIRMA DIGITAL**  
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**  
 Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 18.06.2024 09:07:40 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**  
 Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 18.06.2024 12:04:14 -05:00


**QUINTANILLA AYVAR**  
 Jamer FAU 20131370998 soft  
**ESPECIALISTA PEDAGÓGICO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - DES MINEDU**  
 En señal de conformidad  
 2023/04/18 11:19:41



| LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO   |   |  |   |  |   |       |  |  |   |  |
|---|---|--|---|--|---|-------|--|--|---|--|
| En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente. |   |  |   |  |   |       |  |  |   |  |
| N°  | UBICACIÓN ZONA/ÁREA                     | NOMBRE DEL BIEN  | CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 63.2023)   | UND.   | RATIO   | CANT. | USO PEDAGÓGICO   | IMAGEN REFERENCIAL   |   |  |
| 7   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Manual pedagógico para identificar necesidades y problemas utilizando el equipo de identificación de necesidades y problemas | <p>Acabado de la carátula. La carátula en papel couché de 150 gramos plastificado en la tira.</p> <p>Impresión de carátula: Offset a todo color en tira y retina.</p> <p>Impresión de texto interior: A todo color tira y retina, en papel couché de 115 gramos o papel bond de 75 gramos de 80% de blancura como mínimo.</p> <p>Tamaño: como mínimo 21 x 29,7 cm</p> <p>Tipo de encuadernación: cableado con 2 grapas cuando sea menos de 80 páginas y encolado cuando sea más de 80 páginas.</p> <p>Contenido que presenta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Teoría del estudio de necesidades y problemas del cliente.</li><li>- Técnicas e instrumentos para identificar necesidades y problemas.</li><li>- Procedimiento ejemplificados de diseño, aplicación, procesamiento de información de entrevistas y encuestas utilizando los equipos.</li><li>- Procedimientos de diseño, aplicación y procesamiento de información de estudios de necesidades y problemas utilizando la filmadora y cámara fotográfica.</li><li>- Instrumentos de evaluación.</li><li>- Enlaces de interés para ampliar información (Cod. QR)</li></ul>   | Und.   | 2 unidades para los docentes del taller             | 2     | Brinda orientaciones técnicas pedagógicas al docente para desarrollar la competencia y las capacidades de la línea de Educación para el Trabajo haciendo uso de los equipos para identificar necesidades y problemas.  |  |   |  |
| 8   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | USB con información de los manuales  | <p>El USB tiene la capacidad de mínimo 32 GB, para almacenar los archivos de los manuales y la información complementaria en videos o textos digitales sobre identificación de necesidades y problemas del cliente.</p> <p>El USB está contenido en un estuche de plástico transparente o similar.</p> <p>El USB contiene, como resguardo en caso de pérdida: el manual de uso por cada equipo, el manual de mantenimiento por cada equipo, y Manual pedagógico para identificar necesidades y problemas utilizando el equipo en formato PDF o .PPT. Así mismo contiene información complementaria en videos, imágenes y textos digitales sobre identificación de necesidades y problemas del cliente.</p> <p>La información y las imágenes tienen calidad de resolución mínima, que no se distorsiona al ser impresa.</p> <p>El USB tiene 3 tipos de conectores: para conectarse con la PC, Tablet y móvil (conector USB 3.0, conector móvil USB, conector tipo C), o en su defecto se proporciona adicionalmente un conector (cable) con las 3 posibles conexiones.</p> <p>El USB es compatible con iPhone/Android/Windows.</p>   | Und.   | 2 unidades por taller                               | 2     | Permite transferir información de dispositivos móviles a la PC y de la PC a los dispositivos móviles (Laptop, Tablet, celulares) que se utilizarán durante el proceso de enseñanza aprendizaje.  |  |   |  |
| 9   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Laptop   | <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS</p> <p>PROCESADOR: - Procesador Intel Core i5 - Frecuencia básica 1.90 GHz - Memoria Cache 8 MB</p> <p>CONJUNTO DE INSTRUCCIONES 64 bits - Óptica integrada 8" - Pinta de almacenamiento Espacio: Mínimo 2000 o superior</p> <p>VIDEO - Capacidad 2 GB - MEMORIA RAM - Capacidad 8 GB - Tecnología DDR3 - Velocidad 2600 MHz</p> <p>DISCO DURO - Capacidad 1 TB B&amp;B - Tecnología 100 MB/s o superior - T&amp;C L&amp;C Integrado Estándar en Espacio</p> <p>Resolución y pantalla de 15.6" - PANEL TACTIL: Wides Touch - Tecnología: PANTALLA: - Tamaño 15.6" - Tecnología LCD con tecnología LED - Resolución: 1920x1080 superior - CONECTIVIDAD inalámbrica: Wi-Fi 802.11n - Red Integrado 802.11n-45 100/1000 Mbps - Video Integrado 01 HD o DP - Puerto USB Integrado 02 USB Tipo A y Puerto 01 con - USB 3.0</p> <p>Almacenamiento 01 conector como de 3.5 mm. - Audio - Micrófono: B&amp;B:010: Parlantes integrados 01. C&amp;A:W&amp;A:V&amp;B Integrado 01</p> <p>ALMACENAMIENTO DE BATERÍA: Batería de 6 celdas. Además incluye un adaptador cargador que permita 220 VACIO x 2 en la tensión DC requerida por el equipo.</p> <p>BATERÍA OPERATIVA: 4000 mAh mínimo. 11 meses de uso. - Operación y Almacenamiento.</p> <p>CERTIFICACIÓN:</p> <p>- Certificado de no perjudicar la salud o generar un impacto negativo al medio ambiente EPEAT.</p> <p>- Certificado de eficiencia de energía (Energy Star) - 5LW EPEAT - 0.001 - 0.001 - 0.001 - 0.001</p> <p>CONJUNTO DE SOFTWARE OPERATIVO: Linux en forma de archivo.</p> <p>Tiene la posibilidad de operar archivos en formatos: PDF. Permite diseñar y producir documentos de texto que contienen imágenes, tablas o diagramas. Permite guardar documentos en formatos: RTF, HTML, entre otros. Permite hacer uso de hojas de cálculo que permite guardar y editar, guardar y generar datos. Compatibilidad con sistema operativo Microsoft Windows. En su última versión liberada (Últimada).</p> <p>OS: Windows 10/11/Android</p> | Und.   | 1 Laptop por cada estudiante, 1 Laptop para docente | 34    | Desarrolla desempeños de la capacidad de crear propuesta de valor, permite recoger y procesar información, necesidades o problemas de usuarios del contenido, diseñar objetos, prototipos mediante el diseño en 2 y 3 dimensiones, diseñar y editar publicidad gráfica, videos y página web. |  |   |  |
| 10  | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Mesa de Laptop para estudiante (800 x 500 x 760 mm.)   | <p>- Tablero de madera aglomerada laminada, mínimo 18 mm de espesor, canteado con tapacubierta grueso 3mm.</p> <p>Estructura metálica en mínimo de tubo cuadrado de 1 1/2" x 1.5 mm. o tubo equivalente de 1.5 mm de espesor como mínimo.</p> <p>- Soporte de 4 patas de tubo cuadrado de 1 1/2", e: 1.5 mm, o tubo equivalente de 1.5 mm de espesor como mínimo con reguladores antideslizantes.</p> <p>- Con 3 armarios de acero tubular cuadrado de 1 1/2", e: 1.5 mm.</p> <p>Acabado en pintura polvo electrostático (80 micras mínimo)</p> <p>Dimensiones aproximadas: 800 x 500 x 760 mm.</p> <p>El mueble no requiere ser anclado en el piso.</p>  | Und.   | 1 por estudiante (Sin discapacidad)                 | 29    | Permite al estudiante realizar actividades de aprendizaje utilizando el computador de forma individual y en equipos de trabajo. Así mismo es el mobiliario donde se ubica la computadora para que el estudiante trabaje con mayor comodidad y en condiciones de seguridad.                   |  |   |  |
| 11  | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Silla para Estudiante  | <p>- Con respaldo, asiento giratorio y altura regulable.</p> <p>Asiento tapizado</p> <p>Soporte central de acero tubular redondo, mínimo de 2" de diámetro, 1.2 mm espesor (mínimo).</p> <p>- Con cinco patas fabricadas en acero tubular de 1 1/2" (mínimo) x 1.2 mm de espesor (mínimo), con patines resistentes.</p> <p>- Posee regulación de altura mediante un cilindro neumático, con un desplazamiento mínimo de 150 mm.</p> <p>Altura con regulación entre: 45 - 55 cm. (se aceptará un margen de +/- 5cm en las medidas)</p> <p>Ergonómica, con regulador de altura regulable.</p>   | Und.   | 1 por estudiante (Sin discapacidad)                 | 29    | Permite al estudiante sentarse con comodidad y realizar actividades de aprendizaje utilizando el computador y la mesa.   |  |   |  |
| 12  | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Impresora Multifuncional   | <p>TECNOLOGÍA: IMPRIME, ESCANEA, COPIA</p> <p>PANTALLA TACTIL: LCD a color</p> <p>TAMANO DE HOJAS A SOPORTAR: A4, A3</p> <p>CATEGORÍA: Tanque de Tinta</p> <p>TiPO: Color</p> <p>AUTÓ DÚPLEX: SI</p> <p>VELOCIDAD DE IMPRESIÓN: Mínimo Negro 32 ppm - Color 20 ppm</p> <p>FORMATO DE ESCANEADO: PDF, JPEG o TIFF o PNG</p> <p>CONECTIVIDAD: USB: USB 2.0</p> <p>CONECTIVIDAD INALÁMBRICA: SI</p> <p>RESOLUCIÓN DE IMPRESIÓN: 4800 x 1200 DPI</p> <p>PLATAFORMA DE TRABAJO: Windows 8 o superior</p> <p>CAPACIDAD DE ENTRADA DE PAPEL: 100 hojas o superior</p> <p>ACCESORIOS: 01 Cable de poder, 01 Manual y 01 Juego de tintas para la impresora.</p> <p>FUENTE DE PODER 220VAC 60 HZ.</p> <p>CERTIFICACIÓN Energy STAR y/o CE y/o FCC y/o RoHS.</p> <p>GARANTÍA: Mínimo 1 año de garantía.</p>  | Und.   | 1 por taller  | 1     | Permite escanear, copiar e imprimir documentos técnicos que producen los estudiantes durante las sesiones de aprendizaje.  |  |   |  |
| 13  | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Mueble bajo (1000 x 800 x 900 mm.)   | <p>- Construido íntegramente con tableros aglomerados con recubrimiento de melamina tropicizada de 18 mm.</p> <p>- Las puertas deberán contar con tiradores de acero inoxidable o no oxidables, sujetos preferiblemente entre mediante tornillos.</p> <p>- Las repisas serán de melamina tropicizada de espesor de 18 mm y serán fijadas mediante tornillos - Todas las uniones estarán realizadas con tornillos tipo SPAX o tipo de tornillo que garantice el correcto funcionamiento del bien</p> <p>- 01 bagras tipo cargador de 110" - 35 mm con doble baño de níquel.</p> <p>- Se colocarán 2 bagras de tipo cargador como mínimo por cada hoja de puerta, con cierre retardado.</p> <p>- Los enchufes y botones estarán limpios de rebabas, suave al tacto.</p> <p>- Dimensiones: 1000 mm x 800 mm x 900 mm.</p>  | Und.   | 1 por Zona de Investigación, gestión y diseño.      | 1     | Es el mobiliario sobre el cual se ubica la impresora para uso y conservación en condiciones de seguridad.  |  |   |  |
| <br>REPÚBLICA DEL PERÚ<br>MINISTERIO DE EDUCACIÓN   |   |  | PECER<br>OS-GALVÁN<br>FAU 2013/1370998 soft   | QUINTANILLA AYVAR<br>Jemer FAU 2013/1370998 soft |   |       | ESPECIALISTA PEDAGÓGICA - DES MINEDU<br>Soy el autor del documento<br>2023/05/19 16:04:55  | <br>PRONIED<br>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA<br>FIRMA DIGITAL<br>Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU 2013/437221 soft<br>Motivo: Day V B Fecha: 19.06.2024 09:07:55 -05:00 | <br>PRONIED<br>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA<br>FIRMA DIGITAL<br>Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU 2013/437221 soft<br>Motivo: Day V B Fecha: 19.06.2024 12:04:32 -05:00 | <br>REPÚBLICA DEL PERÚ<br>MINISTERIO DE EDUCACIÓN<br>2023/04/18 11:19:54 |

| LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO   |   |  |   |      |  |       |   |                    |
|---|---|--|---|------|--|-------|---|--------------------|
| En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente. |   |  |   |      |  |       |   |                    |
| N°  | UBICACIÓN ZONA / ÁREA                   | NOMBRE DEL BIEN                                      | CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 03.2023)   | UND. | RATIO  | CANT. | USO PEDAGÓGICO  | IMAGEN REFERENCIAL |
| 1   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Proyector multimedia                                 | TECNOLOGÍA DLP o Láser o LED<br>DISTANCIA DE PROYECCIÓN desde 30 cm BRILLO 3200 Lúmenes o Superior<br>VIDA ÚTIL DE LA FUENTE DE LUZ 20.000 horas<br>RESOLUCIÓN 1280 x 800<br>RELACIÓN DE CONTRASTE 100.000:1 RELACIÓN DE ASPECTO 16:10<br>TAMAÑO DE PROYECCIÓN 100 pulgadas FUENTE DE ALIMENTACIÓN 220VAC/60 HZ<br>01 Control Remoto<br>01 Cable de poder y/o alimentación de energía y 01 cable de conexión de video para el proyector<br>GARANTÍA Tres (03) años  | Und. | 1 por taller                                   | 1     | Permite realizar presentaciones que producen los estudiantes durante las sesiones de aprendizaje  |                    |
| 2   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Escritorio para el docente                           | - Tablero de madera aglomerada laminada, mínimo 18 mm de espesor, canteado en PVC de 3 mm.<br>- Estructura metálica, mínimo de tubo cuadrado de 1 1/2" x 1.5 mm.<br>- Con tablero inferior para teclado y mouse.<br>- Soporte 4 patas de tubo cuadrado de 1 1/2" x 1.5 mm como mínimo, con regates antideslizantes.<br>- Con 3 amanes de acero tubular cuadrado de 1 1/2" x 1.5 mm como mínimo.<br>- 02 cajones en el extremo derecho, medidas mínimas de los cajones: ancho 40 cm.   | Und. | 1 por taller                                   | 1     | Es el mobiliario donde se ubica al docente para que realice su trabajo con mayor comodidad y en condiciones de seguridad. Es el mobiliario donde el docente planifica y gestiona el proceso de enseñanza y aprendizaje utilizando el computador y los dispositivos TIC.   |                    |
| 3   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Silla para el docente                                | - Con respaldo, asiento giratorio y altura regulable.<br>- Asiento tapizado.<br>- Soporte central de acero tubular redondo, mínimo de 2" de diámetro, 1.2 mm espesor (mínimo).<br>- Con cinco patas fabricadas en acero tubular de 1 1/2" (mínimo) x 1.2 mm de espesor (mínimo), con ruedas resistentes.<br>- Posee regulación de altura mediante un cilindro neumático, con un desplazamiento mínimo de 150 mm.<br>- Medidas A45 x L50 cm. (margen de +15cm)<br>- Altura con regulación entre: 40 - 55 cm.<br>- Ergonómica, con respaldo y altura regulable.   | Und. | 1 por taller                                   | 1     | Permite al docente sentarse con comodidad y realizar actividades pedagógicas utilizando el computador.  |                    |
| 4   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Ecran  | TIPO Pared o Techo<br>TAMAÑO DE PANTALLA Ancho: 1.80m; Alto: 1.80m FORMATO DE PANTALLA 4:3<br>COLOR DE BORDES Negro ANCHO DE BORDE 3cm.<br>COLOR DE PANTALLA Blanco Mate MATERIAL DE PANTALLA Vinilo ANGULO DE VISIÓN 180°<br>ANTI REFLEX 100%<br>CARCASA Metálica de acero con pintura al horno anticorrosiva<br>ACCESORIOS Para ser colgado en soporte metálico y/o pared<br>GARANTÍA 3 años  | Und. | 1 por taller                                   | 1     | Permitirá al docente y estudiante visualizar la imagen del proyector de una manera clara. Podrá abrirse o cerrarse como una persiana, y detenerse a la altura deseada.  |                    |
| 5   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Mesa   | - Ofrece un rango de ajuste en altura de 70 a 90 cm.<br>- Tablero de madera aglomerada laminada, mínimo 18 mm de espesor, canteado con PVC 3mm o similar.<br>- Estructura metálica: mínimo de tubo cuadrado de 1 1/2" x 1.5 mm. o tubo equivalente de 1.5 mm de espesor como mínimo.<br>- Soporte de tubo cuadrado de 1 1/2", e: 1.5 mm, o tubo equivalente de 1.5 mm de espesor como mínimo con regates antideslizantes.<br>- Patas de acero con acabado en pintura polvo electrostática de 60 micras (mínimo).<br>- La superficie de trabajo es de 700mm de profundidad x 850 mm de ancho.<br>- El tablero deberá contar con una escotadura de R=0.30m.<br>- El mueble no requiere ser anclado en el piso.  | Und. | 1 por Taller                                   | 1     | Permite al estudiante con discapacidad (silla de ruedas) realizar actividades de aprendizaje utilizando el computador de forma individual y/o en equipos de trabajo. Así mismo es el mobiliario donde se ubica la computadora para que el estudiante trabaje con mayor comodidad y en condiciones de seguridad. |                    |
| 6   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Mueble bajo (1000 x 600 x 900 mm.)                   | - Construido íntegramente con tableros aglomerados con recubrimiento de melamina tropicalizado de e=18 mm.<br>- Las puertas deberán contar con tiradores de acero inoxidable o materiales no oxidables, sujetados preferiblemente mediante tornillos.<br>- Las repisas serán de melamina tropicalizado de espesor de e=18 mm y serán fijadas mediante tornillos. Todas las uniones estarán realizadas con tornillos tipo SPAX o tipo de tornillo que garantice el correcto funcionamiento del bien.<br>- Bisagras tipo cangrejo de 110° - 35 mm con doble baño de níquel.   | Und. | 5 para el área de electrónica                  | 5     | Es el mobiliario sobre el cual se podrá apoyar equipos y herramientas del taller para uso y conservación en condiciones de seguridad.   |                    |
| 7   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Armario de Metal (1.00 X 0.40 X 1.80m.)              | - Armario con dos puertas batientes y cerradura con manija.<br>- Fabricado íntegramente con plancha de acero LAF, mínimo de 1.2 mm de espesor.<br>- Cuenta con 5 bandejas horizontales regulables en altura, y cremalleras para soportar las bandejas.<br>- Con tres bisagras internas por puerta.<br>- Soporte de 4 patas de tubo cuadrado de 1 1/2" x 1.2 mm de espesor como mínimo, con regates.<br>- Acabado en pintura de polvo electrostático (60 micras mínimo).   | Und. | 1 por zona de gestión (investigación y diseño) | 1     | Permite desarrollar habilidades en los estudiantes para almacenar en condiciones de seguridad y orden los insumos del taller de los procesos productivos los diversos equipos, herramientas, y máquinas portátiles. Permite conservar brindar seguridad a los bienes.   |                    |
| 8   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Lienzo magnético para aplicar metodologías de diseño | - Calidad Placa<br>- 01 lienzo (tintero o panel) plastificado receptivo a magnético por ambos lados, de 120 x 80 cm como mínimo. Es impreso a color, con protección antirreflejo, por uno de sus lados, permite el trabajo magnético y por el otro lado se puede escribir y borrar con pizarrones.<br>- 3 juegos de etiquetas magnéticas de 100 mm x 100 x 5 mm, cada juego tiene un color diferente y corresponde a una técnica de diseño. Se puede escribir y borrar sobre ellas, y está compuesto como mínimo de 10 etiquetas magnéticas.<br>- 3 juegos de etiquetas magnéticas de 200 mm x 150 mm x 5 mm, cada juego tiene un color diferente y corresponde a una técnica de diseño. Se puede escribir y borrar sobre ellas, y está compuesto como mínimo de 10 etiquetas magnéticas.<br>- 10 fichas tamaño A4 (210 mm x 297 mm) impresas a todo color en papel couché de 350 g/m², encuadernadas por ambos lados y con bordes doblados que contiene información sobre las técnicas de diseño y su proceso de aplicación.<br>- Pizarrones de 4 colores (rojo, azul, verde y negro)<br>- El material se presenta en una caja de cartón, con la imagen y descripción del material interactivo. Calidad Pedagógica<br>- Las tarjetas están organizadas en 10 técnicas de la metodología Design Thinking<br>- Cada juego de tarjetas describe una técnica de la metodología Design Thinking<br>- Emite las pautas técnicas del Design Thinking: brainstorming, ¿Qué, cómo y por qué?, mapa de la empatía, tiempo de preparación de valor, CHAMP, PNL, 5 por qué, 5 para qué, diagrama de causa efecto, diagrama de prioridades, diagrama de Póker, entre otros.<br>- Las fichas presentan la descripción de la técnica, y el icono para la aplicación de las 10 técnicas seleccionadas. | Und. | 1 por cada 5 estudiantes                       | 6     | Permite desarrollar en los estudiantes habilidades para diseñar productos o servicios de manera participativa aplicando diversas técnicas para las cinco (5) fases de la metodología Design thinking (empatizar, definir, idear, prototipar y testear).   |                    |


**REPUBLICA DEL PERU**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
**FIRMA DIGITAL**  
**PECEROS SILVERA Hilda**  
**FAU 20131370998 soft**  
**ESPECIALISTA**  
**PEDAGÓGICA - DES**  
**MINEDU**  
 Soy el autor del documento  
 2023/05/19 16:05:35

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**  
 Firmado digitalmente por BRAVO  
 ZEGARRA Roberto FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Day V B  
 Fecha: 19.06.2024 09:08:07 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**  
 Firmado digitalmente por BRAVO  
 QUERRERO Gonzalo Elias FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Day V B  
 Fecha: 19.06.2024 12:04:58 -05:00


**REPUBLICA DEL PERU**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
**FIRMA DIGITAL**  
**QUINTANILLA AYVAR**  
**Jamer FAU 20131370998**  
**soft**  
**ESPECIALISTA**  
**PEDAGÓGICO DE**  
**EDUCACIÓN PARA EL**  
**TRABAJO - DES MINEDU**  
 En señal de conformidad  
 2023/04/18 11:20:05

| LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO   |   |   |  |      |   |       |
|---|---|---|--|------|---|-------|
| En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente. |   |   |  |      |   |       |
| N°  | UBICACIÓN ZONA / ÁREA                   | NOMBRE DEL BIEN   | CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 03.2023)  | UND. | RATIO                                     | CANT. |
| 24  | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Videos didácticos cortos de la metodología y técnicas relacionadas con la creación de propuestas de valor | Calidad física<br>- El USB tiene la capacidad de mínimo 32 GB, para almacenar la información en videos sobre metodología y técnicas relacionadas con la creación de propuestas de valor<br>- Video grabado USB tiene 3 tipos de conectores: para conectarse con la PC, Tablet y móvil (conector USB 3.0, conector micro USB, conector tipo C), o en su defecto se proporciona adicionalmente un conector (cable) con las 3 posibles conexiones.<br>- Video grabado en formato MP4 / AVI, en alta resolución 4K o HD<br>- El video tendrá una duración de 50 minutos como mínimo. Dividido en 10 secciones, en cada sección se presentará una técnica de diseño propuesta de valor, cada sección tendrá una duración de 5 minutos como mínimo.<br>Calidad pedagógica.<br>- El video presentará un ejemplo práctico demostrativo de aplicación de 10 técnicas de diseño de propuesta de valor.<br>- Cada sección presenta: el título de la técnica, la descripción y finalidad, los procedimientos de su aplicación.<br>- Cada sección integra imágenes, sonido, video y textos de manera creativa y motivadora para adolescentes de educación secundaria.<br>- Entre las posibles técnicas del Design Thinking: brainstorming, ¿Qué, cómo y por qué?, mapa de la empatía, lienzo de propuesta de valor, SCAMPER, PIN, 5 por qué, 5 para qué, diagrama de causa efecto, diagrama.  | Und. | 1 por cada 5 estudiantes                  | 6     |
| 25  | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Lienzo magnético para diseñar modelos de negocios   | Calidad física<br>- Base magnética Tamaño A1 (594 mm x 841 mm), el lienzo es de color blanco, por uno de sus lados permite el trabajo magnético por el otro lado se puede escribir y borrar con plumones.<br>- El lienzo está en tipo papel tiene impreso a todo color el esquema del modelo de negocio LEAN CANVAS.<br>- Contiene 9 grupos de tarjetas magnéticas, cada grupo es de color diferente (cada color representa un módulo / bloque del modelo LEAN CANVAS). Las tarjetas están impresas en papel couché de 350 g/m², tamaño 10 x 10 cm, sobre la tarjeta se puede escribir y borrar con plumón de pizarra.<br>- Contiene 6 fichas tamaño A4, impresas a todo color en papel couché de 350 g/m², emitidas por ambos lados y con bordes boleados.<br>- Contiene 4 plumones de pizarra (azul, rojo, verde y negro), todo de los plumones no debe ser tóxico y 1 hoja pequeña para borrar las escrituras de plumón en las tarjetas (hoja de metodología para el desarrollo de la metodología Modelo de negocio LEAN CANVAS). El material se presenta en una caja de cartón, con la imagen y descripción del material interactivo.<br>Calidad Pedagógica<br>- Las tarjetas están organizadas en nueve (9) grupos, en la parte superior de la tarjeta está rotulado el nombre del bloque de la metodología LEAN CANVAS.<br>- 10 tarjetas con el rotulado segmento de clientes.<br>- 10 tarjetas con el rotulado segmento de valor.<br>- 10 tarjetas con el rotulado ventaja competitiva.<br>- 10 tarjetas con el rotulado canales.<br>- 10 tarjetas con el rotulado problema.<br>- 10 tarjetas con el rotulado solución.<br>- 10 tarjetas con el rotulado canales.<br>- 10 tarjetas con el rotulado flujo de ingresos.<br>- 10 tarjetas con el rotulado estructura de costos.<br>- Las fichas tienen el rotulado la descripción, orientaciones para su aplicación y ejemplo de cada módulo / bloque del modelo LEAN CANVAS y mediante código QR estas direccionan a información digital.<br>- Ficha 1: Descripción, ejemplos de cada elemento de la metodología LEAN CANVAS.<br>- Ficha 2: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de segmento de clientes.<br>- Ficha 3: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de propuesta de valor.<br>- Ficha 4: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de ventaja competitiva.<br>- Ficha 5: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de canales.<br>- Ficha 6: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de problema.<br>- Ficha 7: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de solución.<br>- Ficha 8: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de estructura de costos.<br>- Ficha 9: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de flujo de ingresos.<br>- Ficha 10: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de estructura de costos.<br>Manual presenta información pedagógica y actividades de aprendizaje para el desarrollo de la competencia y las capacidades del área educativa para el trabajo utilizando el lienzo magnético para diseñar modelos de negocios. | Und. | 1 por cada 5 estudiantes                  | 6     |
| 26  | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Lienzo magnético para diseñar flujogramas de la producción (DOP y DAP)                                    | Base magnética Tamaño A2 (420 mm x 594 mm), tablero laminado, la base es de color blanco, por uno de sus lados permite el trabajo magnético y por el otro lado se puede escribir y borrar con plumones.<br>- Contiene piezas magnéticas que tienen la forma de los símbolos de los diagramas de flujo del sistema ISO, 15 unidades de cada símbolo.<br>- Contiene piezas magnéticas que tienen la forma de los símbolos de los diagramas de flujo del sistema ASME, 15 unidades de cada símbolo.<br>- Contiene piezas magnéticas que tienen la forma de los símbolos de los diagramas de flujo del sistema ANSI, 15 unidades de cada símbolo.<br>- Plumones de 4 colores (rojo, azul, verde y negro).<br>- Fichas tamaño A4 (210 mm x 297 mm) impresas a todo color en papel couché de 350 g/m², emitidas por ambos lados y con bordes boleados que contiene:<br>- Ficha 1: Descripción del sistema ISO, de sus símbolos y un ejemplo de aplicación.<br>- Ficha 2: Descripción del sistema ASME, de sus símbolos y un ejemplo de aplicación.<br>- Ficha 3: Descripción del sistema ANSI, de sus símbolos y un ejemplo de aplicación.<br>- Ficha 4: Diagrama de operaciones y procesos: Pautas para la elaboración del DOP y un ejemplo.<br>- Ficha 5: Diagrama de análisis de procesos: Pautas para la elaboración del DAP y un ejemplo.<br>- El material se presenta en una caja de cartón, con la imagen y descripción del material interactivo.   | Und. | 1 por cada 5 estudiantes                  | 6     |
| 27  | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Manual de uso para cada equipo de análisis y diseño de la propuesta de valor                              | Acabado de la carátula: La carátula en papel couché de 150 gramos plastificado en la tira.<br>- Impresión de la carátula: Offset a todo color en tira y retina.<br>- Impresión de texto interior: A todo color tira y retina, en papel couché de 115 gramos o papel bond de 75 gramos de 90% de blancura como mínimo.<br>Tamaño: como mínimo 21 x 29,7 cm<br>Tipo de Encuadernación: caballete con 2 grapas cuando sea menos de 80 páginas y encolado cuando sea más de 80 páginas.<br>Contenido que presenta:<br>- Descripción de las partes y accesorios de cada equipo de análisis y diseño de la propuesta de valor.<br>- Descripción de las principales tareas que se pueden realizar con cada equipo de análisis y diseño de la propuesta de valor.<br>- Descripción gráfica de la instalación, uso y conservación de cada equipo.<br>- Descripción de los errores comunes que se presentan en el uso y la forma de solucionarlos.<br>- Descripción de las normas de seguridad que se deben tener en cuenta durante el uso de cada equipo.   | Und. | 1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes | 8     |



PECEROS SILVERA Hilda  
FAU 20131370998 soft  
ESPECIALISTA PEDAGÓGICA - DES MINEDU  
Soy el autor del documento  
2023/05/19 16:06:37

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL  
Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 09:08:19 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL  
Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elías FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 12:05:10 -05:00



QUINTANILLA AYVAR  
Jamer FAU 20131370998 soft  
ESPECIALISTA PEDAGÓGICO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - DES MINEDU  
En señal de conformidad  
2023/04/18 11:20:20



| LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO   |   |   |  |       |   |       |  |                    |
|---|---|---|--|-------|---|-------|--|--------------------|
| En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente. |   |   |  |       |   |       |  |                    |
| N°  | UBICACIÓN ZONA / ÁREA                   | NOMBRE DEL BIEN   | CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 03.2023)  | UND.  | RATIO                                     | CANT. | USO PEDAGÓGICO   | IMAGEN REFERENCIAL |
| 1   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Manual de mantenimiento por cada equipo de análisis y diseño de la propuesta de valor | - Acabado de la carátula: La carátula en papel couché de 150 gramos plastificado en la tira.<br>- Impresión de carátula: Offset a todo color en tira y retina.<br>- Impresión de texto interior: A todo color tira y retina, en papel couché de 115 gramos o papel bond de 75 gramos de 80% de blancura como mínimo.<br>- Tamaño: como mínimo 21 x 29.7 cm<br>- Tipo de Encuadernación: caballete con 2 grapas cuando sea menos de 80 páginas y encolado cuando sea más de 80 páginas.<br>- Contenido que presenta:<br>- Descripción de los tipos de mantenimiento que requiere cada equipo de análisis y diseño de la propuesta de valor.<br>- Descripción de los materiales que se requiere para su mantenimiento.<br>- Descripción de los procedimientos para realizar el mantenimiento preventivo de cada equipo.  | Und.  | 1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes | 8     | Brinda orientaciones técnicas al docente para realizar el mantenimiento preventivo de los equipos para el análisis y diseño de la propuesta de valor.  |                    |
| 2   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Manual pedagógico para diseñar la propuesta de valor utilizando el equipo             | - Acabado de la carátula: La carátula en papel couché de 150 gramos plastificado en la tira.<br>- Impresión de carátula: Offset a todo color en tira y retina.<br>- Impresión de texto interior: A todo color tira y retina, en papel couché de 115 gramos o papel bond de 75 gramos de 80% de blancura como mínimo.<br>- Tamaño: como mínimo 21 x 29.7 cm<br>- Tipo de Encuadernación: caballete con 2 grapas cuando sea menos de 80 páginas y encolado cuando sea más de 80 páginas.<br>- Contenido que presenta:<br>- Información sobre análisis y diseño de propuestas de valor<br>- Metodologías y técnicas para analizar y diseñar propuesta de valor.<br>- Procedimientos ejemplificados de análisis y diseño de la propuesta de valor utilizando los equipos.<br>- Fichas de trabajo para el estudiante.   | Und.  | 2 unidades para los docentes del taller   | 2     | Brinda orientaciones técnico pedagógicas al docente para desarrollar la competencia y las capacidades del área educación para el trabajo haciendo uso de los equipos para el análisis y diseño de la propuesta de valor.   |                    |
| 3   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | USB con información de los manuales   | - El USB tiene la capacidad de mínimo 32 GB, para almacenar los archivos de los manuales y la información complementaria en videos o textos digitales sobre diseño de la propuesta de valor.<br>- El USB está contenido en un estuche de plástico transparente o similar.<br>- El USB contiene, como resguardo en caso de pérdida: el manual de uso por cada equipo, el manual de mantenimiento por cada equipo, y Manual pedagógico para el diseño de propuestas de valor, utilizando el equipo en formato PDF o JPG. Así mismo contiene información complementaria en videos, imágenes y textos digitales sobre diseño de propuestas de valor.<br>- La información y las imágenes tienen calidad de resolución mínima, que no se distorsiona al ser impresa.<br>- El USB tiene 3 tipos de conectores: para conectarse con la PC, Tablet y móvil (conector USB 3.0, conector micro USB, conector tipo C), o en su defecto se proporciona adicionalmente un conector (cable) con las 3 posibles conexiones.<br>- El USB es compatible con iPhone/Android/Windows.  | Und.  | 2 unidades por taller                     | 2     | Brinda orientaciones técnico pedagógicas al docente para desarrollar la competencia y las capacidades del área educación para el trabajo haciendo uso de los equipos para el análisis y diseño de la propuesta de valor.   |                    |
| 4   | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Kit Electrónica (Microcontroladores y Microprocesadores)                              | (1) Arduino Uno R3 + cable usb / ATmega328 / (100) Cables macho/macho -hembra/hembra dupont MM<br>(1) Arduino Lilypad / (1) Arduino Nano / (1) Arduino Mega / (1) Raspberry pi3 Model B+ / (20) metros de hilo conductor. / (20) Pulsadores para protoboard / (20) Led varios / (2) Ultrasonido HC-SR04<br>(2) Protoboard 630 puntos / (1) Fuente de voltaje para protoboard / (2) Sensor de temperatura LM35<br>(1) Sensor de llama / (1) Teclado matricial 4x4 pulsadores / (1) pantalla LCD JHD-162ASTNG<br>(1) pantalla 1616x24" para arduino (18 bits hasta 262 000 tonos de color, 240x320px, lector micro SD, SvolEs) / (2) Sensor infrarrojo HC-SR501 / (2) Módulo Bluetooth HC-05 / (1) XY JoyStick Arduino<br>(1) Módulo RFID / (1) Llavero RFID / (1) Tarjeta RFID / (1) Módulo Relé / (1) Módulo Reloj<br>(3) Fotoresistencia Lrd 5537 / (3) Potenciometro de valor comercial x100<br>(2) Motor Servo: MG90 / (3) Motor bipolar nema17 / Sensor de gas: MQ-2<br>(2) Motor DC 12V / (3) Módulo relé: canal 5V / (2) Driver puente H: L298N / (1) Pinzapalacable mango de goma. / (1) Alicata de corte pequeño mango de goma. / (1) NodeMCU ESP8266 / (1) Rollo de 14m de estafío para soldar 0.8mm diámetro / (1) Vineta de metal para limpiar. / (1) Sucionador de estafío. / (30) Leds. / (20) Condensadores de cada valor comercial. / (100) Resistencias de cada valor comercial. | Kit   | 1 kit por cada estudiante                 | 30    | Desarrolla desempeños, referidas a la capacidad, crea propuesta de valor y aplica habilidades técnicas, permite realizar proyectos y programación de dispositivos electrónicos orientados a solucionar diversos problemas de la vida cotidiana, además de soluciones con IoT (internet de las cosas) |                    |
| 5   | ZONA DE INNOVACIÓN                      | Máquina de sublimación 8 en 1   | Potencia: 1250 W<br>Conexión eléctrica: 220 VAC / 60Hz Temperatura ajustable: 0 - 200 °C Rango de tiempo: 0 - 999 s<br>Fusible Anticorte: Incluido Alarma sonora / Incluido Piezas desmontables: Incluido Control digital: Incluido Altura regulable: Incluido Área de trabajo: 37 x 29 cm Peso: 28.4 Kg<br>Dimensiones de caja: 54 x 48 x 45 cm Unidades Incluidas<br>Unidad para gomos Unidad plana Unidad platos 8"<br>Unidad platos 10" Unidad de 11 Oz gruesa Unidad de 11 Oz delgada Unidad forma V de 11 Oz Unidad forma V 17 Oz"   | Und.  | 1 por taller                              | 1     | Desarrolla desempeños, referidas a la capacidad, crea propuesta de valor y aplica habilidades técnicas, permite realizar estampados en superficies planas y curvas en diversos tipos de materiales, telas, vidrio, loza, etc.  |                    |
| 6   | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Juego de Tijera de Acero  | 8 / 9.5 / 10.5 metal Peso aproximado de cada tijera: 30 gr Mango ergonómico de metal. Inclucción del mango para mejor agarre y corte recto sobre mesa.   | Juego | 1 juego por alumnos                       | 6     | Desarrolla desempeños referidas a la capacidad aplica habilidades técnicas, permite realizar cortes en telas.  |                    |
| 7   | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Tijeras multiusos   | Tijera multiusos 5 en 1 de 8" (20.2 cm) Medidas de 20.2 cm x 7.5 cm<br>Peso mínimo: 128 gr.<br>mango ergonómico de polipropileno<br>5 cuchillas de acero inoxidable 1.2 mm garantiza corte perfectos y filo larga duración   | Und.  | 1 por cada 5 alumnos                      | 6     | Desarrolla desempeños referidas a la capacidad aplica habilidades técnicas, permite realizar cortes en cartulinas, papeles, y cartón, micas de acrílico, etc.  |                    |
| 8   | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Kit de Cúter  | Mango de aluminio ligero con agarre texturizado<br>16 puntas intercambiables<br>5 segundos en cambio puntas Material: Madera, cartón, tela, papel, plástico y metal<br>Uso ambidiestro<br>Incluye hojas de corte de carbono duradero   | Kit   | 1 kit por cada 5 alumnos                  | 6     | Desarrolla desempeños referidas a la capacidad aplica habilidades técnicas, permite realizar cortes en cartones, cartulinas, cueros y láminas de maderas.  |                    |

  
**PECEROS SILVERA Hida**  
 FAU 20131370998 soft  
**ESPECIALISTA PEDAGÓGICA - DES MINEDU**  
 Soy el autor del documento  
 2023/05/19 16:07:37

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**  
 Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 18.06.2024 09:08:34 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**  
 Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 18.06.2024 12:05:31 -05:00

  
**QUINTANILLA AYVAR**  
 Jamer FAU 20131370998 soft  
**ESPECIALISTA PEDAGÓGICO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - DES MINEDU**  
 En señal de conformidad  
 2023/04/18 11:20:34



# LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO

En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente.

| N° | UBICACIÓN ZONA / ÁREA                   | NOMBRE DEL BIEN         | CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 03.2023)   | UND. | RATIO                     | CANT. | USO PEDAGÓGICO   | IMAGEN REFERENCIAL  |
|----|---|-------------------------|---|------|---------------------------|-------|--|---|
| ➤  | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Impresora 3D            | Características TECNOLOGÍA: FDM VOLUMEN DE IMPRESIÓN: 20cm x 20cm x 25cm MATERIAL DE IMPRESIÓN: PLA, HPS CONECTIVIDAD: WiFi y USB 2.0 PLATAFORMA DE TRABAJO: Windows 8 o superior ACCESORIOS: 01 Cable de poder, 01 Manual y 01 Rollo de filamento; FUENTE DE PODER: 220VAC /60 HZ SOFTWARE INCLUIDO: Controladores, software de impresión de para Imagen en 3D. CERTIFICADO: Energy STAR y/o CE y/o FCC y/o RoHS. GARANTÍA: Tres (03) años Onsite.   | Und. | 1 por taller              | 1     | Permite desarrollar desempeños referidos a diseñar, modelar, prototipar, promoviendo la creatividad y la innovación en los estudiantes.  |    |
| ➤  | ZONA DE INNOVACIÓN                      | Cortadora láser CO2     | Tipo de láser: CO2, fibra o Flexx laser Área de trabajo mínima: 726mm x 432mm Dimensiones de máquina aproximadas: 1128 x 1054 x 911 mm Altura máxima de piezas: 200 mm Potencia mínima de láser - CO2: 120 Vatios Potencia mínima de láser - Fibra: 10 - 50 Vatios Velocidad de trabajo máximo Láser de CO2: 3,55 m/seg Láser de fibra: 2 m/seg Aceleración: 8 g Accesorio Rotatorio incluido Tecnología In Pack incluido Job Control Vision incluido Materiales aptos: Acrílico, vidrio, Tejidos (naturales y sintéticos), laminados, cuero, papel, plástico, cartón, madera. Estructura: Metálica Entrepque: Automático Display de estado dinámico: Incluido Voltaje: 220V /60Hz. Conexión a PC, como mínimo USB. Deberá incluir extractor que permita eliminar de manera confiable el polvo, gases de la superficie de trabajo y filtración de olores generados durante el proceso de corte  | Und. | 1 por taller              | 1     | Desarrolla desempeños relacionados a la capacidad Crea propuesta de Valor, para generar prototipos para empazar y validar. Permite comprender conceptos de formas volumétricas a través de la creación de piezas en 2 dimensiones. Pueden hacer trabajos en: sellos, tarjetas para toda ocasión (invitación, 15 años, cumpleaños, bautizo, matrimonio, etc), trabajos a escala, maquetas, piezas, souvenirs, adornos, muestrarios, logotipos, etc. |    |
| ➤  | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Máquina Escáner y Corte | Diseños incorporados: 962 / Fuentes de letras incorporadas: 15 / Languages incorporadas: 8 / Formatos compatibles: SVG y PES / Memoria incorporada: Almacena hasta 600 / diseños (1 MB) / Diseños de quilting / Diseños de parches 140 Conectividad al computador con posibilidad de actualización: Si Tipo de conexión: WiFi, USB Edición en pantalla: Si Espacio de trabajo (alto y ancho) cm: Hasta 30x60 Software: Incluido Display LCD: se puede previsualizar el diseño e incluye zoom Quilting intercambiables: Si Tipo de reconocimiento de colores: Reconocimiento de colores RGB Tamaño de escaneo: Hasta 30x60 cm Resolución: 300 dpi No Requiere PC para funcionamiento Materiales para corte: corta papel, vinilo, acetato, goma eva, madera balsa, imán, tela y silicona (Hasta 2.3 mm dependiendo del material) Ajuste de profundidad de la cuchilla: 12 niveles Standard Blade: Incluida Deep Blade: Incluida Test Cutting Function: Si Dimensiones aproximadas: 60.0 x 25.0 x 30.0 cm Peso aproximado: 3.7 KG - Alimentación eléctrica: 220V / 60Hz. - Accesorios: Cable de poder. | Und. | 1 por taller              | 1     | Desarrolla desempeños de la capacidad de Crea propuesta de Valor para generar prototipos para empazar y validar. Puede escanear diseños hechos a mano y replicarlos en materiales como tela de algodón, vinil, papel, cartulina)   |    |
| ➤  | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO | Escáner 3D              | CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS PRECISION: 0.1 mm RANGO DE CAPTURA O CAMPO DE VISTA: 214 x 148mm RANGO DE OPERACIÓN: Mín: 5cm FORMATO DE ARCHIVOS: OBJ, STL, ASC, PLY ESCANEADO DE TEXTURA: SI CONECTIVIDAD USB: USB 2.0 PLATAFORMA DE TRABAJO: Windows 8 o superior FUENTE DE PODER: 220VAC / 60 HZ ACCESORIOS: 01 Manual y 01 Cable USB de 2 metros compatible con el equipo. SOFTWARE INCLUIDO: Controladores, software de escaneo CERTIFICADO: Energy STAR y/o CE y/o FCC y/o RoHS. GARANTÍA: Tres (03) años Onsite  | Und. | 1 por taller              | 1     | Desarrolla desempeños referidos al modelado y diseño de objetos tridimensionales, desarrolla la capacidad de crear propuesta de valor añadido.   |   |
| ➤  | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Atomizador portátil     | Par de giro (blánduro/máx.): 16/34-Nm Velocidad de giro en vacío: (1/12" velocidad) 0 - 400 / 0 - 1.300 r. p. m. Portabrocas de sujeción rápida, margen: mín./máx.: 1 / 10 mm Tensión de la batería mínimo: 14.4 V / Niveles de par de giro: 20+1 / Portaherramientas: Portabrocas de tres mordazas Capacidad de la batería mínima: 1.5 A / Peso aproximado (+100gr) con batería incluida aprox.: 1.2 kg / 10 máx. de perforación en madera: 30 mm / 10 máx. de perforación en acero: 10mm / Nivel de intensidad acústica: 68 dB(A) / Nivel máximo de potencia acústica: 79 dB(A) / Tolerancia K: 3 dB ( Taladrar en metal) / Valor de vibraciones generadas ah: 2.5 m/s² / Taladrar en metal) / Tolerancia K: 1.5 m/s² ( Taladrar con percusión en mampostería) / Tolerancia K: 1.5 m/s² ( Atomillar) Valor de vibraciones generadas ah: 2.5 m/s² / ( Atomillar) / Tolerancia K: 1.5 m/s²  | Und. | 1 por cada 10 estudiantes | 3     | Desarrolla desempeños, referidos a la capacidad aplica habilidades técnicas, permite realizar perforaciones en diversos tipos de materiales.   |  |
| ➤  | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Lijadora Orbital        | Características: Manejable y ligera, de bajas vibraciones y bajo nivel de ruido ideal para trabajos en superficies amplias. / Empuñaduras delantera y trasera con elastómero antideslizante, más confort y seguridad Cantidad: 1 und. Potencia mínima: 190 W Velocidad: Variable mediante dial Alimentación: 220 V / 60 Hz Ambito de uso: Carpintería Tamaño de respalo: 92 x 185 mm como mínimo Tamaño del papel abrasivo: 93 x 228 mm Velocidad mínima: 11000 RPM Dimensiones mínimas: 253 x 92 x 153 mm Color referencial: verde Peso aproximado (+100gr): 1.6 kg Uso: Ideal para lijar y pulir Incluye: 1 papel abrasivo + 1 papel abrasivo tipo velcro + 1 placa perforadora + 2 almohadillas de respalo + 1 bolsa colectora de polvo + 1 caja de polvo + 1 filtro + 1 manguera  | Und. | 1 por cada 10 estudiantes | 3     | Desarrolla desempeños, referidos a la capacidad aplica habilidades técnicas, permite realizar lijados de superficies planas.   |  |
| ➤  | ZONA DE INNOVACIÓN                      | Mesa de trabajo         | - Enchufes de acero reforzado de 3/16 pulgadas de grosor.<br>- Refuerzos de esquina de acero de calibre 7 para mayor resistencia.<br>- Mesada con dobles de refuerzo de 40 mm como mínimo<br>- Bandeja metálica inferior.<br>- Carga máxima: 2000 kg<br>- Cuatro patas de hierro de 2.0 x 2.0 x 0.2 pulgadas de ángulo de acero sólido.<br>- Revestimiento epoxi.<br>- Medidas A 90 cm X L 180 cm X H 85 cm<br>- Soldado con proceso tig - acabado pulido sanitario.  | Und. | 2 por Taller              | 2     | Es el mobiliario sobre el cual el estudiante opera instrumentos, herramientas, máquinas portátiles para el habilitado y corte de piezas en condiciones de seguridad e higiene.   |  |



PECEROS-SILVERA Hilda  
FAU 20131370998 soft  
Soy el autor del documento  
2023/05/19 16:08:46

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 09:08:47 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 12:06:12 -05:00



QUINTANILLA AYVAR  
Jamer FAU 20131370998  
soft  
ESPECIALISTA  
PEDAGÓGICO DE  
EDUCACIÓN PARA EL  
TRABAJO - DES MINEDU  
En señal de conformidad  
2023/04/18 11:20:46

# LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO

En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente.

| N° | UBICACIÓN ZONA / ÁREA                   | NOMBRE DEL BIEN   | CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 03.2023)   | UND.   | RATIO                          | CANT. | USO PEDAGÓGICO   | IMAGEN REFERENCIAL |
|----|---|---|---|--------|--------------------------------|-------|--|--------------------|
| 1  | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Pirgrabador con diversas puntas y soportes                        | Potencia eléctrica mínima: 40W Conexión eléctrica: 220/60 Hz Color referencial: Azul<br>Set de puntas intercambiables: más de 20 Materiales: Corcho, madera, cuero, otros Peso: 458g aprox.<br>Material de puntas: Hierro   | Und.   | 1 por cada 5 alumnos           | 6     | Desarrolla desempeños, relacionados a la capacidad aplica habilidades técnicas, permite pirgrabados en telas, derivados de madera.   |                    |
| 2  | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Pistola de silicona   | Peso aproximado del producto: 308 g<br>Dimensiones del producto mínimas: 25 x 17,2 x 4,8 cm Estilo: Eléctrica Fuente de alimentación eléctrica con cable: 220 voltios / 60 HZ Potencia mínima: 200 W<br>Incluir 10 barras de silicona.  | Und.   | 1 por cada 5 estudiantes       | 6     | Desarrolla desempeños, referidas a la capacidad aplica habilidades técnicas, permite realizar pegados en las decoraciones.   |                    |
| 3  | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Wincha de 5 metros  | Material: Metal longitud: 5m<br>Flexómetro con graduación en mil y pulgadas, con recubrimiento de PVC para resistir la humedad, marcas de 2 colores para hacer más fácil la lectura, manilla de rebobinado rápido.  | Und.   | 1 por cada 5 alumnos           | 6     | Desarrolla desempeños, referidas a la capacidad, crea propuesta de valor y aplica habilidades técnicas, permite realizar mediciones en el sistema internacional y en el sistema inglés de superficies planas.  |                    |
| 4  | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Esquadra de Topo  | Material: Aluminio/Acero longitud: 30 cm<br>Uso: Ideal para medir ángulo. Esquadra combinación, de alta calidad, resistente, exacta, con medidas en relieve   | Und.   | 1 por cada 5 alumnos           | 6     | Desarrolla desempeños, referidas a la capacidad, crea propuesta de valor y aplica habilidades técnicas. Es útil para marcar y medir una pieza de material y que quede recta.   |                    |
| 5  | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Falsa esquadra  | Medida: 12"<br>Material: Acero/Plástico Tuerca reguladora   | Und.   | 1 por cada 5 alumnos           | 6     | Desarrolla desempeños, referidas a la capacidad, crea propuesta de valor y aplica habilidades técnicas. La falsa esquadra es una herramienta que se emplea para copiar, marcar o verificar ángulos de diferentes grados.   |                    |
| 6  | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Juego de pinceles   | Cantidad: 12 cepillos taklon (modelo 1 #/ 2 #/ 3 #/ 4 #/ 5 #/ 6 #/ 7 #/ 8 #/ 9 #/ 10 #/ 11 #/ 12 #, mostrado en la imagen - de punta plana, lengua de gato, punta redonda, abanico y otras.)<br>Material del mango: madera<br>Material del pelo: Taklon (utilizado para acuarela con aceite acrílico pinturas y más) Férula de unión: metal aluminio de níquel<br>Longitud aproximada: 20cm.  | Jueg o | 1 juego por cada 5 estudiantes | 6     | Desarrolla desempeños referidos a la capacidad, aplica habilidades técnicas, permite realizar pintura artística en diversos tipos de materiales: telas, madera, vidrio, aluminio.  |                    |
| 7  | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Juego de pinceles esponja: aplicador de tinta, pincel y paletinas | Características: Pequeño agujero de esponja para una mejor absorción de la pintura. Durable y robusto. Los mangos de madera dura o plástico deben ser ligeros, duraderos y cómodos de sostener.<br>Material: Esponja + Madera o plástico<br>Tamaño: Aprox. 17" x 17" x 2 cm (6,69" x 6,69" x 0,79 pulgadas (L * W * H)). Incluye:<br>- cepillo de esponja de 1" - 5 unid.<br>- cepillo de esponja de 2" - 3 unid.<br>- cepillo de esponja de 3" - 1 unid.<br>- cepillo de esponja de 4" - 1 unid.   | Jueg o | 1 juego por cada 5 estudiantes | 6     | Desarrolla desempeños referidos a la capacidad, aplica habilidades técnicas, permite realizar pinturas artísticas en diversos tipos de materiales: telas, madera, vidrio, aluminio.  |                    |
| 8  | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Cubeta lava pinceles  | Características: Cubeta de plástico para lavar pinceles, con división en medio para dos cavidades.<br>Material: Plástico<br>Medidas: diámetro 18,3 cm, altura 13 cm.  | Und.   | 1 por cada 5 estudiantes       | 6     | Desarrolla desempeños referidos a la separación de residuos y limpieza de las herramientas de pintura.   |                    |
| 9  | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Armario de Metal (1.00 X 0.40 X 1.80m.)                           | - Armario con dos puertas batientes y cerradura con manija.<br>- Fabricado íntegramente con plancha de acero LAF, m mínimo de 1,2 mm de espesor.<br>- Cuenta con 5 bandejas horizontales regulables en altura, y cremalleras para soportar las bandejas.<br>- Con tres bisagras internas por puerta.<br>- Soporte de 4 patas de tubo cuadrado de 1 1/2" x 1,2 mm de espesor como mínimo, con regatones.<br>- Acabado en pintura de polvo electrostático (60 micras mínimo)<br>- Dimensiones:<br>- Altura: 1,80 m.<br>- Ancho: 1,00 m.<br>- Profundidad: 0,40 m.   | Und.   | 1 por zona de innovación.      | 1     | Permite desarrollar habilidades en los estudiantes para almacenar en condiciones de seguridad, y ordenar en función del flujo de los procesos productivos los diversos equipos, instrumentos, herramientas y máquinas portátiles. Permite conservar y brindar seguridad a los equipos, herramientas, instrumentos y máquinas portátiles. |                    |
| 10 | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Anaqueel de metal (1.00 X 0.40 X 1.80 mt.)                        | - Cuenta con cuatro (04) ángulos ranurados de 1 1/2" x 1 1/2" x 1,80 mt.<br>- Cinco (05) paneles metálicos de 0,6 mm de espesor que soportara una carga max.<br>- Aproximada de 50 kg. por panel.<br>- Esquineros metálicos (08), distribuidos en tre la parte frontal y posterior del bien<br>- Pernos y Tuercas<br>- Regatones<br>- Dimensiones: 1,00 x 0,40 x 1,80 mt. (se aceptará un margen de +/- 5cm en las medidas)   | Und.   | 1 por Taller                   | 1     | Sirve de soporte para los insumos, materiales y herramientas usados por los estudiantes del taller en condiciones de seguridad. Permite ordenar los insumos, materiales y herramientas en función del flujo de los procesos productivos.   |                    |
| 11 | ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | Mandil  | Características: mandil espesor mínimo: 2,5 mm Dimensiones mínimas: 60x90 cm Grado: A   | Und.   | 1 por cada alumno              | 30    | Desarrolla la capacidad de tomar conciencia de los riesgos y protección personal para tareas particulares.   |                    |
| 12 | ZONA DE INNOVACIÓN                      | MUEBLE BAJO (1000 X 600 X 900 MM.)                                | - Construido íntegramente con tableros aglomerados con recubrimiento de melamine tropicalizado de e=18 mm.<br>- Las puertas deberán contar con tiradores de acero inoxidable o materiales no oxidables, sujetados preferiblemente mediante tornillos.<br>- Las repisas serán de melamina tropicalizado de espesor de e=18 mm y serán fijadas mediante tornillos - Todas las uniones estarán realizadas con tornillos tipo SPAX o tipo de tornillo que garantice el correcto funcionamiento del bien<br>- Bisagras tipo cangrejo de 110° - 35 mm con doble baño de níquel.<br>- Se colocarán 2 bisagras de tipo cangrejo como mínimo por cada hoja de puerta, con cierre retardado.<br>- Las uniones y bordes estarán limpios de rebabas, suave al tacto.<br>- Dimensiones: 1000 x 600 x 900 mm. | UND.   | 1 por cada taller              | 1     | Es el mobiliario sobre el cual se ubica la laptop de control de la cortadora láser   |                    |

REPÚBLICA DEL PERÚ

PROCESOS SILVERIA Hilda

RAI.20131370888

CONTINUA



ESPECIALISTA PEDAGÓGICA - DES MINEDU  
Soy el autor del documento

2023/05/19 16:10:04

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.06.2024 09:21:52 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 12:06:22 -05:00



QUINTANILLA AYVAR  
Jamer FAU 20131370998 soft

ESPECIALISTA PEDAGÓGICO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - DES MINEDU

En señal de conformidad  
2023/04/18 11:20:59

**LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO**

• En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente

[illegible]

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 09:22:16 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 12:06:35 -05:00



REPUBLICA DEL PERU  
FIRMA DIGITAL  
MINISTERIO DE EDUCACION

PECEROS SILVERA Hilda  
FAU 20131370998 soft  
ESPECIALISTA  
PEDAGÓGICA - DES  
MINEDU  
Soy el autor del documento  
2023/05/19 16:11:19



QUINTANILLA AYVAR  
Jamer FAU 20131370998  
soft

ESPECIALISTA  
PEDAGÓGICO DE  
EDUCACIÓN PARA EL  
TRABAJO - DES MINEDU


En señal de conformidad

2023/04/18 11:31:11







| LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO   |   |                   |   |      |                   |       |   |   |
|---|---|-------------------|---|------|-------------------|-------|---|---|
| En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente. |   |                   |   |      |                   |       |   |   |
| N°  | UBICACIÓN ZONA / ÁREA   | NOMBRE DEL BIEN   | CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 03.2023)   | UND. | RATIO             | CANT. | USO PEDAGÓGICO  | IMAGEN REFERENCIAL  |
| 01  | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO / ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN | DETECTOR DE HUMOS | CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS<br>- Voltaje de operación: 9-12Vdc<br>- Duración de la batería: mínimo 1 año, con operación de 3 pulsaciones por día<br>- Rango de transmisión: 80-100mts<br>- Normativa: UL 127 o equivalente<br>- Accesorios: Deberá considerarse la totalidad de accesorios necesarios para su fijación en techo o pared<br>- Dimensiones aprox.: 107mm x36mm  | UND. | 2 por cada taller | 2     | Permite detectar posibles incendios en horas de trabajo del taller                        |  |
| 02  | ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO / ZONA DE INNOVACIÓN                      | BOTIQUIN          | CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS<br>- Contiene materiales para curar heridas, controlar hemorragias, limpiar, cubrir quemaduras o zonas expuestas, y prevenir la contaminación e infección.<br>- Dimensiones: 30 x 25 x 10 cm, con divisiones para guardar los medicamentos.<br>- Conformado por:<br>- 01 caja x 20 unid. de gasas esterilizadas (10 x 10 cm).<br>- 01 venda elástica de 4" x 5 yd. y una venda elástica de 2" x 5 yd. con sus seguros.<br>- 01 esparadrapo de 2.5 cm x 5 yd.<br>- 02 guantes quirúrgicos.<br>- 01 caja de 100 curitas.<br>- 06 bajalenguas.<br>- 01 jabón antiséptico.<br>- 01 termómetro clínico.<br>- 01 paquete de algodón de 20 g.<br>- 01 tijera punta roma de 6", mango de plástico.<br>- 01 botella de alcohol de 250 mL.<br>- 01 botella de agua oxigenada de 250 mL. | UND. | 1 por cada taller | 1     | Contiene los medicamentos básicos para brindar primeros auxilios en quemaduras y heridas. |  |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.05.2024 09:22:42 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.05.2024 12:06:58 -05:00

  
PECEROS SILVERA Hilda  
FAU 20131370998 soft  
ESPECIALISTA  
PEDAGÓGICA - DES  
MINEDU  
Soy el autor del documento  
2023/05/19 16:12:55  
FIRMA DIGITAL  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

  
QUINTANILLA AYVAR  
Jamer FAU 20131370998  
soft  
ESPECIALISTA  
PEDAGÓGICO DE  
EDUCACIÓN PARA EL  
TRABAJO - DES MINEDU  
En señal de conformidad  
FIRMA DIGITAL  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN 2023/04/18 11:21:34



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCABELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

## ANEXO 05

### PLANOS DE UBICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN REFERENCIAL DE LOS TALLERES

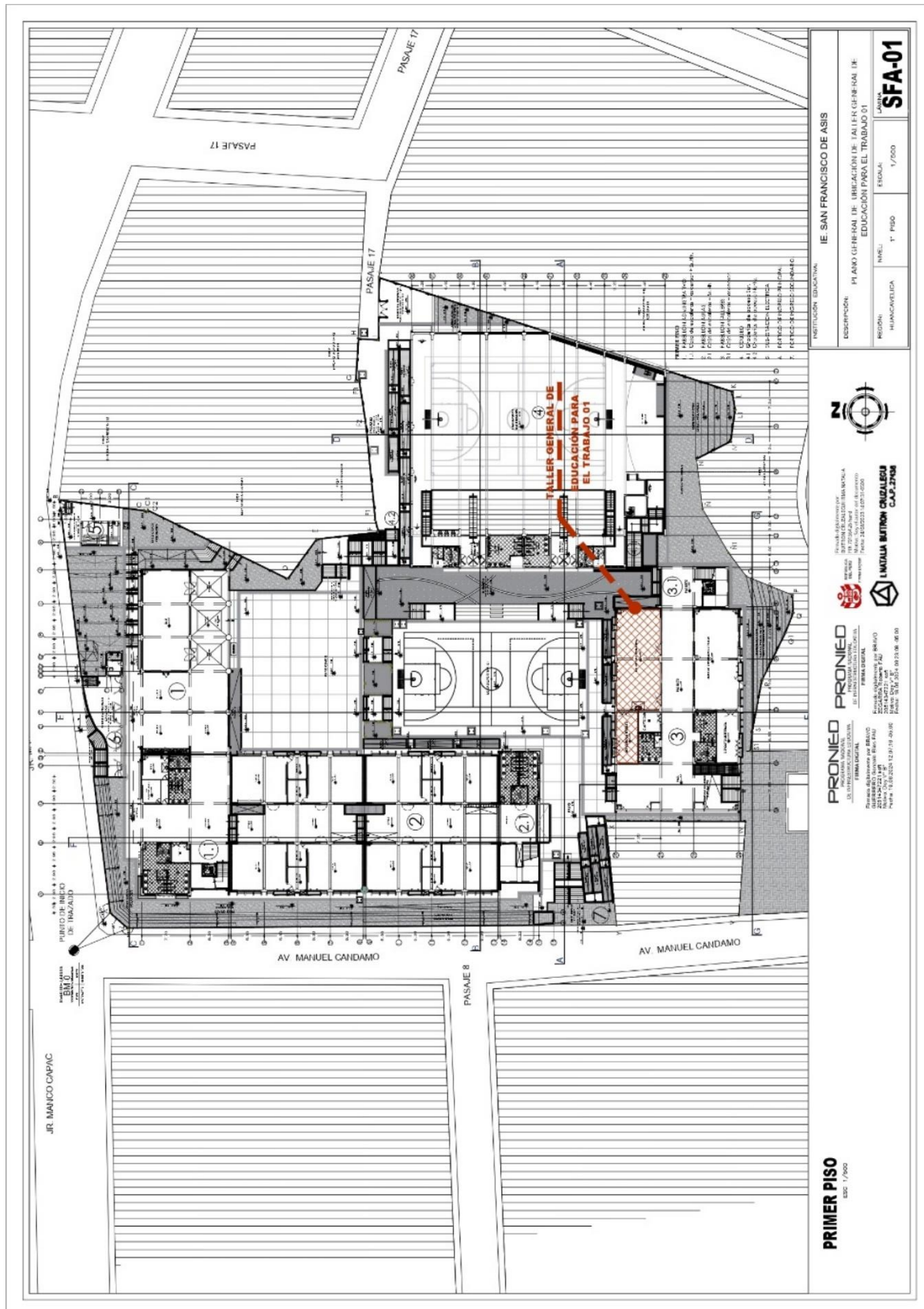


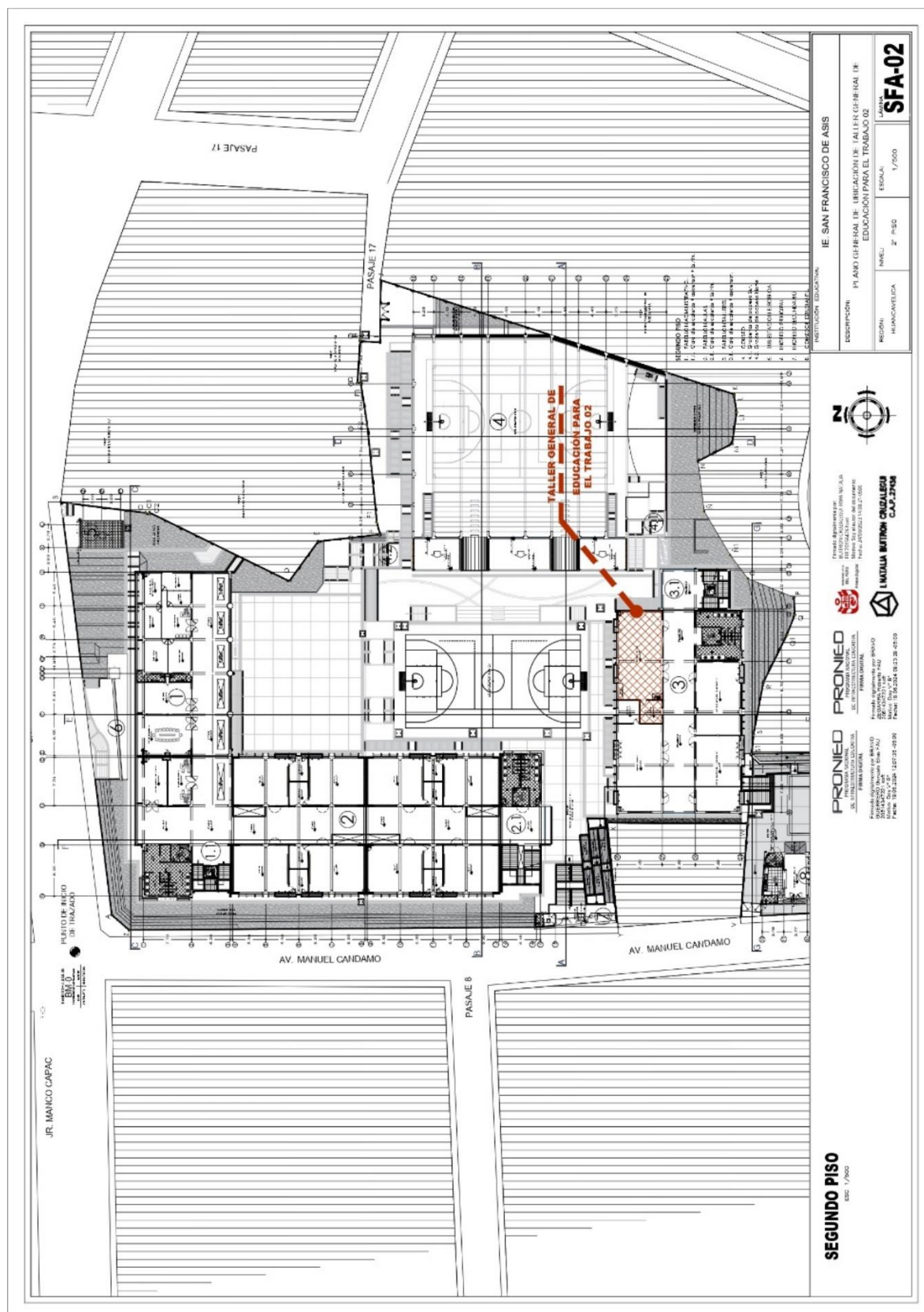
BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



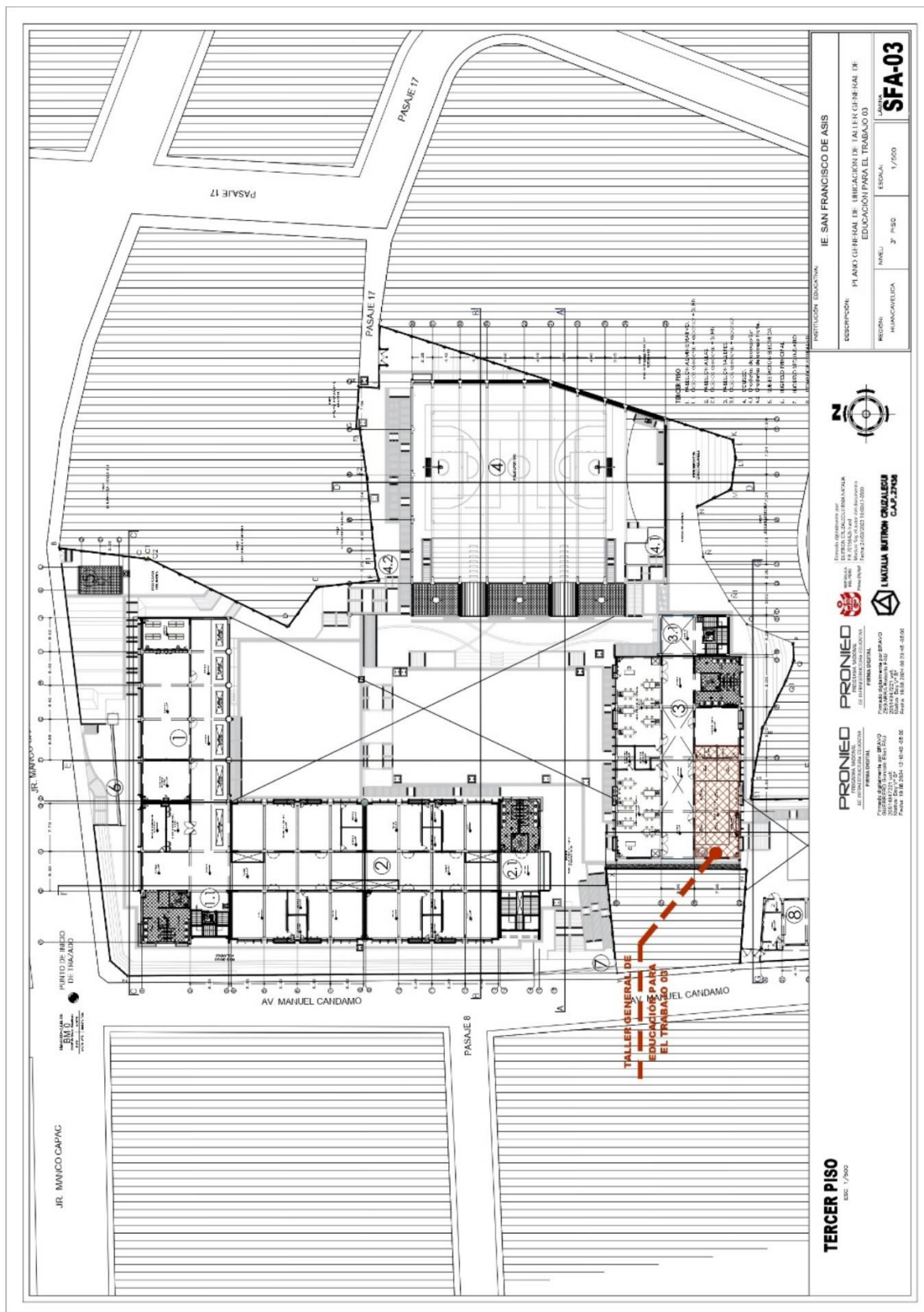
[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

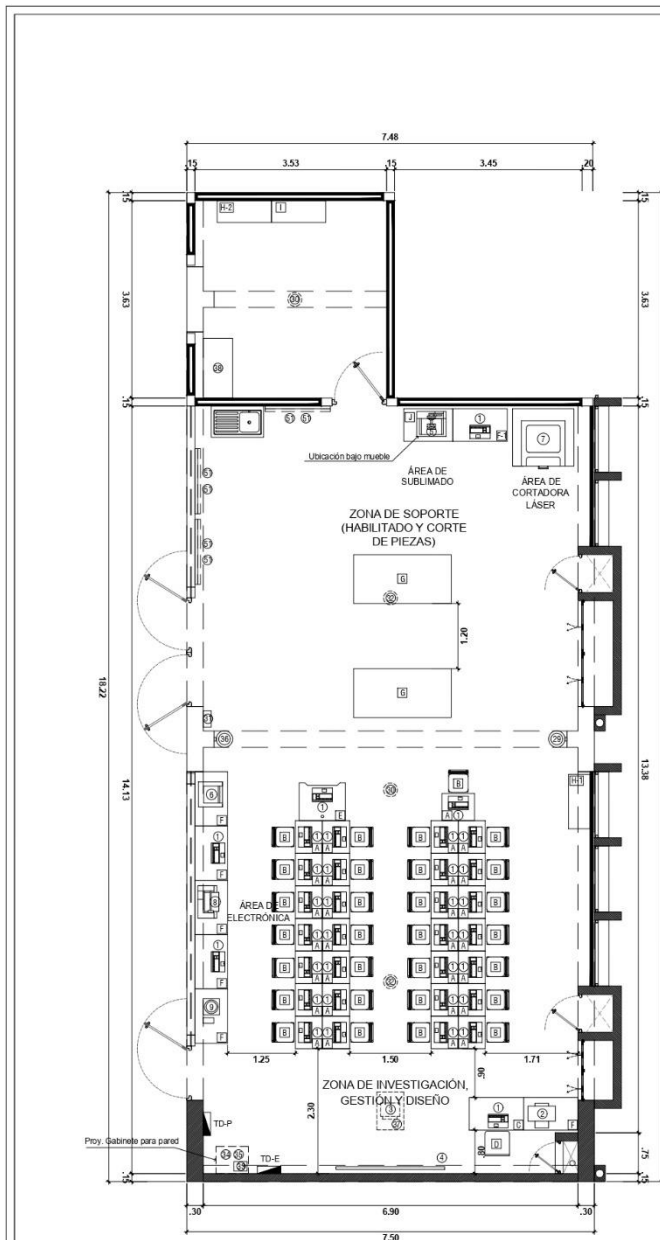












**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Firmado digitalmente por BRAVO  
QUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy 1ª B\*  
Fecha: 19.06.2024 12:11:11 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Dey V" B"  
Fecha: 18.08.2024 09:24:23 -05:00



Firmado digitalmente por:  
BLITRON CRUZALEGUI IRMA NAZAR  
RIR 701 56426 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/08/2023 14:09:38-0500

CUADRO DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MATERIAL EDUCATIVO DEL TALLER GENERAL DE EPT

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO |                               |          |              |
|------------------------|-------------------------------|----------|--------------|
| Nº                     | BIEN                          | CANTIDAD | Nº EN ESTADO |
| 1                      | LAPTOP                        | 34       | 9            |
| 2                      | IMPRESORA 1 MULTIFUNCIONAL    | 1        | 12           |
| 3                      | PROYECTOR 1 MULTIMEDIA        | 1        | 14           |
| 4                      | ECRAN                         | 1        | 17           |
| 5                      | 1 MAQUINA DE SUBLIMACION EN 1 | 1        | 34           |
| 6                      | 2 IMPRESORA 3D                | 1        | 20           |
| 7                      | CORTADORA LAZER CO2           | 1        | 35           |
| 8                      | 1 MAQUINA DE ESCANER Y CORTE  | 1        | 36           |
| 9                      | ESCANER 3D                    | 1        | 37           |

CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

| Nº | BIEN  | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
|----|---|----------|---------------|
| 10 | EQUIPO DE GRABACIÓN PARA REPORTERO                                  | 6        | 1             |
| 11 | CÁMARA FOTOGRÁFICA  | 6        | 2             |
| 12 | CÁMARA FILMADORA CON TELESCOPIO                                     | 6        | 3             |
| 13 | TABLÉ   | 6        | 4             |
| 14 | KIT ELECTRÓNICA<br>@ (MICROCONTROADORES) @ MICROPROCESADOR          | 30       | 29            |
| 15 | JUEGO DE SIERRA DE ACERO  | 6        | 31            |
| 16 | TUBERÍA @ TUBISTAS  | 6        | 32            |
| 17 | KIT DE CUBIERTA   | 6        | 33            |
| 18 | “LINDO”   | 30       | 35            |
| 19 | ATOMIZADOR PORTÁTIL   | 3        | 36            |
| 20 | WACODER CORTAL  | 30       | 39            |
| 21 | PROGRAMADOR CON DIVERSAS PANTALLAS Y<br>@ SOPORTES                  | 6        | 45            |
| 22 | PISTOLA DE SUCCIÓN  | 6        | 46            |
| 23 | UNICHA DE 1 LITRO   | 6        | 47            |
| 24 | ESCUADRA DE TÓPE  | 6        | 48            |
| 25 | PLACA ESCUADRA  | 6        | 49            |
| 26 | JUEGO DE PINCELES   | 6        | 50            |
| 27 | JUEGO DE PINCELES ESPOJA @ APLICADOR DE<br>TINTA, PINCEL, PAJETERAS | 6        | 51            |
| 28 | CUBIERTA LAVA PINCELES  | 6        | 52            |

CUADRO DE MOBILIARIO

| N°  | DESCRIPCIÓN  | CANTIDAD | N° EN ESTADO |
|-----|--|----------|--------------|
| A   | 1 SILLA DE LAPIÓN PARA ESTUDIANTE (600 X 500 X 750 (H.)) | 29       | 10           |
| B   | SILLA PARA EL ESTUDIANTE                                 | 29       | 11           |
| C   | ESCRITORIO PARA EL DOCENTE                               | 1        | 15           |
| D   | SILLA PARA EL DOCENTE                                    | 1        | 16           |
| E   | 1 SILLA DISCAPACITADO                                    | 1        | 18           |
| F   | 1 SUELE BAJO (1000 X 600 X 900 (H.))                     | 6        | 13/19        |
| F-1 | 1 SUELE BAJO (1000 X 600 X 900 (H.))                     | 1        | 56           |
| G   | 1 SILLA DE TRABAJO DE ACEFRO (1800 X 900 X 850 (H.))     | 2        | 40           |
| H-1 | ARI-ARIO DE 1 ETAL (1 00 X 0 40 X 1 80 (I.))             | 1        | 20           |
| H-2 | ARI-ARIO DE 1 ETAL (1 00 X 0 40 X 1 80 (I.))             | 1        | 53           |
| I   | ANQUEL DE 1 ETAL (1 00 X 0 40 X 1 80 (I.))               | 1        | 54           |
| J   | 1 SILLA DE APOYO   | 1        | 57           |

CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD

| Nº | BIEN                    | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
|----|-------------------------|----------|---------------|
| 29 | EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS | 1        | 64            |
| 36 | EXTINTOR PQS - 5 LIBRAS | 1        | 65            |
| 30 | DETECTOR DE HUMIDIDAD   | 2        | 66            |
| 31 | BOTIQUIN                | 1        | 67            |

CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIONES / CONECTIVIDAD

| Nº | BIEN                            | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
|----|---------------------------------|----------|---------------|
| 32 | ACCESS POINT                    | 2        | 58            |
| 33 | ESTABILIZADOR DE TENSIÓN        | 1        | 59            |
| 34 | GABINETE PARA PARED             | 1        | 60            |
| 35 | EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH | 1        | 61            |
| 37 | ARIARIO 11MULTIMEDIA            | 1        | 63            |
| 38 | ARIARIO 11MÓVIL PARA LAPTOP     | 1        | 62            |

| CUADRO DE MATERIAL EDUCATIVO |          |                |
|------------------------------|----------|----------------|
| ITEM                         | CANTIDAD | VALOR UNITARIO |

| Nº | SEÑ   | CANTIDAD | Nº DE ESTUDIOS |
|----|---|----------|----------------|
| 39 | 1) MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROMUEVAS   | 8        | 5              |
| 40 | 1) MANUAL DE 1) ANTEPROYECTO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROMUEVAS                                       | 8        | 6              |
| 41 | 1) MANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROMUEVAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROMUEVAS | 2        | 7              |
| 42 | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1) MANUALES  | 2        | 8              |
| 43 | 1) MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALORES  | 8        | 25             |
| 44 | 1) MANUAL DE 1) ANTEPROYECTO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALORES                                    | 8        | 26             |
| 45 | 1) MANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO  | 2        | 27             |
| 46 | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1) MANUALES  | 2        | 28             |
| 47 | 1) MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE 1) ADERIVADOS  | 8        | 41             |
| 48 | 1) MANUAL DE 1) ANTEPROYECTO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE 1) ADERIVADOS  | 8        | 42             |
| 49 | 1) MANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE 1) ADERIVADOS | 2        | 43             |
| 50 | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1) MANUALES  | 2        | 44             |
| 51 | LENZO 1) AGNÉTICO PARA AFILIAR 1) LOGOTIPOS DE DISEÑO   | 6        | 21             |
| 52 | VIDEOS DIDÁCTICOS CORTOS DE LA 1) ETNOLOGÍA Y TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CREACIÓN DE PROPUESTAS DE VALOR                      | 6        | 22             |
| 53 | LENZO 1) AGNÉTICO PARA DISEÑAR 1) MODELOS DE NEGOCIOS   | 6        | 23             |
| 54 | LENZO 1) AGNÉTICO PARA DISEÑAR 1) FLOWCHARTS DE LA PRODUCCIÓN (DOPY)  | 6        | 24             |

| LEYENDA DE SIMBOS DE ELECTRICIDAD |   |            |  |            |                          |            |                                |
|-----------------------------------|---|------------|--|------------|--------------------------|------------|--------------------------------|
| SIMBOLOGÍA                        | DESCRIPCIÓN                                 | SIMBOLOGÍA | DESCRIPCIÓN                                  | SIMBOLOGÍA | DESCRIPCIÓN              | SIMBOLOGÍA | DESCRIPCIÓN                    |
|                                   | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE |            | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PROYECTADO |            | TOMA CORRIENTE EXISTENTE |            | LLAVE TÉRMICA RÁPIDA EXISTENTE |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA

IE. SAN FRANCISCO DE ASIS

| DESCRIPCIÓ |
|------------|
|------------|

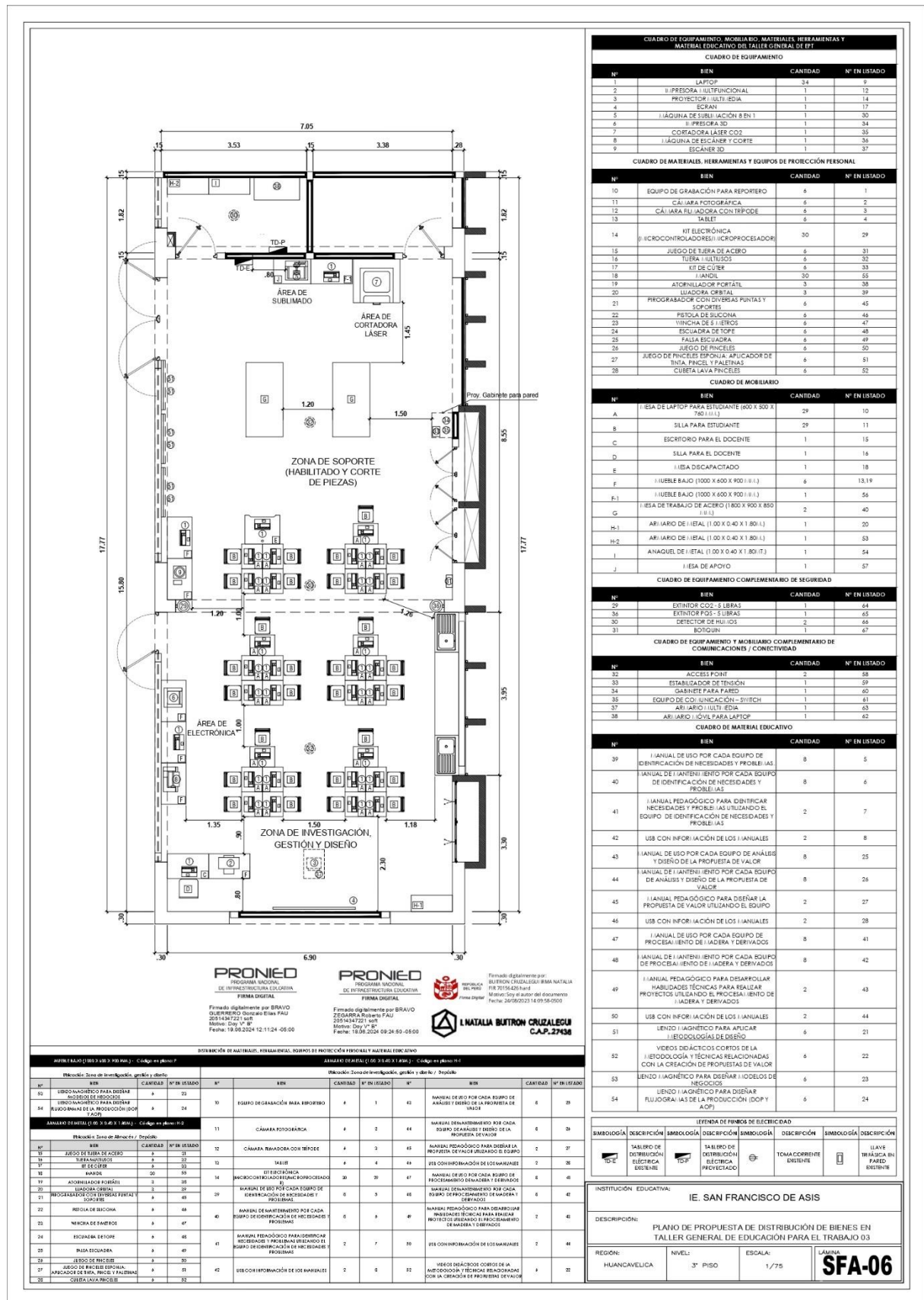
PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 02

|         |
|---------|
| REGIÓN: |
|---------|

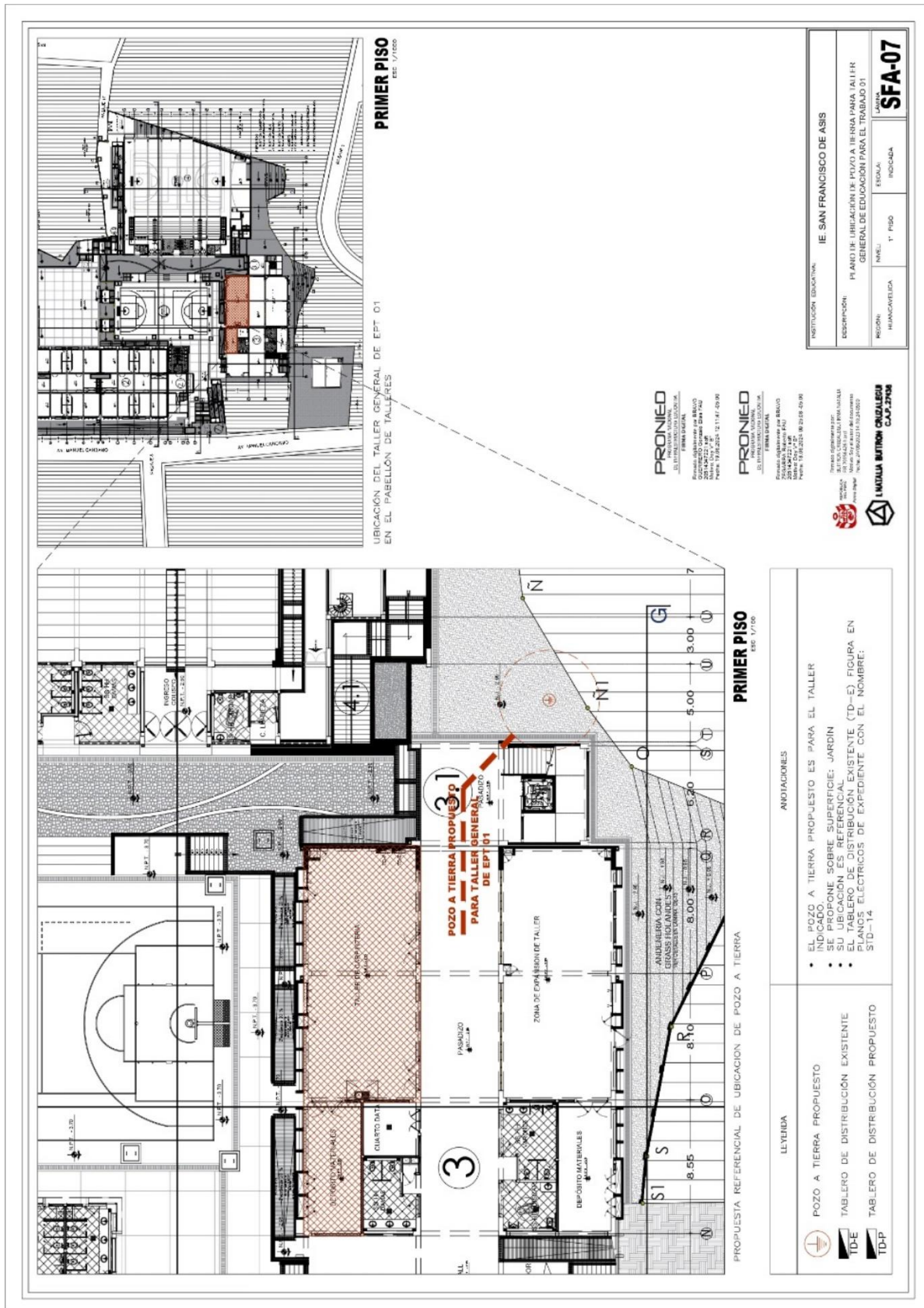
|        |         |
|--------|---------|
| NIVEL: | ESCALA: |
|--------|---------|

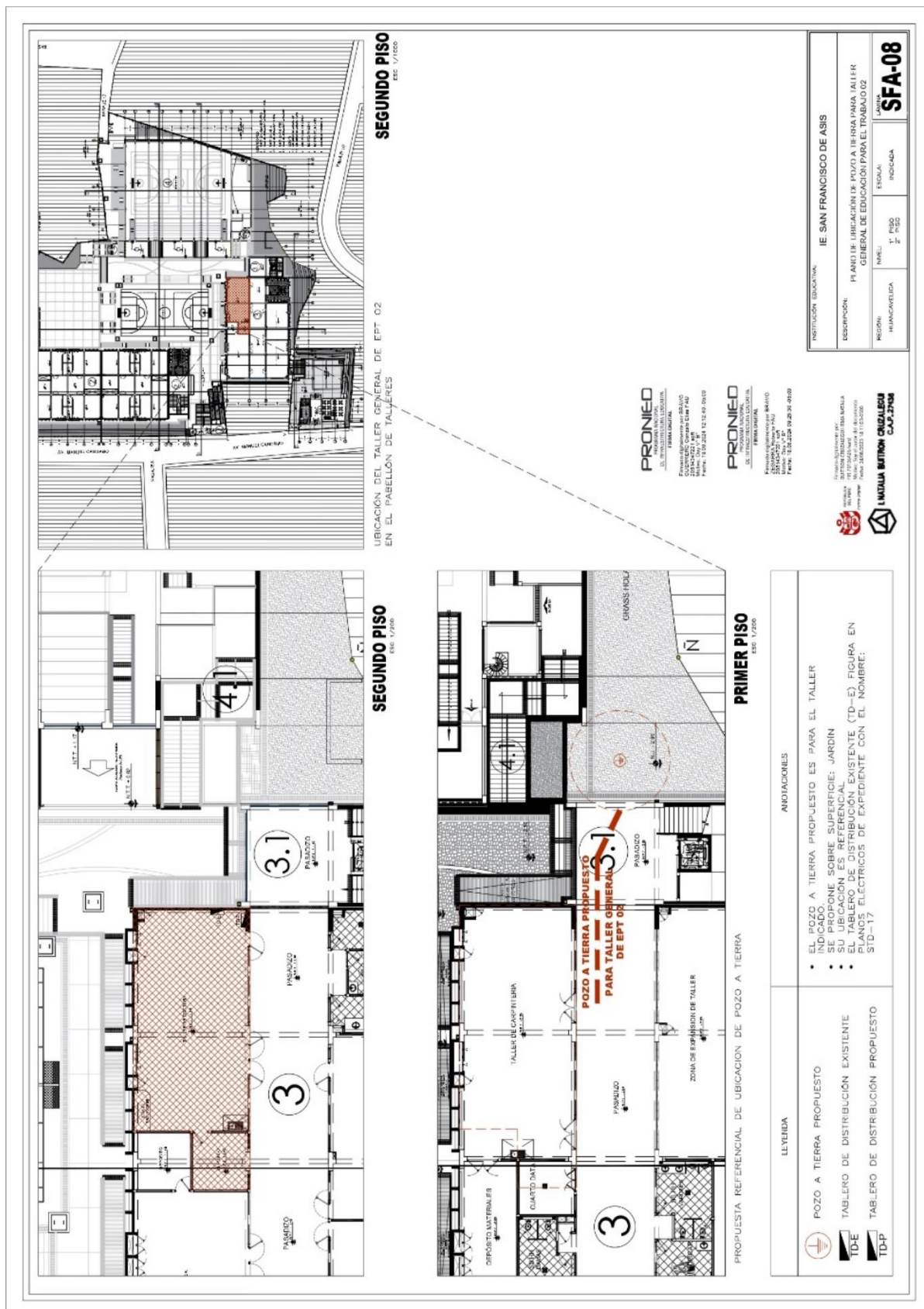
LAMINA  
**SFA-05**



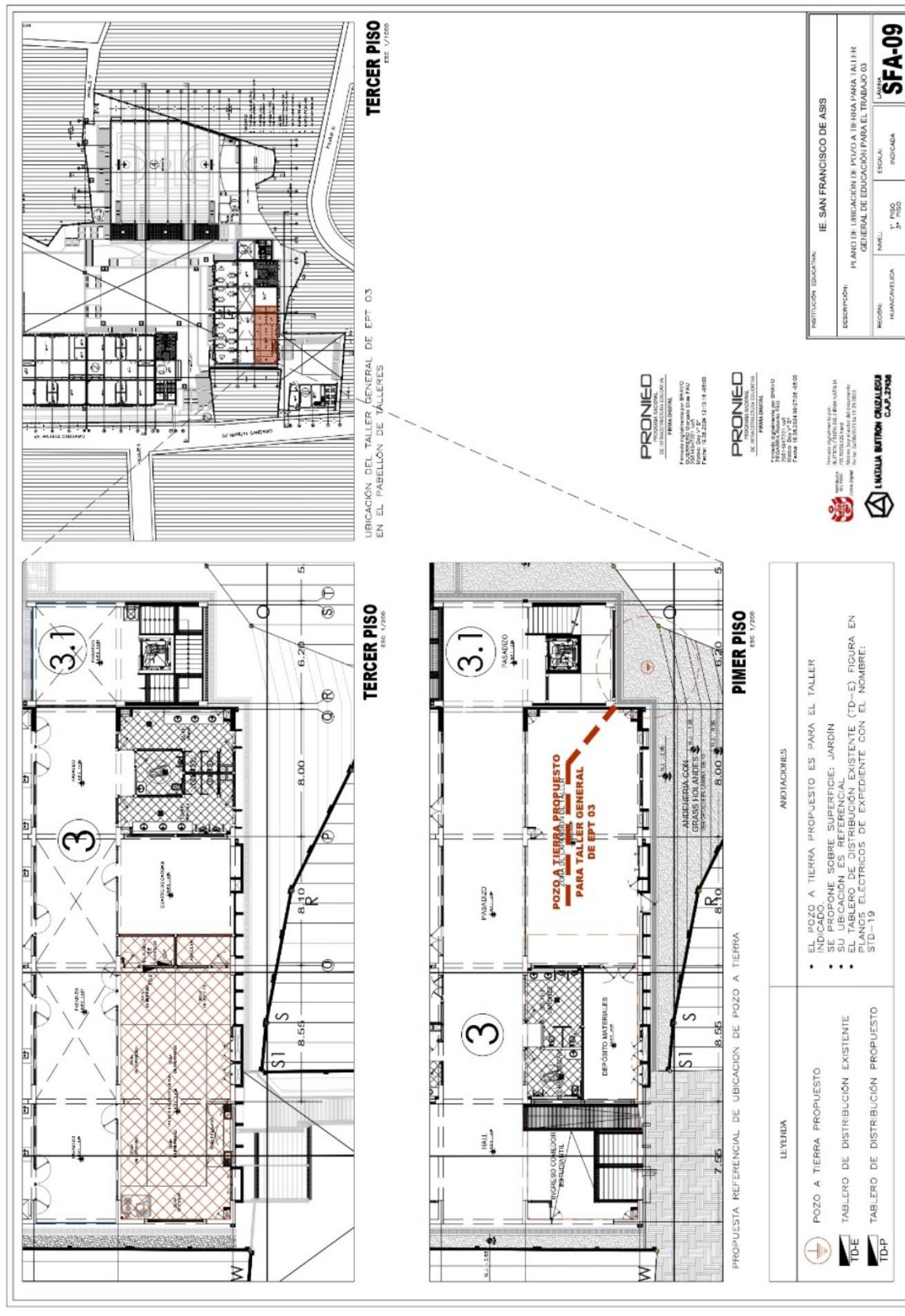


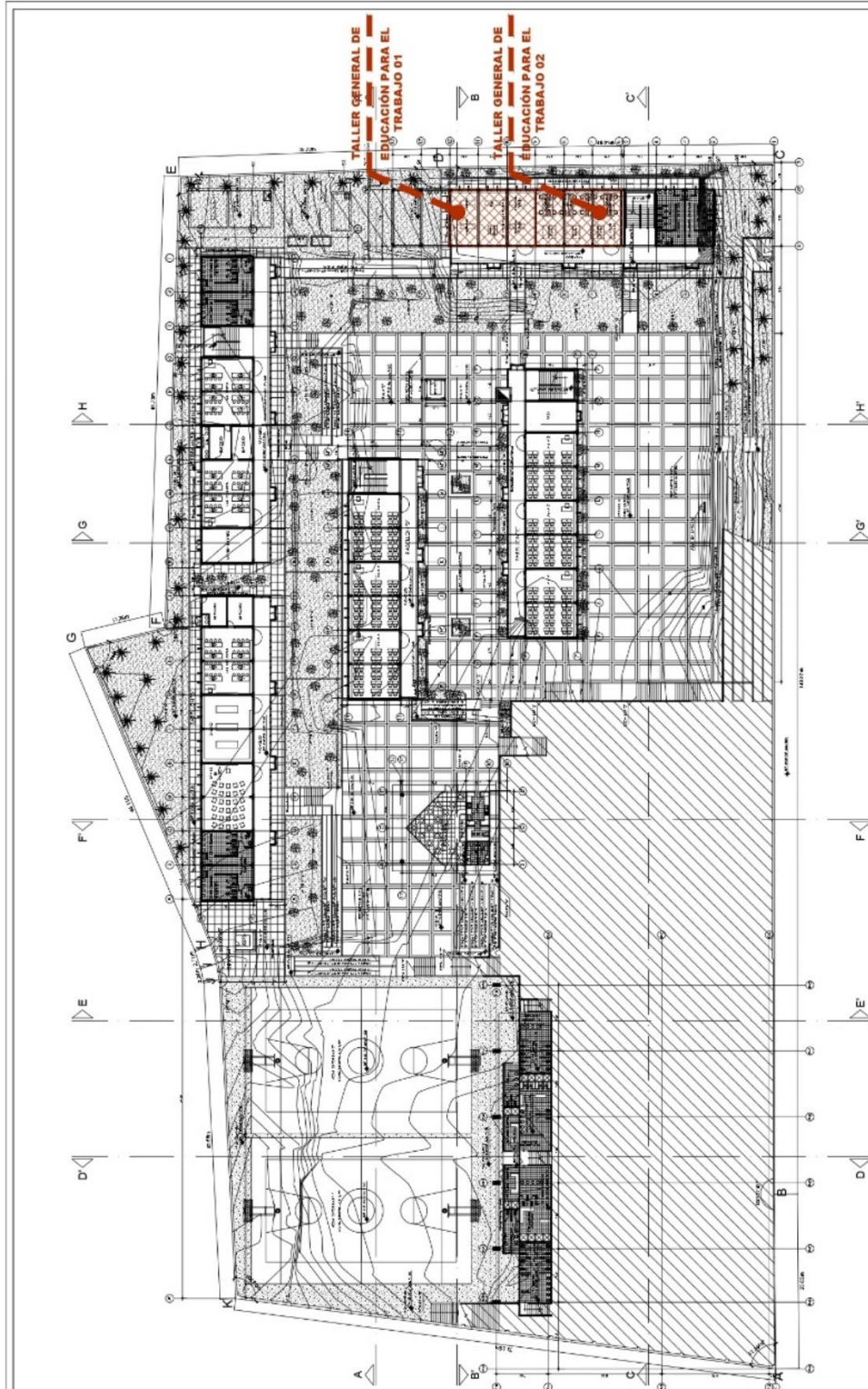












**PRIMER PISO**  
Escala 1/500

**PRONIED**  
 PUBBLICITÀ DIGITALE  
 02 51590300/02 51590301  
 FIRMA DIGITAL

**PRONIED**  
 PUBBLICITÀ DIGITALE  
 02 51590300/02 51590301  
 FIRMA DIGITAL

Finestra digitale per BRAVO  
 QUOTIDIANO Giornale Sera 140  
 255 434721  
 255 434721  
 Milano, C.so S. Pietro 18, 20124 Milano  
 Pagina 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100


 ITALIAN REPUBLIC  
 MINISTRY OF CULTURE  
 PRESS OFFICE

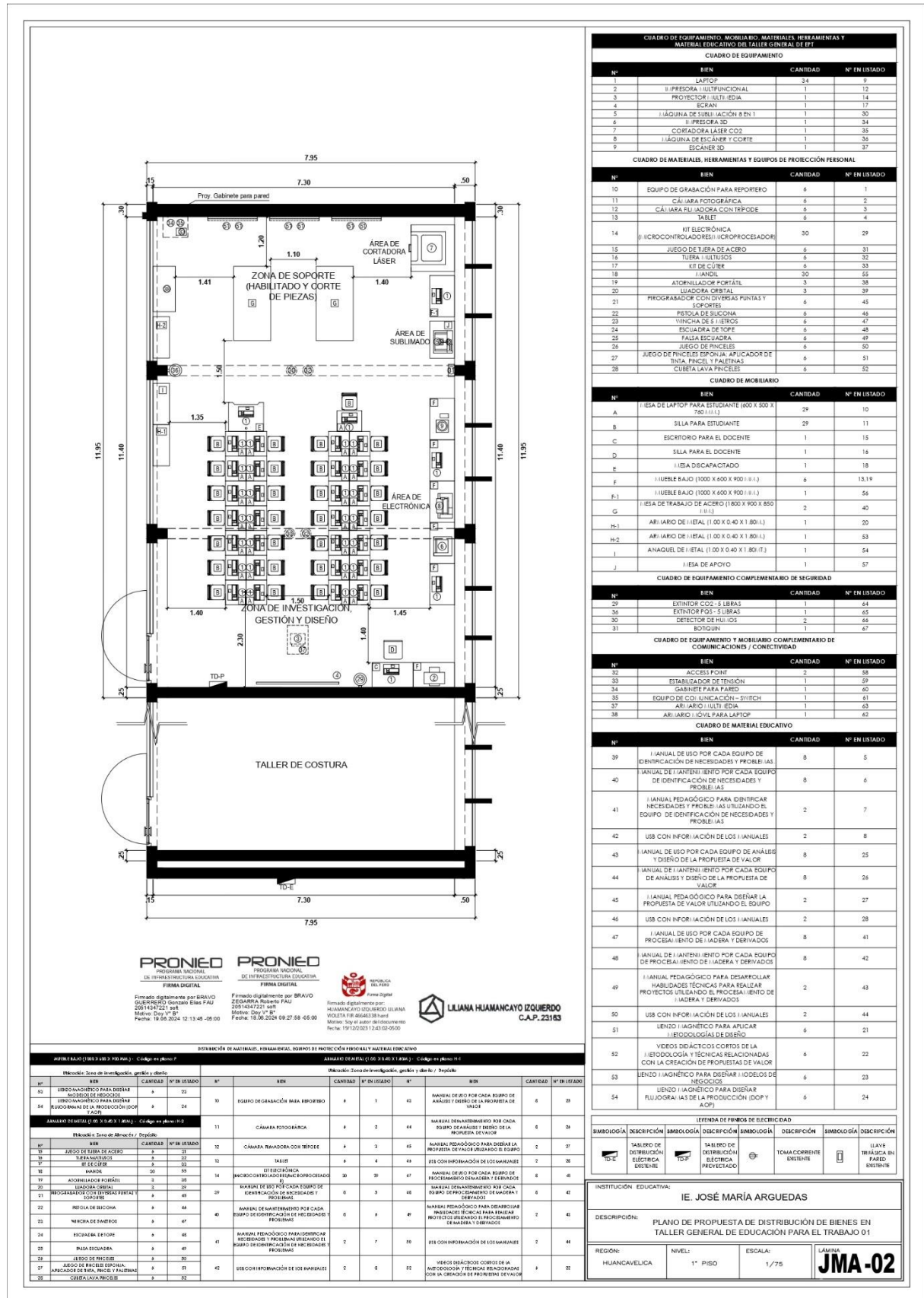


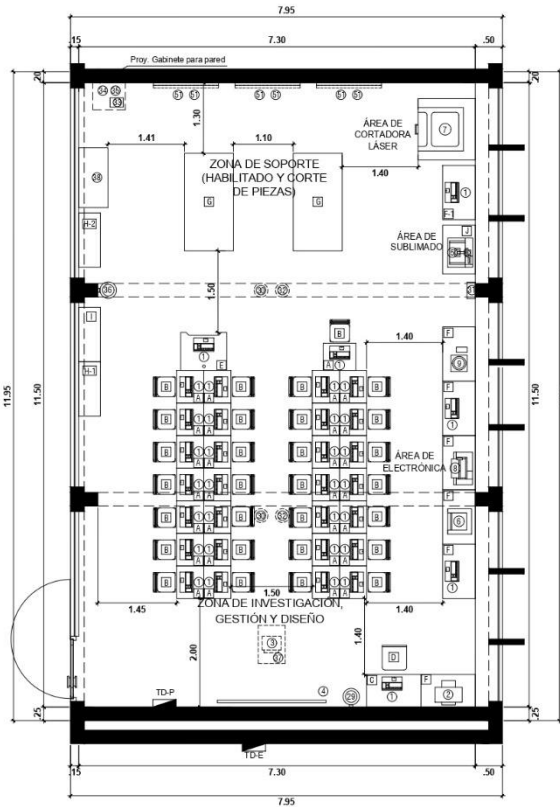
LILIANA HUAMANCAYO IZQUIERDO  
C.A.P. 23163



|                       |  |               |       |
|-----------------------|--|---------------|-------|
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA | IE. JOSÉ MARÍA ARGUEDAS                            |               |       |
| EDUCACIÓN             | PLANO GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 91 Y 02 |               |       |
| REGION                | INMEDI   | ESCALA        | 1/600 |
| MUNICIPA              | 1° PISO  |               |       |
|                       |  | LAVIN         |       |
|                       |  | <b>JMA-01</b> |       |







**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
QUERREÑO, Ricardo Efraim PAU  
20514247221.pdf  
Módulo: Day V.8  
Fecha: 19.06.2024 12:14:16 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA, Ricardo PAU  
20514247221.pdf  
Módulo: Day V.8  
Fecha: 19.06.2024 09:28:11 -05:00

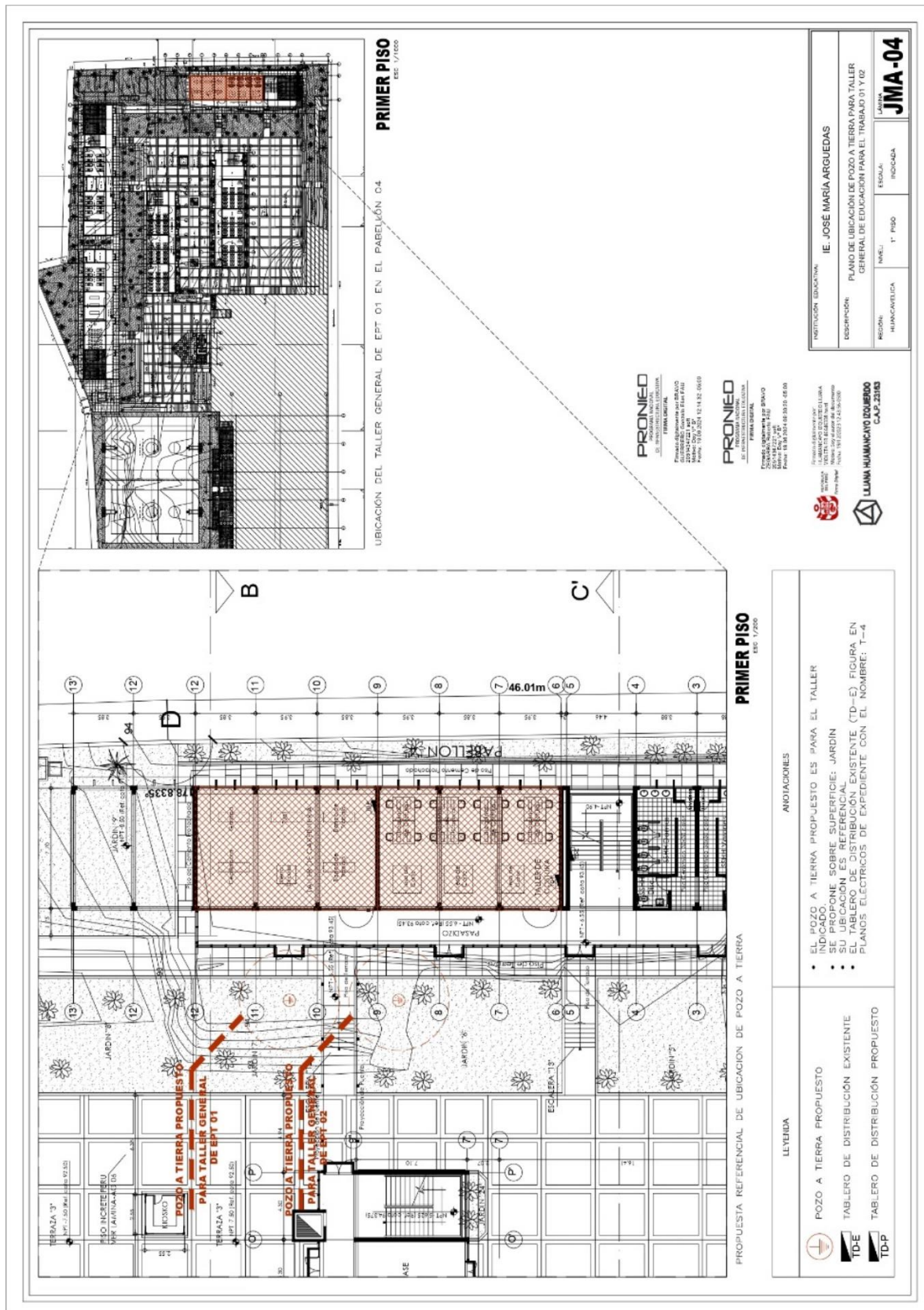
**MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN**  
Firma Digital

Firmado digitalmente por  
HUAMANCAYO IZQUIERDO  
VILLALBA, YOLANDA  
20514247221.pdf  
Módulo: Day V.8  
Fecha: 19.06.2024 12:45:58 -05:00

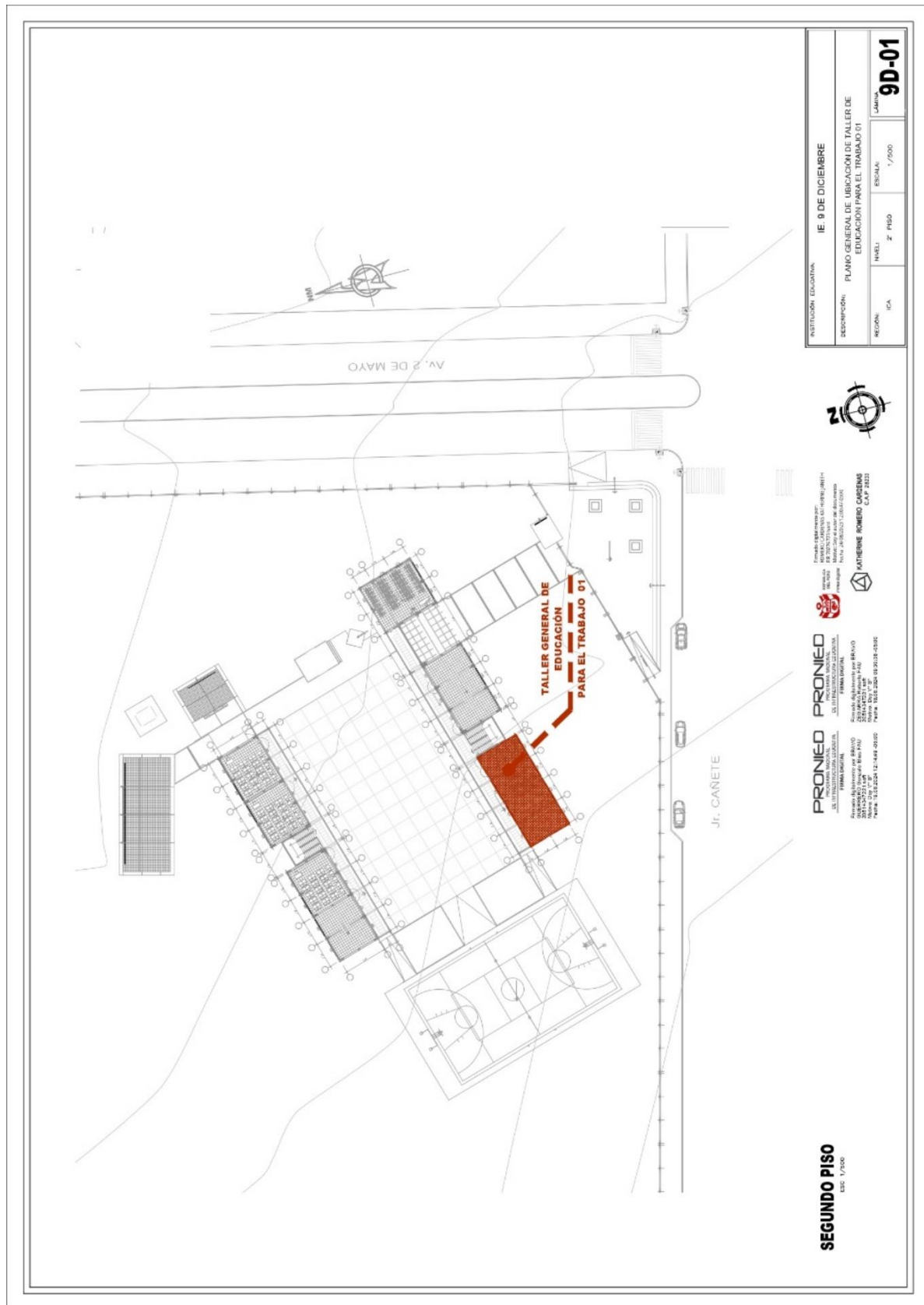
**LILIANA HUAMANCAYO IZQUIERDO**  
C.A.P. 23163

| DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y MATERIAL PEDAGÓGICO |                          |          |               |  |   |                                    |          |               |  |
|--|--------------------------|----------|---------------|--|---|------------------------------------|----------|---------------|--|
| ÁMBITO DE USO 3.4.0 X 3.4.0 M. Código en plano 1   |                          |          |               |  | ÁMBITO DE USO 3.4.0 X 3.4.0 M. Código en plano 1          |                                    |          |               |  |
| Ámbito Zona de Investigación, gestión y diseño   |                          |          |               |  | Ámbito Zona de Investigación, gestión y diseño / Depósito |                                    |          |               |  |
| N°   | BEN                      | CANTIDAD | N° EN LISTADO |  | N°  | BEN                                | CANTIDAD | N° EN LISTADO |  |
| 10   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 21            |  | 10  | EQUIPO DE GRABACIÓN PARA REPORTERO | 1        | 43            |  |
| 11   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 11  | CÁMARA ESTEREOCÁMERA               | 1        | 44            |  |
| 12   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 12  | CÁMARA BARRIDORA CON TERCEO        | 1        | 45            |  |
| 13   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 13  | TABLET                             | 1        | 46            |  |
| 14   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 14  | ESTEREOCÁMERA                      | 1        | 47            |  |
| 15   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 15  | MACROCONTROLADOR DE CÁMARA         | 1        | 48            |  |
| 16   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 16  | MACROCONTROLADOR DE CÁMARA         | 1        | 49            |  |
| 17   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 17  | MACROCONTROLADOR DE CÁMARA         | 1        | 50            |  |
| 18   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 18  | MACROCONTROLADOR DE CÁMARA         | 1        | 51            |  |
| 19   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 19  | MACROCONTROLADOR DE CÁMARA         | 1        | 52            |  |
| 20   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 20  | MACROCONTROLADOR DE CÁMARA         | 1        | 53            |  |
| 21   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 21  | MACROCONTROLADOR DE CÁMARA         | 1        | 54            |  |
| 22   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 22  | MACROCONTROLADOR DE CÁMARA         | 1        | 55            |  |
| 23   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 23  | MACROCONTROLADOR DE CÁMARA         | 1        | 56            |  |
| 24   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 24  | MACROCONTROLADOR DE CÁMARA         | 1        | 57            |  |
| 25   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 25  | MACROCONTROLADOR DE CÁMARA         | 1        | 58            |  |
| 26   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 26  | MACROCONTROLADOR DE CÁMARA         | 1        | 59            |  |
| 27   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 27  | MACROCONTROLADOR DE CÁMARA         | 1        | 60            |  |
| 28   | LIBRO NÚMERO PARA DISEÑO | 1        | 24            |  | 28  | MACROCONTROLADOR DE CÁMARA         | 1        | 61            |  |

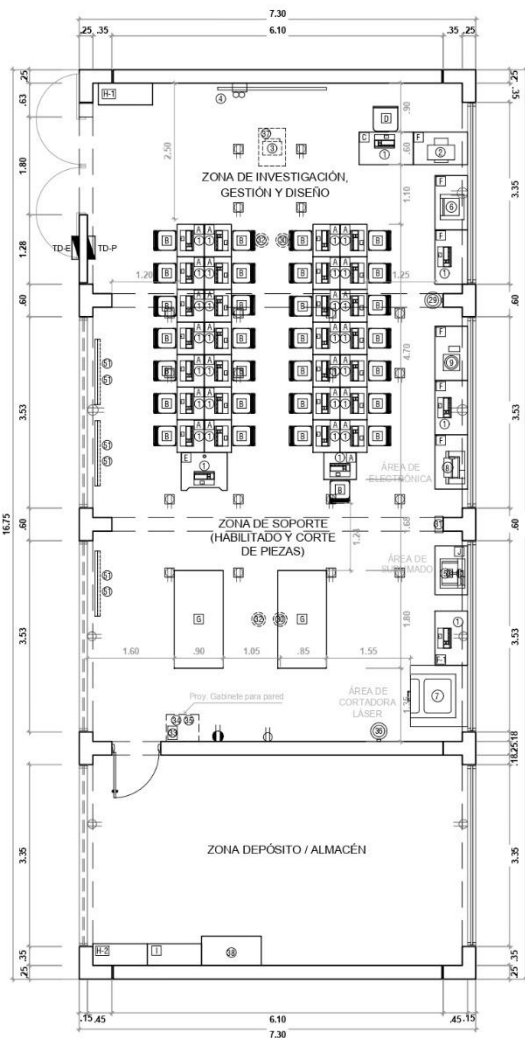
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MATERIAL EDUCATIVO DEL TALLER GENERAL DE EPT |  |            |  |            |                          |            |                             |
|---|--|------------|--|------------|--------------------------|------------|-----------------------------|
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO  |  |            |  |            |                          |            |                             |
| N°  | BEN  | CANTIDAD   | N° EN LISTADO                              |            |                          |            |                             |
| 1   | LAPTOP   | 34         | 12   |            |                          |            |                             |
| 2   | IMPRESORA MULTIFUNCIONAL   | 1          | 14   |            |                          |            |                             |
| 3   | PROYECTOR MULTIMEDIA   | 1          | 14   |            |                          |            |                             |
| 4   | SCANER   | 1          | 17   |            |                          |            |                             |
| 5   | LÁMINA DE TUBULACIÓN 8 EN 1  | 1          | 30   |            |                          |            |                             |
| 6   | IMPRESORA 3D   | 1          | 34   |            |                          |            |                             |
| 7   | CORTADORA LASER CO2  | 1          | 35   |            |                          |            |                             |
| 8   | LÁMINA DE ESCANER Y CORTE  | 1          | 36   |            |                          |            |                             |
| 9   | ESCANER 3D   | 1          | 37   |            |                          |            |                             |
| CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL   |  |            |  |            |                          |            |                             |
| N°  | BEN  | CANTIDAD   | N° EN LISTADO                              |            |                          |            |                             |
| 10  | EQUIPO DE GRABACIÓN PARA REPORTERO   | 1          | 43   |            |                          |            |                             |
| 11  | CÁMARA FOTOGRAFICA   | 1          | 44   |            |                          |            |                             |
| 12  | CÁMARA BARRIDORA CON TERPICOE  | 1          | 45   |            |                          |            |                             |
| 13  | TABLET   | 1          | 46   |            |                          |            |                             |
| 14  | RT ELECTRÓNICA<br>9) MICROCONTROLADOR 1) MICROPROCESADOR   | 30         | 29   |            |                          |            |                             |
| 15  | JUEGO DE TIJERA DE ACERO   | 6          | 31   |            |                          |            |                             |
| 16  | TIJERA MULTUSOS  | 6          | 32   |            |                          |            |                             |
| 17  | KIT DE CUIVER  | 6          | 33   |            |                          |            |                             |
| 18  | 1) ANILLO  | 30         | 55   |            |                          |            |                             |
| 19  | ATORNILLADOR PORTÁTIL  | 3          | 38   |            |                          |            |                             |
| 20  | UNIDORA CRISTAL  | 6          | 39   |            |                          |            |                             |
| 21  | PROGRAMADOR CON DIFERENTES PUNTAS Y CABLES   | 6          | 45   |            |                          |            |                             |
| 22  | PISTOLA DE SUCCHION  | 6          | 46   |            |                          |            |                             |
| 23  | 1) VINCHA DE 1/2 FIERRO  | 6          | 47   |            |                          |            |                             |
| 24  | ESCALERA DE TIEPO  | 6          | 48   |            |                          |            |                             |
| 25  | PALSA ESCALADA   | 6          | 49   |            |                          |            |                             |
| 26  | JUEGO DE PINCELES  | 6          | 50   |            |                          |            |                             |
| 27  | JUEGO DE PINCELES EFONJA LA APLICADOR DE TINTA, PINCELES, PALENAS  | 6          | 51   |            |                          |            |                             |
| 28  | CUBETA PARA PINCELES   | 6          | 52   |            |                          |            |                             |
| CUADRO DE MOBILIARIO  |  |            |  |            |                          |            |                             |
| N°  | BEN  | CANTIDAD   | N° EN LISTADO                              |            |                          |            |                             |
| A   | IESA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (600 X 500 X 70 CM)   | 29         | 10   |            |                          |            |                             |
| B   | SILLA PARA ESTUDIANTE  | 29         | 11   |            |                          |            |                             |
| C   | ESCRITORIO PARA EL DOCENTE   | 1          | 15   |            |                          |            |                             |
| D   | SILLA PARA EL DOCENTE  | 1          | 16   |            |                          |            |                             |
| E   | IESA DISCAPACITADO   | 1          | 18   |            |                          |            |                             |
| F   | 1) HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 CM) 1) I.  | 6          | 13.19                                      |            |                          |            |                             |
| F-1   | 1) HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 CM) 1) I.  | 1          | 56   |            |                          |            |                             |
| G   | IESA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 CM) 1) I.   | 2          | 40   |            |                          |            |                             |
| H-1   | ARIARIO DE IETAL (1100 X 0.40 X 1.80 CM) 1) I.   | 1          | 20   |            |                          |            |                             |
| H-2   | ARIARIO DE IETAL (1100 X 0.40 X 1.80 CM) 1) I.   | 1          | 53   |            |                          |            |                             |
| I   | ANAGUET DE IETAL (1100 X 0.40 X 1.80 CM) 1) I.   | 1          | 54   |            |                          |            |                             |
| J   | IESA DE APOYO  | 1          | 57   |            |                          |            |                             |
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD  |  |            |  |            |                          |            |                             |
| N°  | BEN  | CANTIDAD   | N° EN LISTADO                              |            |                          |            |                             |
| 29  | EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS  | 1          | 61   |            |                          |            |                             |
| 30  | EXTINTOR PIS - 5 LIBRAS  | 1          | 65   |            |                          |            |                             |
| 31  | DETECTOR DE FUEGOS   | 2          | 66   |            |                          |            |                             |
| 32  | ALARMAS  | 1          | 67   |            |                          |            |                             |
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIÓN / CONECTIVIDAD                           |  |            |  |            |                          |            |                             |
| N°  | BEN  | CANTIDAD   | N° EN LISTADO                              |            |                          |            |                             |
| 33  | ACCESS POINT   | 2          | 58   |            |                          |            |                             |
| 34  | ESTABILIZADOR DE TENSIÓN   | 1          | 59   |            |                          |            |                             |
| 35  | SWITCH PARA FIBRA  | 1          | 60   |            |                          |            |                             |
| 36  | EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH  | 1          | 61   |            |                          |            |                             |
| 37  | ARIARIO MULTIMEDIA   | 1          | 63   |            |                          |            |                             |
| 38  | ARIARIO LAPTOP   | 1          | 62   |            |                          |            |                             |
| CUADRO DE MATERIAL EDUCATIVO  |  |            |  |            |                          |            |                             |
| N°  | BEN  | CANTIDAD   | N° EN LISTADO                              |            |                          |            |                             |
| 39  | 1) MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS  | 8          | 5  |            |                          |            |                             |
| 40  | 1) MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS   | 8          | 6  |            |                          |            |                             |
| 41  | 1) MANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS          | 2          | 7  |            |                          |            |                             |
| 42  | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1) MANUALES   | 2          | 8  |            |                          |            |                             |
| 43  | 1) MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR   | 8          | 25   |            |                          |            |                             |
| 44  | 1) MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR  | 8          | 26   |            |                          |            |                             |
| 45  | 1) MANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO   | 2          | 27   |            |                          |            |                             |
| 46  | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1) MANUALES   | 2          | 28   |            |                          |            |                             |
| 47  | 1) MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS  | 8          | 41   |            |                          |            |                             |
| 48  | 1) MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS   | 8          | 42   |            |                          |            |                             |
| 49  | 1) MANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS | 2          | 43   |            |                          |            |                             |
| 50  | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1) MANUALES   | 2          | 44   |            |                          |            |                             |
| 51  | LIBRO DE IDENTIFICACIÓN PARA APLICAR 1) PEDAGOGÍAS DE DISEÑO   | 6          | 21   |            |                          |            |                             |
| 52  | VIDEOS DIDÁCTICOS CORTOS DE LA 1) BIODIDLOGÍA Y TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CREACIÓN DE LA PROPUESTA DE VALOR                           | 6          | 22   |            |                          |            |                             |
| 53  | LIBRO DE IDENTIFICACIÓN PARA DISEÑAR 1) MODELOS DE NEGOCIOS  | 6          | 23   |            |                          |            |                             |
| 54  | LIBRO DE IDENTIFICACIÓN PARA DISEÑAR 1) FLOJGORA: ASÍ DE LA PRODUCCIÓN (DOPE Y AOP)  | 6          | 24   |            |                          |            |                             |
| LEYENDA DE SÍMBOLOS DE SEGURIDAD  |  |            |  |            |                          |            |                             |
| SÍMBOLOGÍA  | DESCRIPCIÓN  | SÍMBOLOGÍA | DESCRIPCIÓN                                | SÍMBOLOGÍA | DESCRIPCIÓN              | SÍMBOLOGÍA | DESCRIPCIÓN                 |
|   | LIBRO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE  |            | LIBRO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PROYECTADO |            | TOMA CORRIENTE EXISTENTE |            | Llave 10H FUSIBLE EXISTENTE |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA: IE. JOSÉ MARÍA ARGUEDAS  |  |            |  |            |                          |            |                             |
| DESCRIPCIÓN: PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 02 |  |            |  |            |                          |            |                             |
| REGIÓN:   | HUANCAVELICA   | NIVEL:     | 1° PISO                                    | ESCALA:    | 1/75                     | LÁMINA:    | JMA-03                      |











|  |   |
|--|---|
| <p><b>PRONIED</b><br/>PROGRAMA NACIONAL<br/>DE INFRAESTRUTURA EDUCATIVA<br/><b>FIRMA DIGITAL</b></p> <p>Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU<br/>20514347221 soft<br/>Motivo: Day V 8<br/>Fecha: 19.08.2024 12:15:03 -05:00</p> | <p><b>PRONIED</b><br/>PROGRAMA NACIONAL<br/>DE INFRAESTRUTURA EDUCATIVA<br/><b>FIRMA DIGITAL</b></p> <p>Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU<br/>20514347221 soft<br/>Motivo: Day V 8<br/>Fecha: 18.08.2024 00:30:35 -05:00</p> |
|--|---|


 REPUBLICA DEL PERU  
 Forma Digital  

 Firmado digitalmente por:  
 ROMERO CARDENAS KATHERINE JANETH  
 FIR 70276723 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 24/08/2023 12:01:14-05:00  

 KATHERINE ROMERO CARDENAS  
 C.A.P. 28233

| DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL, VESTIMENTA, EQUIPOS Y PRODUCTOS DE USO PERSONAL MATERIAL FORMADO |                          |          |               |  |  |                              |          |               |    |    |
|--|--------------------------|----------|---------------|--|--|------------------------------|----------|---------------|----|----|
| APRUEBA (150.0 X 150 X 150 mm) - Código de plano F   |                          |          |               |  | ALFARDO DESECHO (150.0 X 40 X 150) - Código de plano H       |                              |          |               |    |    |
| Descripción: Zona de investigación, grúas y demás  |                          |          |               |  | Descripción: Zona de investigación, grúas y demás / Depósito |                              |          |               |    |    |
| Nº   | REN                      | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |  | Nº   | REN                          | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |    |    |
| 1  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 23            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 2  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 24            |  | 10   | UBO DE GRABACIÓN RMA PROFIBO | 6        | 1             | 43 |    |
| 3  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 25            |  |  |                              |          |               | 5  | 25 |
| 4  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 26            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 5  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 27            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 6  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 28            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 7  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 29            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 8  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 30            |  | 11   | CÁMERA FOTOGRÁFICA           | 6        | 2             | 44 |    |
| 9  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 31            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 10   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 32            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 11   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 33            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 12   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 34            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 13   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 35            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 14   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 36            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 15   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 37            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 16   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 38            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 17   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 39            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 18   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 40            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 19   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 41            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 20   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 42            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 21   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 43            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 22   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 44            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 23   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 45            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 24   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 46            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 25   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 47            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 26   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 48            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 27   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 49            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 28   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 50            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 29   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 51            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 30   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 52            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 31   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 53            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 32   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 54            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 33   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 55            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 34   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 56            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 35   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 57            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 36   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 58            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 37   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 59            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 38   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 60            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 39   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 61            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 40   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 62            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 41   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 63            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 42   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 64            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 43   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 65            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 44   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 66            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 45   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 67            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 46   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 68            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 47   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 69            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 48   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 70            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 49   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 71            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 50   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 72            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 51   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 73            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 52   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 74            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 53   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 75            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 54   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 76            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 55   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 77            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 56   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 78            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 57   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 79            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 58   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 80            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 59   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 81            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 60   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 82            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 61   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 83            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 62   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 84            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 63   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 85            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 64   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 86            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 65   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 87            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 66   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 88            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 67   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 89            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 68   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 90            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 69   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 91            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 70   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 92            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 71   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 93            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 72   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 94            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 73   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 95            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 74   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 96            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 75   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 97            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 76   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 98            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 77   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 99            |  |  |                              |          |               |    |    |
| 78   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 100           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 79   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 101           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 80   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 102           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 81   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 103           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 82   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 104           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 83   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 105           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 84   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 106           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 85   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 107           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 86   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 108           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 87   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 109           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 88   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 110           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 89   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 111           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 90   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 112           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 91   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 113           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 92   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 114           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 93   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 115           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 94   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 116           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 95   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 117           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 96   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 118           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 97   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 119           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 98   | ALFARDO DESECHO          | 3        | 120           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 99   | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 121           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 100  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 122           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 101  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 123           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 102  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 124           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 103  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 125           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 104  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 126           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 105  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 127           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 106  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 128           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 107  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 129           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 108  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 130           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 109  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 131           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 110  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 132           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 111  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 133           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 112  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 134           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 113  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 135           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 114  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 136           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 115  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 137           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 116  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 138           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 117  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 139           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 118  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 140           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 119  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 141           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 120  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 142           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 121  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 143           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 122  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 144           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 123  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 145           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 124  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 146           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 125  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 147           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 126  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 148           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 127  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 149           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 128  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 150           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 129  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 151           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 130  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 152           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 131  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 153           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 132  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 154           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 133  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 155           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 134  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 156           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 135  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 157           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 136  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 158           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 137  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 159           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 138  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 160           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 139  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 161           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 140  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 162           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 141  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 163           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 142  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 164           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 143  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 165           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 144  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 166           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 145  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 167           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 146  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 168           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 147  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 169           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 148  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 170           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 149  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 171           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 150  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 172           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 151  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 173           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 152  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 174           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 153  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 175           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 154  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 176           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 155  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 177           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 156  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 178           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 157  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 179           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 158  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 180           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 159  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 181           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 160  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 182           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 161  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 183           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 162  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 184           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 163  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 185           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 164  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 186           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 165  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 187           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 166  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 188           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 167  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 189           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 168  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 190           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 169  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 191           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 170  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 192           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 171  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 193           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 172  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 194           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 173  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 195           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 174  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 196           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 175  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 197           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 176  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 198           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 177  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 199           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 178  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 200           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 179  | UBO NÚMERO 2 PARA DESHAR | 3        | 201           |  |  |                              |          |               |    |    |
| 180  | ALFARDO DESECHO          | 3        | 202           |  |  |                              |          |               |    |    |

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO |                                  |          |               |
|------------------------|----------------------------------|----------|---------------|
| N°                     | BEN                              | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 1                      | IMPRESOR                         | 34       | 1             |
| 2                      | II PRESORA 1150 FUNCIONAL        | 1        | 12            |
| 3                      | PROTECTOR II ULTI 1/4 DIA        | 1        | 14            |
| 4                      | II ESCANER                       | 1        | 17            |
| 5                      | II LAQUINA DE SUBLIMACION 9 EN 1 | 1        | 30            |
| 6                      | II PRESORA 3D                    | 1        | 34            |
| 7                      | CORTADORA LATER CO2              | 1        | 35            |
| 8                      | LAQUINA DE ESCANER Y CORTE       | 1        | 54            |
| 9                      | ESCANER 3D                       | 1        | 37            |

| CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL |  |          |               |
|---|--|----------|---------------|
| Nº  | REN                                      | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 10  | EQUIPO DE GRABACIÓN PARA REPORTERO       | 6        | 1             |
| 11  | CÁMARA FOTOGRAFICA                       | 6        | 2             |
| 12  | CÁMARA FILMADORA CON TIPO DE             | 6        | 3             |
| 13  | TABLET                                   | 6        | 4             |
|   | KIT ELECTRONICA                          | 30       | 29            |
|   | HYDROCONTROLES/RESISTORES/               |          |               |
| 14  | JUEGO DE TERA DE ACABO                   | 6        | 31            |
| 15  | TUBERA / HUSILLOS                        | 6        | 32            |
| 16  | KIT DE CORTER                            | 6        | 33            |
| 17  | HANDIL                                   | 30       | 34            |
| 18  | ATOMIZADOR PORTATIL                      | 3        | 35            |
| 19  | LIJADORA ORBITAL                         | 3        | 36            |
| 20  | PROGRAMADOR CON DIVERSAS PUNTAS Y        |          |               |
| 21  | SOPORTES                                 | 6        | 45            |
| 22  | PESCA DE SUSCONA                         | 6        | 46            |
| 23  | VINCHANA DE 1/2 EUROS                    | 6        | 47            |
| 24  | ESCALERA DE TIPO E                       | 6        | 48            |
| 25  | FALSA ESCADRA                            | 6        | 49            |
| 26  | JUEGO DE PINCELES                        | 6        | 50            |
| 27  | JUEGO DE PINCELES ESPONJA / APLICADOR DE |          |               |
| 28  | TINTA, PINCELES, PALETAS                 | 6        | 51            |
| 29  | CUBETA LAVIA PINCELES                    | 6        | 52            |

| CUADRO DE MOBILIARIO |   |          |              |
|----------------------|---|----------|--------------|
| N°                   | BIEN  | CANTIDAD | N° EN ESTADO |
| A                    | 1 (1) SILLA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (600 X 500 X 760 (H) (L) (A)) | 29       | 10           |
| B                    | 1 SILLA PARA ESTUDIANTE   | 29       | 11           |
| C                    | 1 ESCRITORIO PARA EL DOCENTE  | 1        | 15           |
| D                    | 1 SILLA PARA EL DOCENTE   | 1        | 16           |
| E                    | 1 (1) SILLA DESCAPICOTADO   | 1        | 18           |
| F                    | 1 (1) SUELO BAJO (1000 X 600 X 900 (H) (L) (A))                     | 8        | 13,19        |
| F-1                  | 1 (1) SUELO BAJO (1000 X 600 X 900 (H) (L) (A))                     | 1        | 56           |
| G                    | 1 (1) SILLA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 (H) (L) (A))      | 2        | 40           |
| H-1                  | 1 (1) ARMARIO DE 1 (1) METAL (1 000 X 040 X 1 800 (L) (A) (H))      | 1        | 20           |
| H-2                  | 1 (1) ARMARIO DE 1 (1) METAL (1 000 X 040 X 1 800 (L) (A) (H))      | 1        | 53           |
| I                    | 1 (1) ANAQUEL DE 1 (1) METAL (1 000 X 040 X 1 800 (L) (A) (H))      | 1        | 54           |
| J                    | 1 (1) SILLA DE APOYO  | 1        | 57           |

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD |                         |          |               |
|--|-------------------------|----------|---------------|
| Nº   | BIEN                    | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 29   | EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS | 1        | 64            |
| 36   | EXTINTOR PQS - 5 LIBRAS | 1        | 65            |
| 30   | DETECTOR DE FUEGOS      | 2        | 66            |
| 31   | BOTQUIN                 | 1        | 67            |

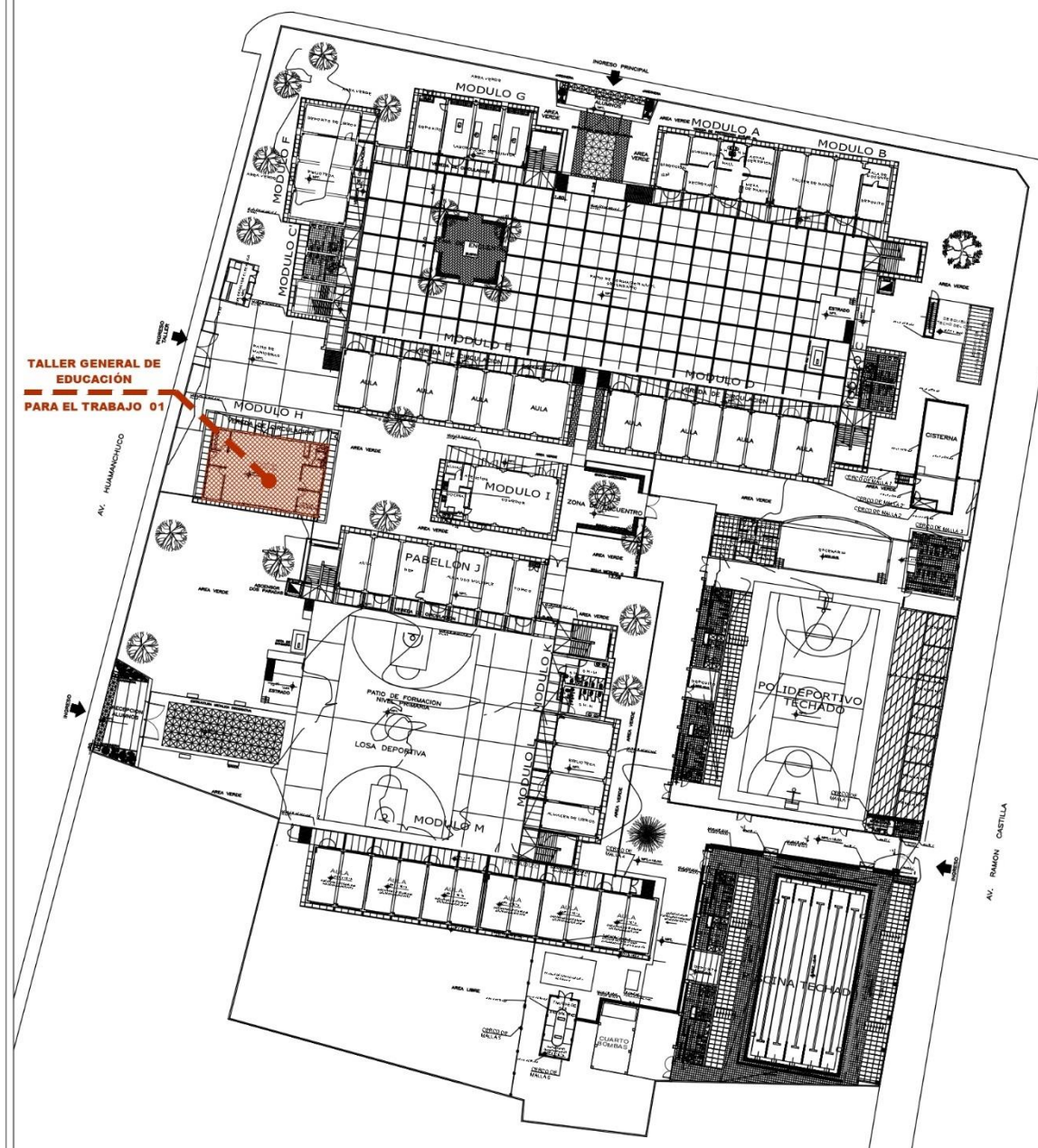
| CENSO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIONES / CONECTIVIDAD |                                 |          |               |
|--|---------------------------------|----------|---------------|
| Nº   | BIEN                            | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 32   | ACCESS POINT                    | 2        | 58            |
| 33   | ESTABILIZADOR DE TENSION        | 1        | 59            |
| 34   | GABINETE PARA PARED             | 1        | 60            |
| 35   | EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH | 1        | 61            |
| 37   | ARIARIO / MULTI MEDIA           | 1        | 63            |
| 38   | ARIARIO / MÓVIL PARA LAPTOP     | 1        | 62            |

| CEDRO DE MATERIAL EDUCATIVO |   |          |               |
|-----------------------------|---|----------|---------------|
| Nº                          | BIEN  | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 39                          | 1)ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS   | 8        | 5             |
| 40                          | 1)ANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS  | 8        | 6             |
| 41                          | 1)ANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS         | 2        | 7             |
| 42                          | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1)ANUALES  | 2        | 8             |
| 43                          | 1)ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANALISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR  | 8        | 25            |
| 44                          | 1)ANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE ANALISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR   | 8        | 26            |
| 45                          | 1)ANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO  | 2        | 27            |
| 46                          | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1)ANUALES  | 2        | 28            |
| 47                          | 1)ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA DADERA Y DERIVADOS  | 8        | 41            |
| 48                          | 1)ANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA DADERA Y DERIVADOS   | 8        | 42            |
| 49                          | 1)ANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA DADERA Y DERIVADOS | 2        | 43            |
| 50                          | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1)ANUALES  | 2        | 44            |
| 51                          | LENDO 1)AGNÉTICO PARA AFILIAR LOS IDEOLOGICOS DE DISEÑO   | 6        | 23            |
| 52                          | LENDO 1)AGNÉTICO PARA AFILIAR LOS IDEOLOGICOS DE DISEÑO   | 6        | 22            |
| 53                          | LENDO 1)AGNÉTICO PARA DISEÑAR 1)MODELOS DE NEGOCIOS   | 6        | 23            |
| 54                          | LENDO 1)AGNÉTICO PARA DISEÑAR FLUJOGRAMA DE LA PRODUCCIÓN (DOP Y  | 6        | 24            |

| LEYENDA DE FUMOS DE ELECTRICIDAD   |   |   |  |   |                          |   |                                  |
|--|---|---|--|---|--------------------------|---|----------------------------------|
| SIMBOLOGÍA   | DESCRIPCIÓN                                 | SIMBOLOGÍA  | DESCRIPCIÓN                                  | SIMBOLOGÍA  | DESCRIPCIÓN              | SIMBOLOGÍA  | DESCRIPCIÓN                      |
|  | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE |  | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PROYECTADO |  | TOMA CORRIENTE EXISTENTE |  | LLAVE TÉRMICA EN PARED EXISTENTE |

|                        |         |         |        |  |  |
|------------------------|---------|---------|--------|--|--|
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA: |         |         |        | IE. 9 DE DICIEMBRE   |  |
| DESCRIPCIÓN:           |         |         |        | PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 01 |  |
| REGIÓN:                | NIVEL:  | ESCALA: | LÁMINA |  |  |
| ICA                    | 2° PISO | 1/75    |        | <b>9D-02</b>   |  |





**PRIMER PISO**

ESC. 1/500

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
2031547271-1-11  
Módulo: 000 V° B°  
Fecha: 18.08.2024 12:24:18-05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
2031547271-1-11  
Módulo: 000 V° B°  
Fecha: 18.08.2024 09:31:43-05:00



Firmado digitalmente por  
ROMERO CARDENAS KATHERINE JANETH  
1807627023-1-11  
Módulo: 000 V° B°  
Fecha: 24.08.2023 17:01:43-05:00

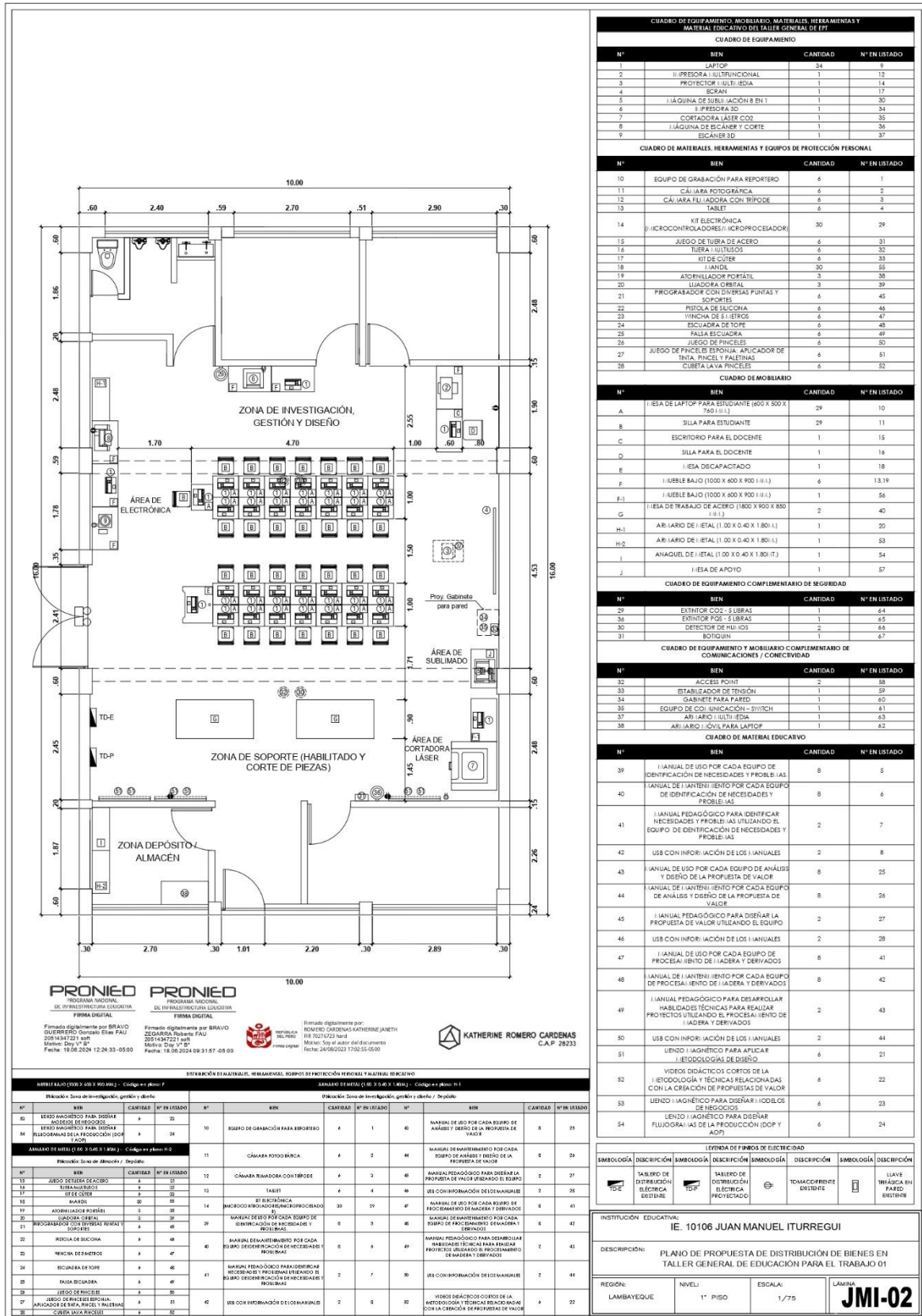


KATHERINE ROMERO CARDENAS  
C.A.P. 28233

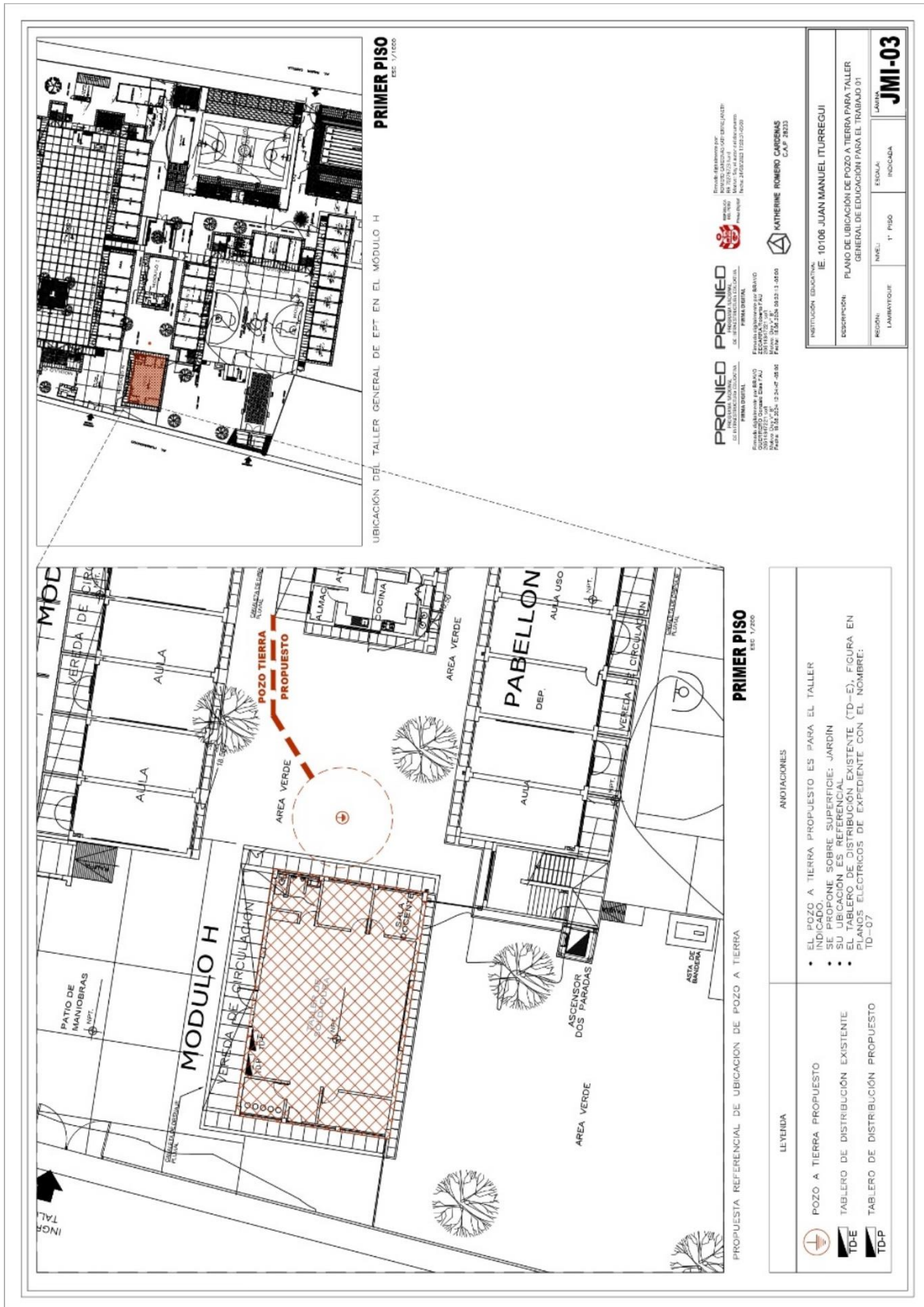


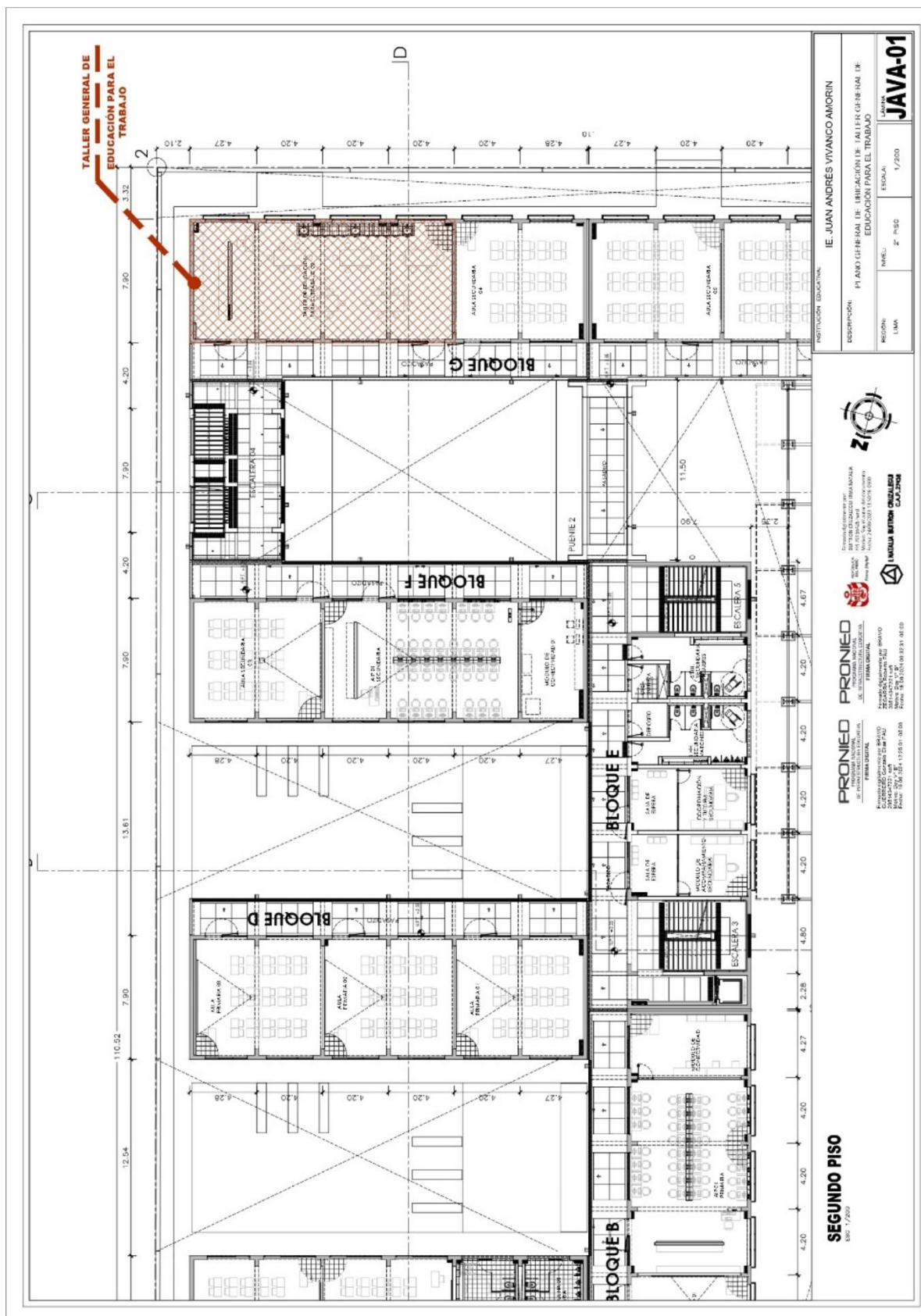
|   |                   |                  |                          |
|---|-------------------|------------------|--------------------------|
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA:<br>IE. 10106 JUAN MANUEL ITURREGUI                                 |                   |                  |                          |
| DESCRIPCIÓN: PLANO GENERAL DE UBICACIÓN DE TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 01 |                   |                  |                          |
| REGIÓN:<br>LAMBAYEQUE   | NIVEL:<br>1° PISO | ESCALA:<br>1/500 | LÁMINA:<br><b>JMI-01</b> |

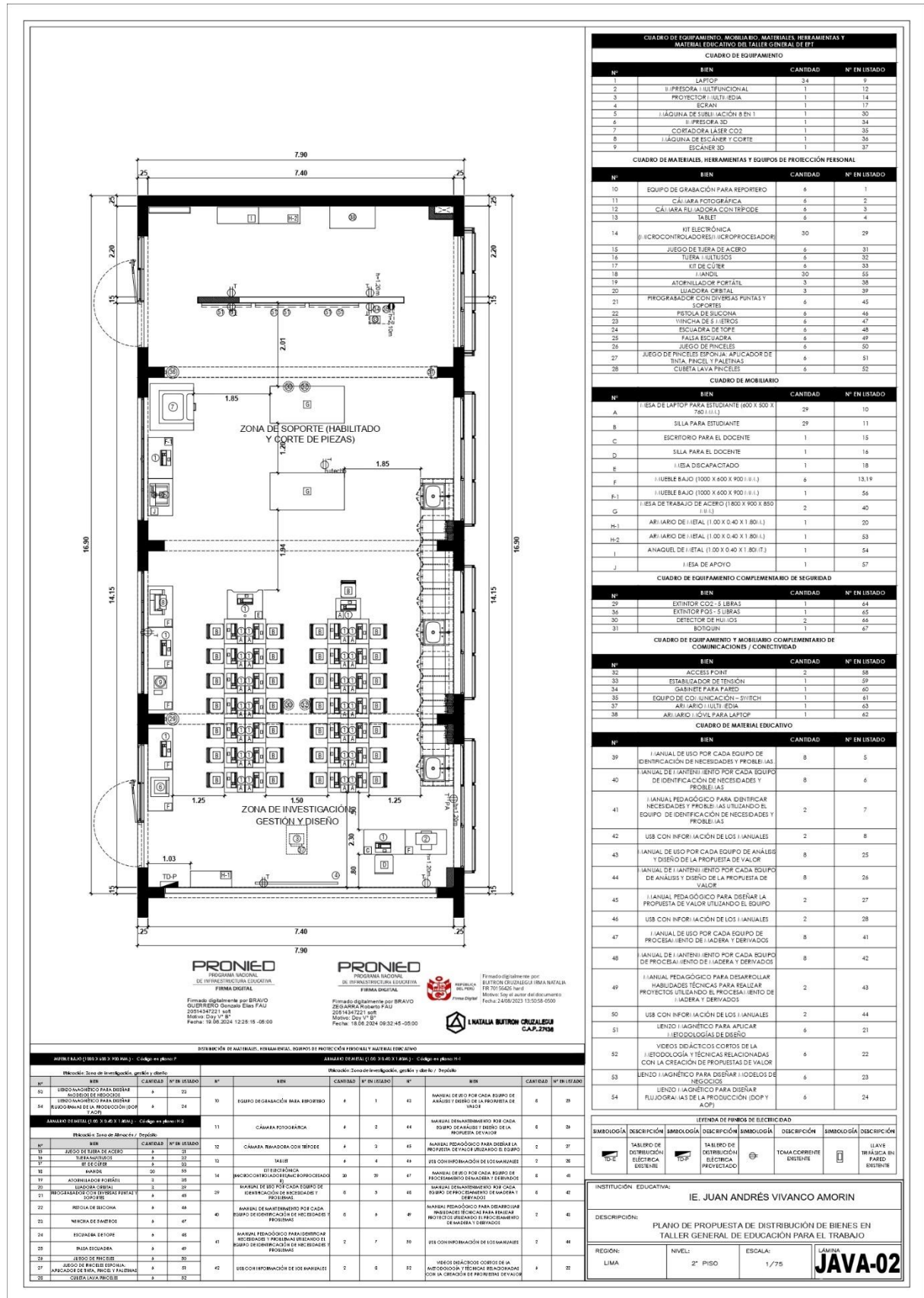








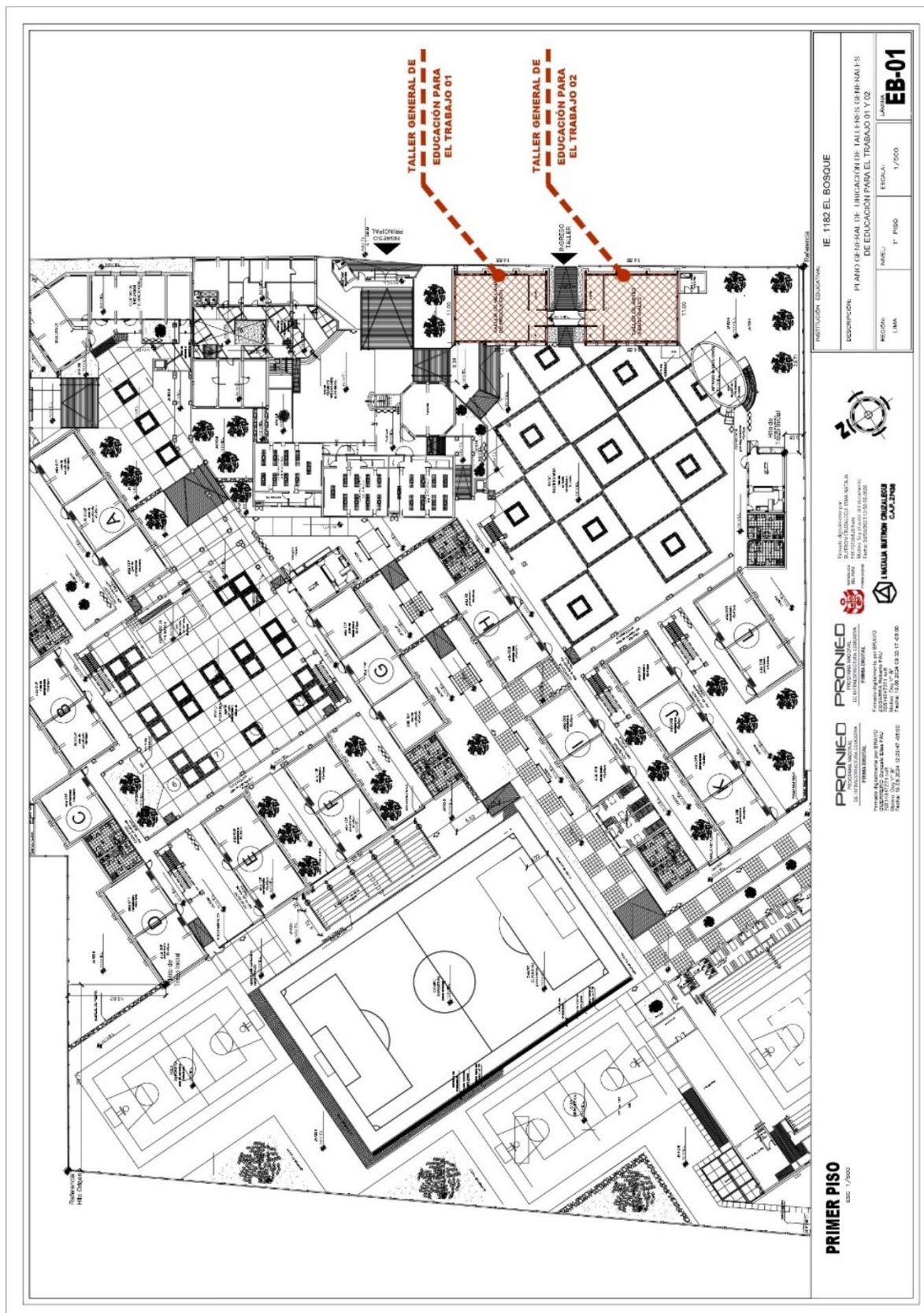


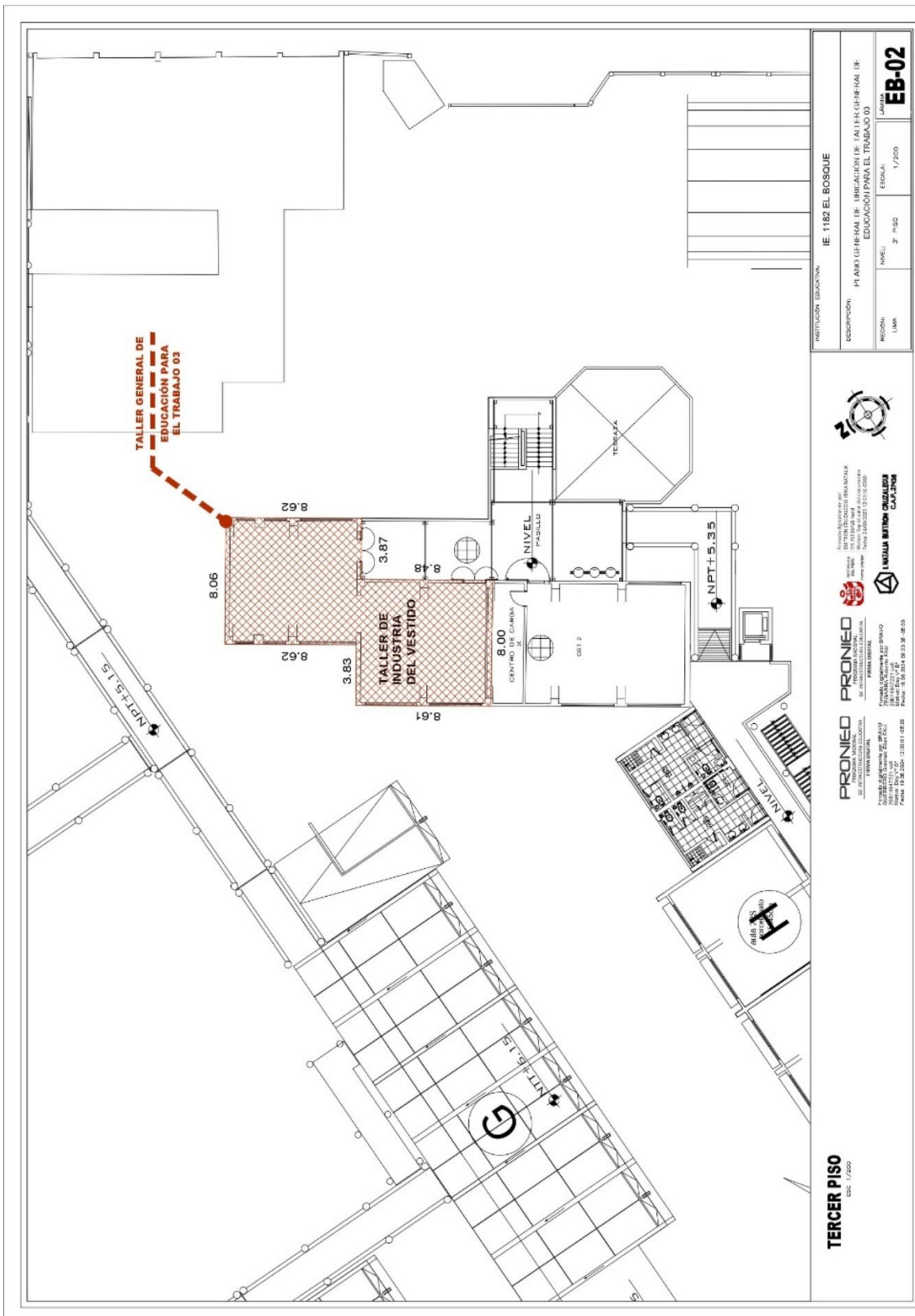


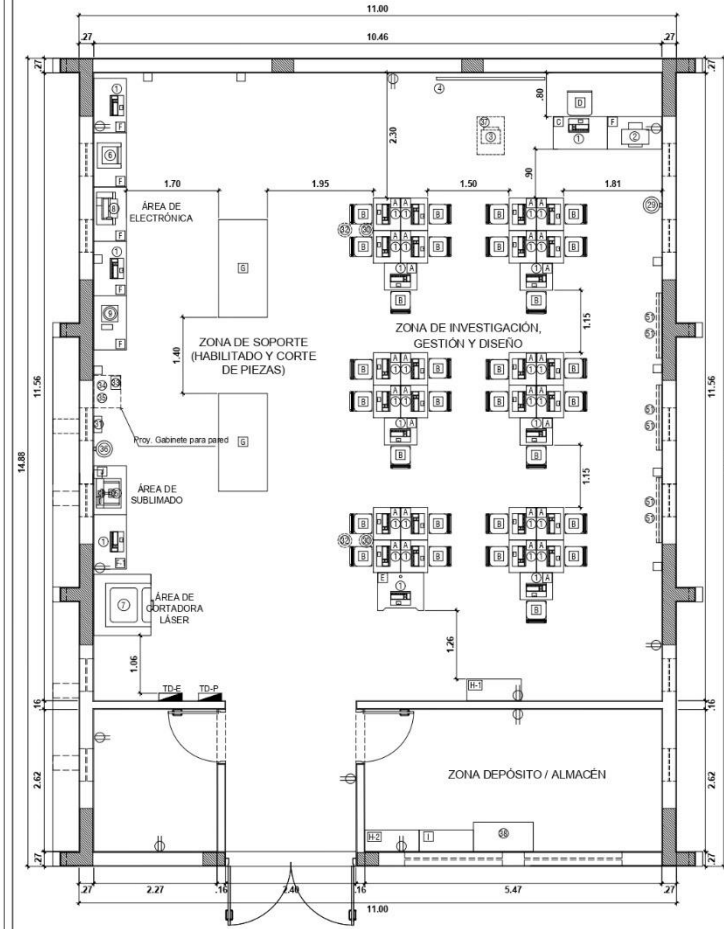












**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Blas PALU  
20514047221.pdf  
Motivo: Doy V°B°  
Fecha: 10/09/2024 12:30:29 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ESCARBADO Susana PALU  
20514047221.pdf  
Motivo: Doy V°B°  
Fecha: 10/09/2024 09:33:59 -05:00



Firmado digitalmente por:  
NATALIA BUITRON CRUZALBA PARA NATALIA  
FIR 70956426.pdf  
Motivo: Soy autor del documento  
Fecha: 24/09/2023 12:52:59 -05:00



DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y MATERIAL PEDAGÓGICO

| ANEXO DE MATERIAL (DE 31.40 X 1.80) - Código en plano 1 |  |          |               | ANEXO DE MATERIAL (DE 31.40 X 1.80) - Código en plano 1 |  |          |               |
|---|--|----------|---------------|---|--|----------|---------------|
| Zona de Investigación, gestión y diseño                 |  |          |               | Zona de Investigación, gestión y diseño / Depósito      |  |          |               |
| N°  | BEN  | CANTIDAD | N° EN LISTADO | N°  | BEN  | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 39  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS  | 8        | 5             | 40  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS  | 8        | 6             |
| 41  | LIBRO PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS          | 2        | 7             | 42  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES  | 2        | 8             |
| 43  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR   | 8        | 25            | 44  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR | 8        | 26            |
| 45  | LIBRO PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO   | 2        | 27            | 46  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES  | 2        | 28            |
| 47  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS  | 8        | 41            | 48  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS    | 8        | 42            |
| 49  | LIBRO PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS | 2        | 43            | 50  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES  | 2        | 44            |
| 51  | LIBRO PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR MODELOS DE NEGOCIOS  | 6        | 22            | 52  | VIDEO DE DISEÑO DE LA PRODUCCIÓN (DOP Y AOP)                               | 6        | 24            |
| 53  | LIBRO PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR MODELOS DE NEGOCIOS  | 6        | 23            |   |  |          |               |
| 54  | LIBRO PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR MODELOS DE NEGOCIOS  | 6        | 24            |   |  |          |               |

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MATERIAL EDUCATIVO DEL TALLER GENERAL DE EPT |                             |          |               |
|---|-----------------------------|----------|---------------|
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO  |                             |          |               |
| N°  | BEN                         | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 1   | LAPTOP                      | 34       | 12            |
| 2   | IMPRESORA 3D                | 1        | 14            |
| 3   | PROYECTOR MULTIMEDIA        | 1        | 15            |
| 4   | ESCANNER                    | 1        | 16            |
| 5   | LÁMINA DE TUBULACIÓN 8 EN 1 | 1        | 30            |
| 6   | IMPRESORA 3D                | 1        | 34            |
| 7   | CORTADORA LASER CO2         | 1        | 35            |
| 8   | LÁMINA DE ESCANER Y CORTE   | 1        | 36            |
| 9   | ESCANNER 3D                 | 1        | 37            |

| CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL |   |          |               |
|---|---|----------|---------------|
| N°  | BEN   | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 10  | EQUIPO DE OBSERVACIÓN PARA REPORTERO                          | 6        | 1             |
| 11  | CÁMARA FOTOGRAFICA  | 6        | 2             |
| 12  | CÁMARA FILMADORA CON TRÍPODE                                  | 6        | 3             |
| 13  | TABLET  | 6        | 4             |
| 14  | RT ELECTRÓNICA  | 30       | 29            |
| 15  | IMPRESORAS (IMPRESORAS) (IMPRESORAS)                          | 6        | 31            |
| 16  | LIBRO DE TUBULACIÓN 8 EN 1                                    | 6        | 32            |
| 17  | KIT DE CORTAR   | 6        | 33            |
| 18  | LIBRO DE TUBULACIÓN 8 EN 1                                    | 6        | 34            |
| 19  | ATORNILLADOR PORTÁTIL   | 3        | 38            |
| 20  | LIJADORA ORBITAL  | 3        | 39            |
| 21  | PROYECTOR CON DIFUSOR PUNTAL Y SOPORTES                       | 6        | 45            |
| 22  | PISTOLA DE SUCCIÓN  | 6        | 46            |
| 23  | VERIFICADOR DE LÍNEAS   | 6        | 47            |
| 24  | ESCUADRA DE TOPE  | 6        | 48            |
| 25  | PALETA ESCUADRA   | 6        | 49            |
| 26  | JUEGO DE PINCELES   | 6        | 50            |
| 27  | JUEGO DE PINCELES ESPONJA APLICADOR DE TINTA, PINCEL Y PALETA | 6        | 51            |
| 28  | CUBETA LAVAR PINCELES   | 6        | 52            |

| CUADRO DE MOBILIARIO |  |          |               |
|----------------------|--|----------|---------------|
| N°                   | BEN  | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| A                    | IESA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (600 X 500 X 750 (H)) | 29       | 10            |
| B                    | SILLA PARA ESTUDIANTE                                | 29       | 11            |
| C                    | ESCRITORIO PARA EL DOCENTE                           | 1        | 15            |
| D                    | SILLA PARA EL DOCENTE                                | 1        | 16            |
| E                    | IESA DISCAPACITADO                                   | 1        | 18            |
| F                    | HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 (H))                    | 6        | 13,19         |
| F-1                  | HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 (H))                    | 1        | 56            |
| G                    | IESA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 (H))      | 2        | 40            |
| H-1                  | ARIARIO DE IETAL (1100 X 0.40 X 1.80 (H))            | 1        | 20            |
| H-2                  | ARIARIO DE IETAL (1100 X 0.40 X 1.80 (H))            | 1        | 53            |
| I                    | ANAGUET (1100 X 0.40 X 1.80 (H))                     | 1        | 54            |
| J                    | IESA DE APOYO  | 1        | 57            |

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD |                         |          |               |
|--|-------------------------|----------|---------------|
| N°   | BEN                     | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 29   | EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS | 1        | 65            |
| 30   | EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS | 1        | 66            |
| 31   | DETECTOR DE FUEGOS      | 2        | 67            |

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIÓN / CONECTIVIDAD |                                 |          |               |
|---|---------------------------------|----------|---------------|
| N°  | BEN                             | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 32  | ACCESS POINT                    | 2        | 58            |
| 33  | ESTABILIZADOR DE TENSIÓN        | 1        | 59            |
| 34  | SWITCH PARA FIBRA               | 1        | 60            |
| 35  | EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH | 1        | 61            |
| 36  | ARIARIO MULTIMEDIA              | 1        | 63            |
| 37  | ARIARIO MULTIMEDIA              | 1        | 62            |

| CUADRO DE MATERIAL EDUCATIVO |  |          |               |
|------------------------------|--|----------|---------------|
| N°                           | BEN  | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 39                           | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS  | 8        | 5             |
| 40                           | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS  | 8        | 6             |
| 41                           | LIBRO PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS          | 2        | 7             |
| 42                           | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES  | 2        | 8             |
| 43                           | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR   | 8        | 25            |
| 44                           | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR   | 8        | 26            |
| 45                           | LIBRO PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO   | 2        | 27            |
| 46                           | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES  | 2        | 28            |
| 47                           | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS  | 8        | 41            |
| 48                           | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS  | 8        | 42            |
| 49                           | LIBRO PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS | 2        | 43            |
| 50                           | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES  | 2        | 44            |
| 51                           | LIBRO PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR MODELOS DE NEGOCIOS  | 6        | 22            |
| 52                           | LIBRO PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR MODELOS DE NEGOCIOS  | 6        | 23            |
| 53                           | LIBRO PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR MODELOS DE NEGOCIOS  | 6        | 24            |

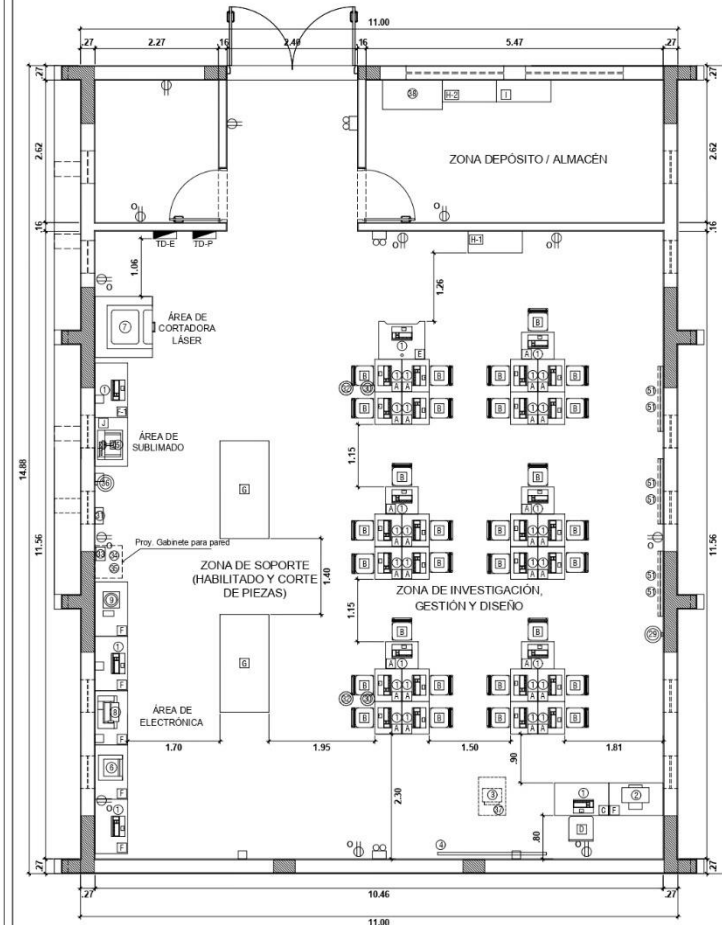
| LEYENDA DE SÍMBOLOS DE SEGURIDAD |                  |         |                  |
|----------------------------------|------------------|---------|------------------|
| SÍMBOLO                          | DESCRIPCIÓN      | SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN      |
| 1                                | SEÑAL DE PELIGRO | 2       | SEÑAL DE PELIGRO |
| 3                                | SEÑAL DE PELIGRO | 4       | SEÑAL DE PELIGRO |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: **IE 1182 EL BOSQUE**

DESCRIPCIÓN: **PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 01**

REGIÓN: **LIMA** NIVEL: **1° PISO** ESCALA: **1/75** LÁMINA: **EB-03**





**PRONIED** PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL  
Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Blas FALU  
2024-04-22T18:01:00.000  
Motivo: Dev. Vº Bº  
Fecha: 10/09/2024 12:30:39 -05:00

**PRONIED** PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL  
Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Blas FALU  
2024-04-22T18:01:00.000  
Motivo: Dev. Vº Bº  
Fecha: 10/09/2024 09:34:02 -05:00

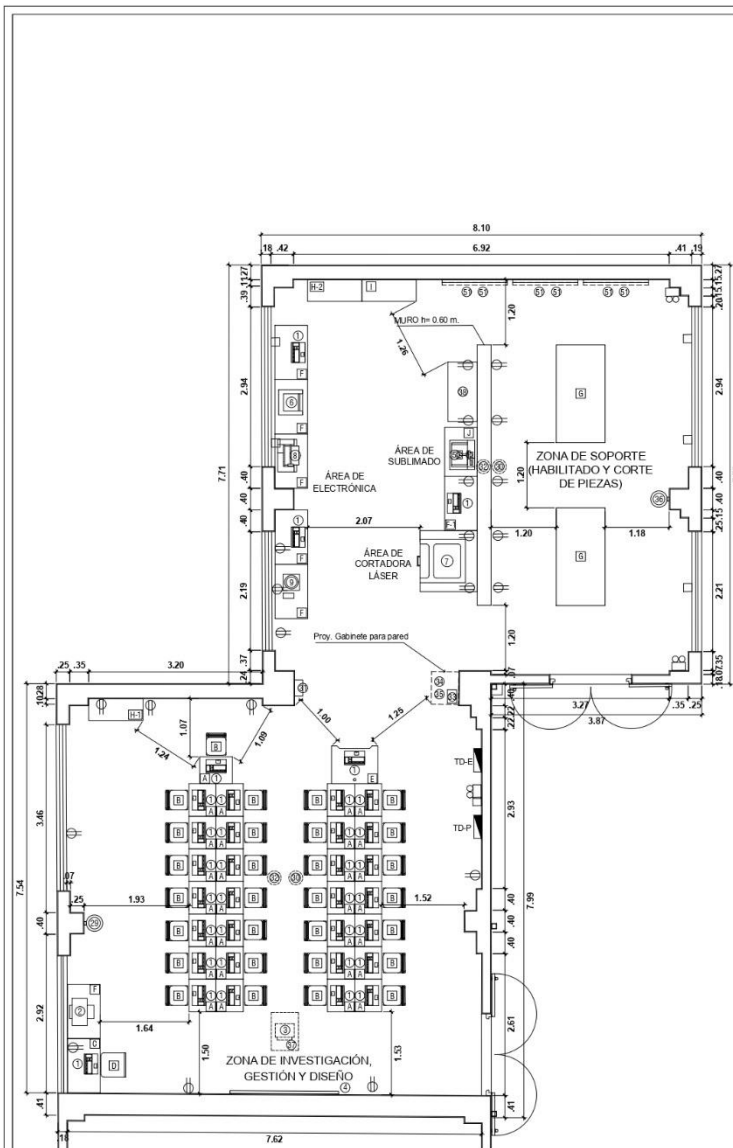
Firmado digitalmente por  
EDITH CRUZAGUIRMA NATALIA  
R187015445 hard  
Motivo: No es el autor del documento  
Fecha: 24/09/2023 12:30:00 -05:00

**NATALIA EDITH CRUZAGUIRMA**  
C.A.P. 3702

| DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y MATERIAL EDUCATIVO |  |          |               |
|---|--|----------|---------------|
| ANEXO DE MATERIAL (DE 31.40 X 1.80) - Código en plano 1                                       |  |          |               |
| Zona de Investigación, Gestión y Diseño   |  |          |               |
| N°  | BEN  | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 10  | EQUIPO DE GRABACIÓN PARA REPORTERO                               | 1        | 42            |
| 11  | CÁMARA ESTEREOCÁMERA   | 1        | 44            |
| 12  | CÁMARA FOTOGRAFICA   | 1        | 45            |
| 13  | CÁMARA FOTOGRAFICA CON TRIPODE                                   | 1        | 47            |
| 14  | TABLET   | 1        | 48            |
| 15  | PC ELECTRONICA   | 30       | 29            |
| 16  | PC ELECTRONICA (MICROPROCESADOR)                                 | 30       | 31            |
| 17  | JUEGO DE TUBERIA DE ACERO  | 6        | 32            |
| 18  | TUBERIA DE TUBERIA   | 6        | 33            |
| 19  | KIT DE CUBER   | 6        | 35            |
| 20  | MANUAL   | 30       | 36            |
| 21  | ATORNILLADOR PORTATIL  | 3        | 38            |
| 22  | GUARDADOR CON DIVERSAS PUNTAS Y SOPORTES                         | 6        | 40            |
| 23  | PISTOLA DE SUCIONA   | 6        | 41            |
| 24  | VERIFICADOR DE LINEAS  | 6        | 42            |
| 25  | ESCUADRA DE TOPE   | 6        | 43            |
| 26  | PALETA ESCUADRA  | 6        | 44            |
| 27  | JUEGO DE PINCELES  | 6        | 50            |
| 28  | JUEGO DE PINCELES ESPONJA APLICADOR DE TINTA, PINCEL Y PALETINAS | 6        | 51            |
| 29  | CUBETA LAVAR PINCELES  | 6        | 52            |

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MATERIAL EDUCATIVO DEL TALLER GENERAL DE EPT |   |              |  |
|---|---|--------------|--|
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO  |   |              |  |
| N°  | BEN   | CANTIDAD     | N° EN LISTADO                                |
| 1   | LAPTOP  | 34           | 12   |
| 2   | IMPRESORA MULTIFUNCIONAL  | 1            | 14   |
| 3   | PROYECTOR MULTIMEDIA  | 1            | 15   |
| 4   | SCANER  | 1            | 17   |
| 5   | MAQUINA DE TRILINIA EN 1  | 1            | 30   |
| 6   | IMPRESORA 3D  | 1            | 34   |
| 7   | CORTADORA LASER CO2   | 1            | 35   |
| 8   | MAQUINA DE ESCANER Y CORTE  | 1            | 36   |
| 9   | SCANER 3D   | 1            | 37   |
| CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL   |   |              |  |
| N°  | BEN   | CANTIDAD     | N° EN LISTADO                                |
| 10  | EQUIPO DE GRABACIÓN PARA REPORTERO  | 1            | 42   |
| 11  | CÁMARA FOTOGRAFICA  | 1            | 45   |
| 12  | CÁMARA FOTOGRAFICA CON TRIPODE  | 1            | 47   |
| 13  | TABLET  | 1            | 48   |
| 14  | PC ELECTRONICA  | 30           | 29   |
| 15  | PC ELECTRONICA (MICROPROCESADOR)  | 30           | 31   |
| 16  | JUEGO DE TUBERIA DE ACERO   | 6            | 32   |
| 17  | TUBERIA DE TUBERIA  | 6            | 33   |
| 18  | KIT DE CUBER  | 6            | 35   |
| 19  | MANUAL  | 30           | 36   |
| 20  | ATORNILLADOR PORTATIL   | 3            | 38   |
| 21  | GUARDADOR CON DIVERSAS PUNTAS Y SOPORTES  | 6            | 40   |
| 22  | PISTOLA DE SUCIONA  | 6            | 41   |
| 23  | VERIFICADOR DE LINEAS   | 6            | 42   |
| 24  | ESCUADRA DE TOPE  | 6            | 43   |
| 25  | PALETA ESCUADRA   | 6            | 44   |
| 26  | JUEGO DE PINCELES   | 6            | 50   |
| 27  | JUEGO DE PINCELES ESPONJA APLICADOR DE TINTA, PINCEL Y PALETINAS  | 6            | 51   |
| 28  | CUBETA LAVAR PINCELES   | 6            | 52   |
| CUADRO DE MOBILIARIO  |   |              |  |
| N°  | BEN   | CANTIDAD     | N° EN LISTADO                                |
| A   | IESA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (400 X 500 X 750 (H))  | 29           | 10   |
| B   | SILLA PARA ESTUDIANTE   | 29           | 11   |
| C   | ESCRITORIO PARA EL DOCENTE  | 1            | 15   |
| D   | SILLA PARA EL DOCENTE   | 1            | 16   |
| E   | IESA DISCAPACITADO  | 1            | 18   |
| F   | HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 (H))   | 6            | 13,19  |
| F-1   | HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 (H))   | 1            | 56   |
| G   | IESA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 (H))   | 2            | 40   |
| H-1   | ARIARIO DE IESAL (1100 X 0.40 X 1.80 (H))   | 1            | 20   |
| H-2   | ARIARIO DE IESAL (1100 X 0.40 X 1.80 (H))   | 1            | 53   |
| I   | ANAGUEL DE IESAL (1100 X 0.40 X 1.80 (H))   | 1            | 54   |
| J   | IESA DE APOYO   | 1            | 57   |
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD  |   |              |  |
| N°  | BEN   | CANTIDAD     | N° EN LISTADO                                |
| 29  | EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS   | 1            | 65   |
| 30  | EXTINTOR PIS - 5 LIBRAS   | 1            | 66   |
| 31  | DETECTOR DE FUMOS   | 2            | 67   |
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIÓN / CONECTIVIDAD                           |   |              |  |
| N°  | BEN   | CANTIDAD     | N° EN LISTADO                                |
| 32  | ACCESS POINT  | 2            | 58   |
| 33  | ESTABILIZADOR DE TENSIÓN  | 1            | 59   |
| 34  | SWITCH PARA FIBRA   | 1            | 60   |
| 35  | EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH   | 1            | 61   |
| 36  | ARIARIO MULTIMEDIA  | 1            | 63   |
| 37  | ARIARIO LAPTOP  | 1            | 62   |
| CUADRO DE MATERIAL EDUCATIVO  |   |              |  |
| N°  | BEN   | CANTIDAD     | N° EN LISTADO                                |
| 38  | MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS  | 8            | 5  |
| 39  | MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS   | 8            | 6  |
| 40  | MANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS          | 2            | 7  |
| 41  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES   | 2            | 8  |
| 42  | MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR   | 8            | 25   |
| 43  | MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR  | 8            | 26   |
| 44  | MANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO   | 2            | 27   |
| 45  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES   | 2            | 28   |
| 46  | MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS  | 8            | 41   |
| 47  | MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS   | 8            | 42   |
| 48  | MANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS | 2            | 43   |
| 49  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES   | 2            | 44   |
| 50  | LENZO LAGRÉTICO PARA APLICAR LITEROLOGÍAS DE DISEÑO   | 6            | 21   |
| 51  | LENZO LAGRÉTICO PARA APLICAR LITEROLOGÍAS DE DISEÑO   | 6            | 22   |
| 52  | VIDEOS DIDÁCTICOS CORTOS DE LA LITEROLOGÍA Y TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CREACIÓN DE PROPUESTAS DE VALOR                             | 6            | 23   |
| 53  | LENZO LAGRÉTICO PARA DISEÑAR MODELOS DE NEGOCIO   | 6            | 24   |
| 54  | LENZO LAGRÉTICO PARA DISEÑAR FLUJOSGRAMAS DE LA PRODUCCIÓN (DOP Y AOP)  | 6            | 24   |
| LEYENDA DE SÍMBOLOS DE IDENTIFICACIÓN   |   |              |  |
| SÍMBOLOGÍA  | DESCRIPCIÓN   | SÍMBOLOGÍA   | DESCRIPCIÓN                                  |
|   | TABLETA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE   |              | TABLETA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PROYECTADA |
|   | CONEXIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE  |              | CONEXIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE                 |
|   | CONEXIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE  |              | CONEXIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE                 |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA: IE 1182 EL BOSQUE  |   |              |  |
| DESCRIPCIÓN: PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 02 |   |              |  |
| REGIÓN: LIMA  | NIVEL: 1° PISO  | ESCALA: 1/75 | LÁMINA: EB-04                                |





**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL  
Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO, Gerson Elias PAU  
20514347221 vuf  
Móvil: 994 70 87  
Fecha: 19.09.2024 12:34:22 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL  
Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO, Gerson Elias PAU  
20514347221 vuf  
Móvil: 994 70 87  
Fecha: 19.09.2024 12:34:22 -05:00

Firmado digitalmente por:  
BUTRÓN CRUZALCÁZAR RAMA NATALIA  
R07015426 fufid  
Móvil: 994 70 87  
Fecha: 24/09/2023 12:53:41 -05:00

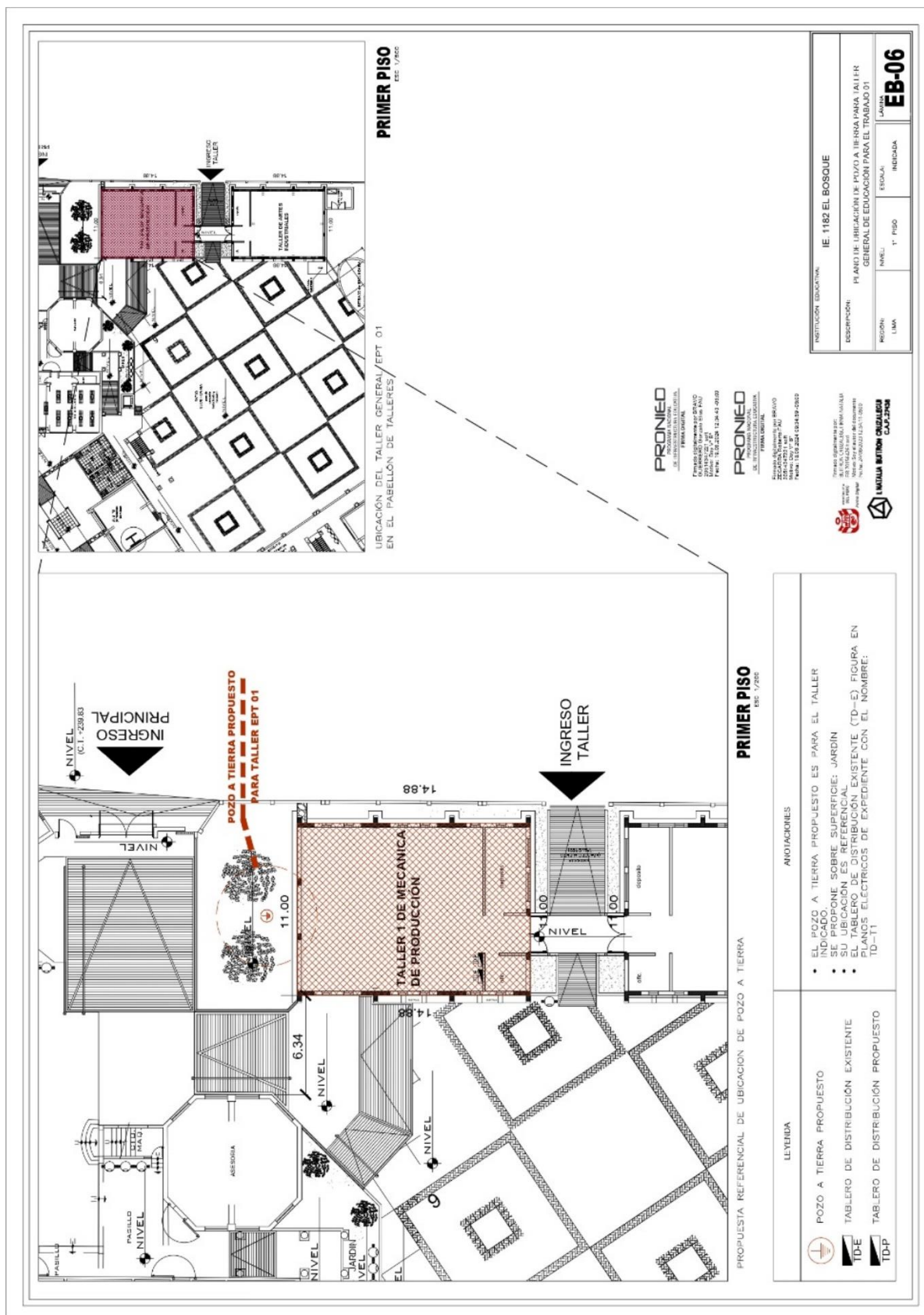
**L. NATALIA BUTRÓN CRUZALCÁZAR**  
CAP. 27008

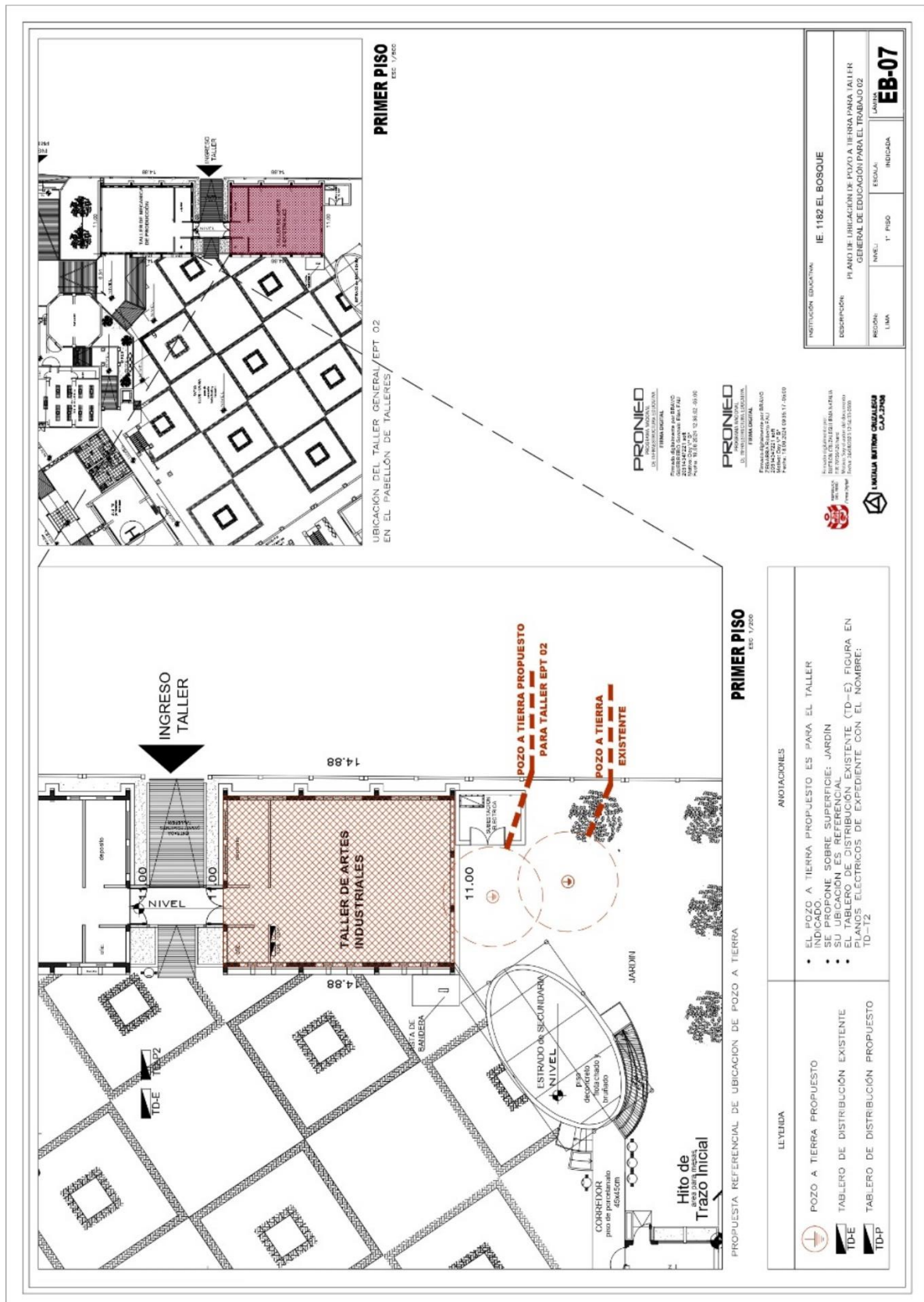
| DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y MATERIAL EDUCATIVO |  |          |               |
|---|--|----------|---------------|
| ANEXO 1 (DE 31.40 X 1.800) - Código en plano 1  |  |          |               |
| Zona de Investigación, Gestión y Diseño   |  |          |               |
| N°  | BEN  | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 39  | LIBRO PARA ESTUDIANTE (400 X 500 X 760 (H))      | 29       | 10            |
| 40  | LIBRO PARA ESTUDIANTE                            | 29       | 11            |
| 41  | ESCRITORIO PARA EL DOCENTE                       | 1        | 15            |
| 42  | LIBRO PARA EL DOCENTE                            | 1        | 18            |
| 43  | LIBRO DISCAPACITADO                              | 1        | 18            |
| 44  | HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 (H))                | 6        | 13,19         |
| 45  | HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 (H))                | 1        | 56            |
| 46  | LIBRO DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 (H)) | 2        | 40            |
| 47  | ARIARIO DE IETAL (1.00 X 0.40 X 1.80 (L))        | 1        | 20            |
| 48  | ARIARIO DE IETAL (1.00 X 0.40 X 1.80 (L))        | 1        | 53            |
| 49  | ANAGUET DE IETAL (1.00 X 0.40 X 1.80 (L))        | 1        | 54            |
| 50  | LIBRO DE APOYO                                   | 1        | 57            |

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MATERIAL EDUCATIVO DEL TALLER GENERAL DE EPT |  |          |               |
|---|--|----------|---------------|
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO  |  |          |               |
| N°  | BEN  | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 1   | LAPTOP   | 34       | 12            |
| 2   | IMPRESORA MULTIFUNCIONAL   | 1        | 14            |
| 3   | PROYECTOR MULTIMEDIA   | 1        | 17            |
| 4   | ECRAN  | 1        | 30            |
| 5   | MAQUINA DE TUBULACIÓN 8 EN 1   | 1        | 34            |
| 6   | IMPRESORA 3D   | 1        | 35            |
| 7   | CORTADORA LASER CO2  | 1        | 36            |
| 8   | MAQUINA DE ESCANER Y CORTE   | 1        | 38            |
| 9   | ESCANER 3D   | 1        | 37            |
| CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL   |  |          |               |
| N°  | BEN  | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 10  | EQUIPO DE ORABACIÓN PARA REPORTERO   | 6        | 1             |
| 11  | CÁMARA FOTOGRAFICA   | 6        | 2             |
| 12  | CÁMARA FILMADORA CON TRÍPODE   | 6        | 3             |
| 13  | TABLET   | 6        | 4             |
| 14  | RT ELECTRÓNICA   | 30       | 29            |
| 15  | IMPRESORAS CONTROLADORAS (IMPRESORAS)  | 6        | 31            |
| 16  | JUEGO DE TUBERÍA DE ACERO  | 6        | 32            |
| 17  | TUBERÍA MULTIS   | 6        | 33            |
| 18  | KIT DE CUBER   | 6        | 35            |
| 19  | MANIL  | 30       | 36            |
| 20  | ATORNILLADOR PORTÁTIL  | 3        | 38            |
| 21  | ESCRITORIO PARA EL DOCENTE   | 3        | 39            |
| 22  | PROYECTOR CON DIBUJOS PUNTAL Y SOPORTES  | 6        | 45            |
| 23  | PISTOLA DE SUCCIÓN   | 6        | 46            |
| 24  | VERCHA DE IETAL  | 6        | 47            |
| 25  | ESCUADRA DE TOPE   | 6        | 48            |
| 26  | PALETA ESCUADRA  | 6        | 49            |
| 27  | JUEGO DE PINCELES  | 6        | 50            |
| 28  | JUEGO DE PINCELES ESPONJA, APLICADOR DE TINTA, PINCEL Y PALETINAS  | 6        | 51            |
| 29  | CUBETA LAVAR PINCELES  | 6        | 52            |
| CUADRO DE MOBILIARIO  |  |          |               |
| N°  | BEN  | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| A   | LIBRO DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (400 X 500 X 760 (H))  | 29       | 10            |
| B   | SILLA PARA ESTUDIANTE  | 29       | 11            |
| C   | ESCRITORIO PARA EL DOCENTE   | 1        | 15            |
| D   | SILLA PARA EL DOCENTE  | 1        | 18            |
| E   | LIBRO DISCAPACITADO  | 1        | 18            |
| F   | HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 (H))  | 6        | 13,19         |
| G   | HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 (H))  | 1        | 56            |
| H-1   | LIBRO DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 (H))   | 2        | 40            |
| H-2   | ARIARIO DE IETAL (1.00 X 0.40 X 1.80 (L))  | 1        | 20            |
| I   | ARIARIO DE IETAL (1.00 X 0.40 X 1.80 (L))  | 1        | 53            |
| J   | ANAGUET DE IETAL (1.00 X 0.40 X 1.80 (L))  | 1        | 54            |
| K   | LIBRO DE APOYO   | 1        | 57            |
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD  |  |          |               |
| N°  | BEN  | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 29  | EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS  | 1        | 65            |
| 30  | EXTINTOR PDS - 5 LIBRAS  | 1        | 66            |
| 31  | DETECTOR DE FUMOS  | 2        | 67            |
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIÓN / CONECTIVIDAD                           |  |          |               |
| N°  | BEN  | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 32  | ACCESS POINT   | 2        | 58            |
| 33  | ESTABILIZADOR DE TENSIÓN   | 1        | 59            |
| 34  | SWITCH PARA FIBRA  | 1        | 60            |
| 35  | EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH  | 1        | 61            |
| 36  | ARIARIO MULTIMEDIA   | 1        | 63            |
| 37  | ARIARIO LAPTOP   | 1        | 62            |
| CUADRO DE MATERIAL EDUCATIVO  |  |          |               |
| N°  | BEN  | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 39  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS  | 8        | 5             |
| 40  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS  | 8        | 6             |
| 41  | LIBRO PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS          | 2        | 7             |
| 42  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS LIBROS  | 2        | 8             |
| 43  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR   | 8        | 25            |
| 44  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR   | 8        | 26            |
| 45  | LIBRO PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO   | 2        | 27            |
| 46  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS LIBROS  | 2        | 28            |
| 47  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS  | 8        | 41            |
| 48  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS  | 8        | 42            |
| 49  | LIBRO PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS | 2        | 43            |
| 50  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS LIBROS  | 2        | 44            |
| 51  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS  | 6        | 21            |
| 52  | VIDEOS DIDÁCTICOS CORTOS DE LA HISTORIA Y TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CREACIÓN DE PROPUESTAS DE VALOR                               | 6        | 22            |
| 53  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS  | 6        | 23            |
| 54  | LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS  | 6        | 24            |

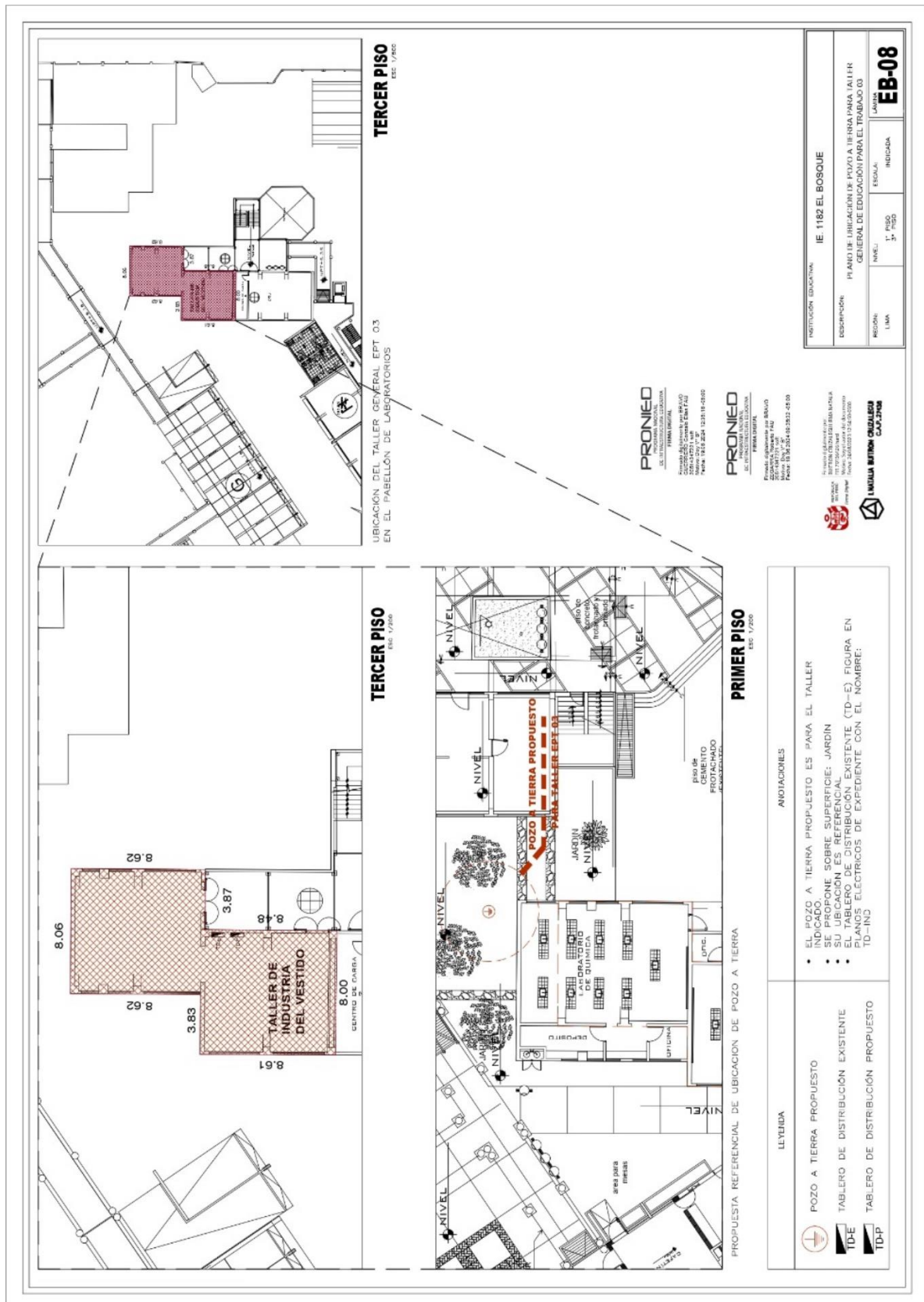
| LEYENDA DE SÍMBOLOS DE IDENTIFICACIÓN |   |            |  |
|---------------------------------------|---|------------|--|
| SÍMBOLOGÍA                            | DESCRIPCIÓN                                 | SÍMBOLOGÍA | DESCRIPCIÓN                                  |
|                                       | SIEMPRE DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE |            | SIEMPRE DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PROYECTADA |
|                                       | SIEMPRE DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE |            | SIEMPRE DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PROYECTADA |

|   |                |              |               |
|---|----------------|--------------|---------------|
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA: IE 1182 EL BOSQUE  |                |              |               |
| DESCRIPCIÓN: PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 03 |                |              |               |
| REGIÓN: LIMA  | NIVEL: 3° PISO | ESCALA: 1/75 | LÁMINA: EB-05 |

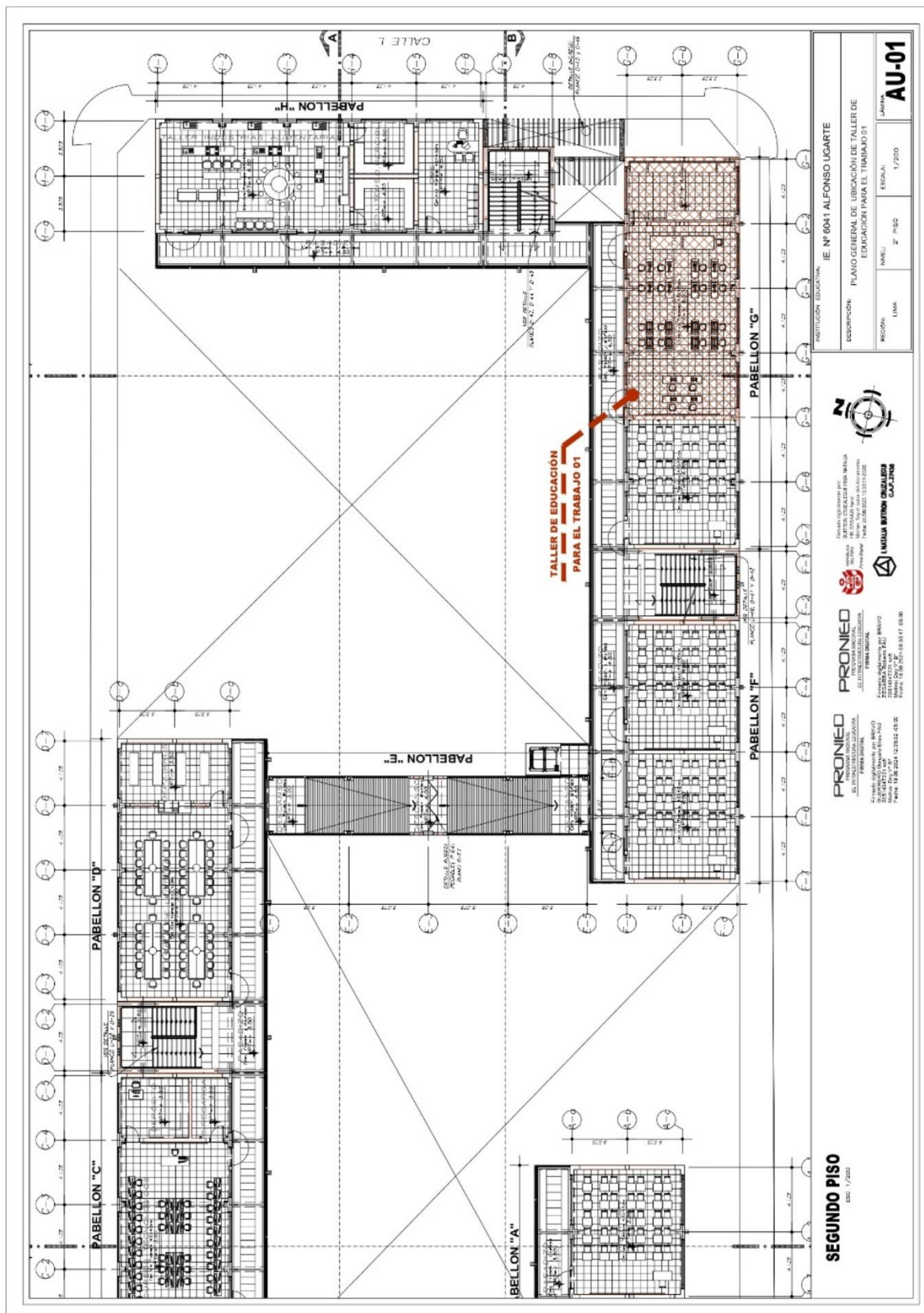


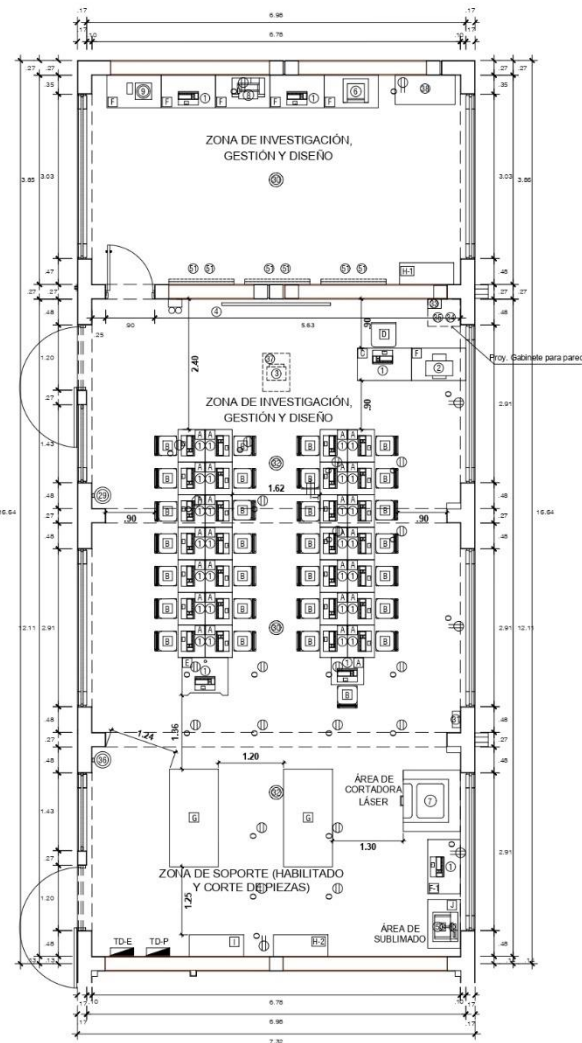












**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy Vº Bº  
Fecha: 19.08.2024 12:35:48 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INICIACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEOARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy Vº Bº  
Fecha: 18.08.2024 09:38:01 -0500



Firmado digitalmente por:  
BUITRON CRUZALEGUIIRMA NATALIA  
FIR 70156426 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/08/2023, 15:30:35.0500

ITALIA BUTRON CRUZALEGUI  
C.A.P. 27438[illegible]

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO |                               |          |               |
|------------------------|-------------------------------|----------|---------------|
| Nº                     | BIEN                          | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 1                      | LAPTOP                        | 34       | 9             |
| 2                      | IMPRESORA MULTIFUNCIONAL      | 1        | 12            |
| 3                      | PROTECTOR LÁMINA              | 1        | 14            |
| 4                      | ECRAN                         | 1        | 17            |
| 5                      | LAQUINA DE SABLE CLASE B EN 1 | 1        | 30            |
| 6                      | IMPRESORA 3D                  | 1        | 34            |
| 7                      | CORTADORA LASER CO2           | 1        | 35            |
| 8                      | LAQUINA DE ESCANER Y CORTE    | 1        | 54            |
| 9                      | ECANER 3D                     | 1        | 58            |

| CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL |  |          |               |
|---|--|----------|---------------|
| Nº  | REN  | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 10  | EQUIPO DE GRABACIÓN PARA REPORTERO                                   | 6        | 1             |
| 11  | CÁMARA FOTOGRAFICA   | 6        | 2             |
| 13  | CÁMARA FILMADORA CON TRÍPODE<br>TABLET                               | 6        | 4             |
| 14  | KIT ELECTRONICA<br>(H) MICROCONTROLADORES (H) MICROPROCESADOR        | 30       | 29            |
| 16  | JUEGO DE TUBERIA DE ACERO<br>TUBERA (1) TUBOS                        | 6        | 32            |
| 17  | KIT DE CÚTER   | 6        | 33            |
| 18  | HANDL  | 30       | 56            |
| 19  | ATOMILLADOR PORTATIL   | 3        | 38            |
| 20  | LIQUADOR ORBITAL   | 3        | 39            |
| 21  | PROGRAMADOR CON DIVERSAS PUNTAS Y<br>SOPORTES                        | 6        | 43            |
| 22  | POSTIGA DE SUCION  | 6        | 46            |
| 23  | VINCHA DE 1/2 LIBRAS   | 6        | 47            |
| 24  | ESCALERA DE TIOPE  | 6        | 48            |
| 25  | PALGA ESCUADRA   | 6        | 49            |
| 26  | JUEGO DE PINCELES  | 6        | 50            |
| 27  | JUEGO DE PINCELES ESPONJA / APLICADOR DE<br>TINTA, PINCEL, PALETINAS | 6        | 51            |
| 28  | CUBIERTA LANA PINCELES   | 6        | 52            |

| CUADRO DE MOBILIARIO |  |          |              |
|----------------------|--|----------|--------------|
| Nº                   | REN  | CANTIDAD | Nº EN ESTADO |
| A                    | 1 SILLA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (600 X 500 X 760) (B.I.) | 29       | 10           |
| B                    | SILLA PARA ESTUDIANTE                                      | 29       | 11           |
| C                    | ESCRITORIO PARA EL DOCENTE                                 | 1        | 15           |
| D                    | SILLA PARA EL DOCENTE                                      | 1        | 16           |
| E                    | 1 SILLA DESCAPACITADA                                      | 1        | 18           |
| F                    | 1 SUELE BAJO (1000 X 600 X 900) (B.I.)                     | 6        | 13,19        |
| F-1                  | 1 SUELE BAJO (1000 X 600 X 900) (B.I.)                     | 1        | 56           |
| G                    | 1 SILLA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850) (B.I.)      | 2        | 40           |
| H-1                  | ARI-ARIO DE 1 (ETAL (1 00 X 0 40 X 1 80)) (I)              | 1        | 20           |
| H-2                  | ARI-ARIO DE 1 (ETAL (1 00 X 0 40 X 1 80)) (I)              | 1        | 53           |
| I                    | ANAQUEL DE 1 (ETAL (1 00 X 0 40 X 1 80)) (I)               | 1        | 54           |
| J                    | 1 SILLA DE APOYO   | 1        | 57           |

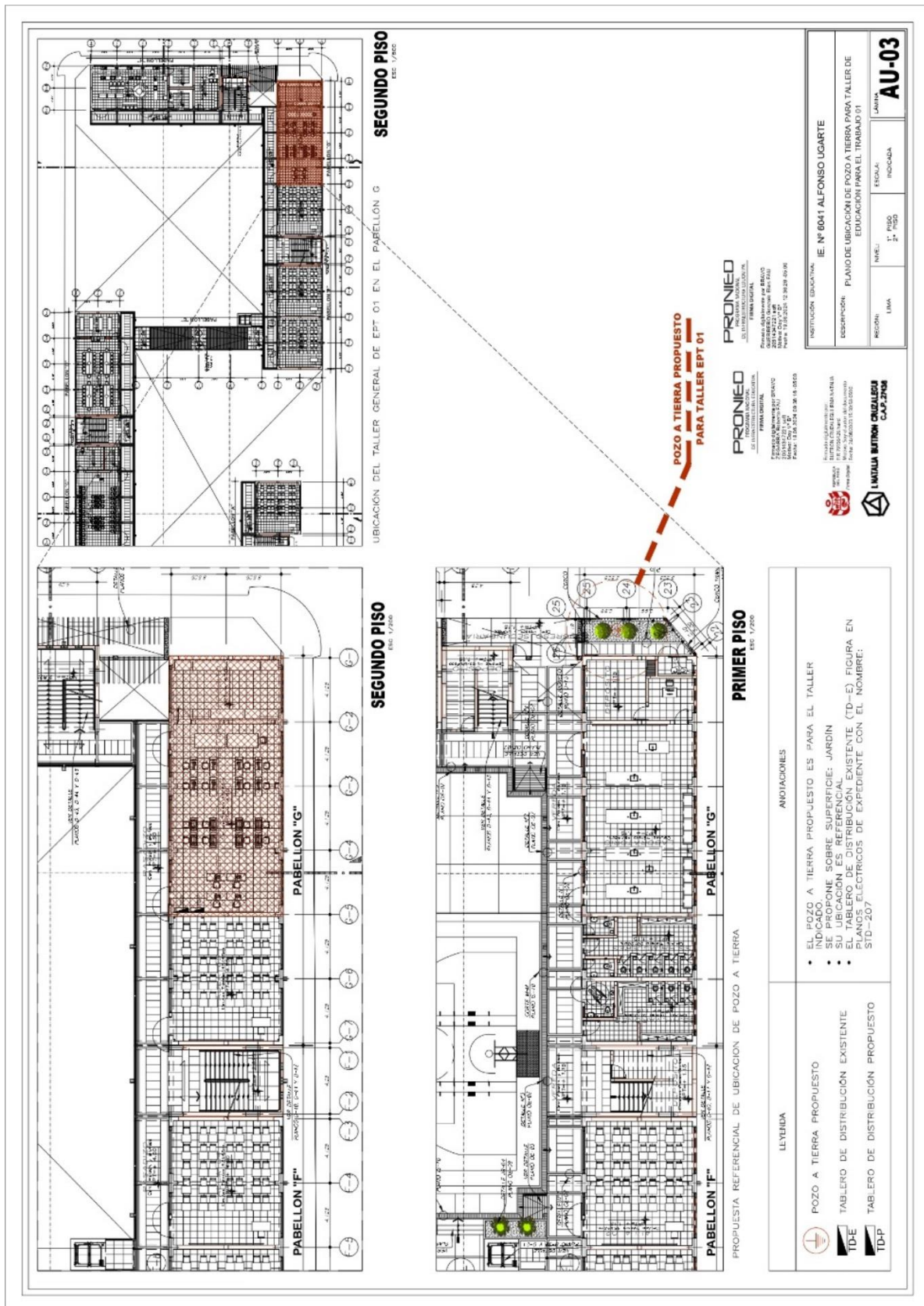
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD |                         |          |               |
|--|-------------------------|----------|---------------|
| Nº   | BIEN                    | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 29   | EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS | 1        | 64            |
| 36   | EXTINTOR PQS - 5 LIBRAS | 1        | 65            |
| 30   | DETECTOR DE FUMOS       | 2        | 66            |
| 31   | BOTQUIN                 | 1        | 67            |

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIONES / CONECTIVIDAD |                                 |          |               |
|---|---------------------------------|----------|---------------|
| Nº  | BIEN                            | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 32  | ACCESS POINT                    | 2        | 58            |
| 33  | ESTABILIZADOR DE TENSIÓN        | 1        | 59            |
| 34  | GABINETE PARA PARED             | 1        | 60            |
| 35  | EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH | 1        | 61            |
| 37  | ARIARIO / MULTI MEDIA           | 1        | 63            |
| 38  | ARIARIO / MÓVIL PARA LAPTOP     | 1        | 62            |

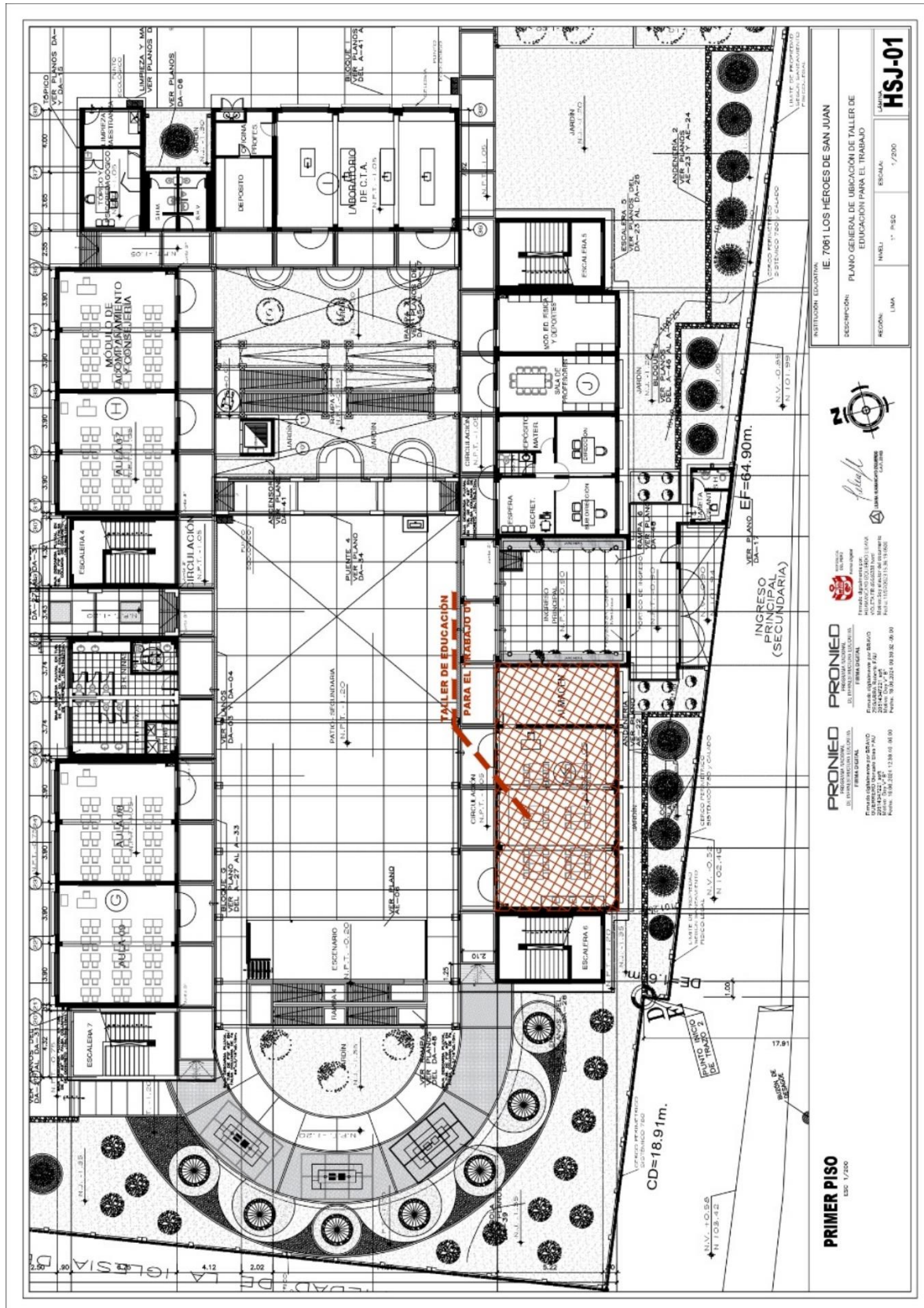
| CÁDRO DE MATERIAL EDUCATIVO |  |          |               |
|-----------------------------|--|----------|---------------|
| Nº                          | REIN   | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 39                          | 1 (ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS)  | 8        | 5             |
| 40                          | 1 (ANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS)   | 8        | 6             |
| 41                          | 1 (ANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS)      | 2        | 7             |
| 42                          | 1 (US CON INFORMACIÓN DE LOS 1 (ANUALES)   | 2        | 8             |
| 43                          | 1 (ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR)   | 8        | 25            |
| 44                          | 1 (ANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR)  | 8        | 26            |
| 45                          | 1 (ANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO)   | 2        | 27            |
| 46                          | 1 (US CON INFORMACIÓN DE LOS 1 (ANUALES)   | 2        | 28            |
| 47                          | 1 (ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA DAD Y DERIVADOS)  | 8        | 41            |
| 48                          | 1 (ANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA DAD Y DERIVADOS)   | 8        | 42            |
| 49                          | 1 (ANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA DAD Y DERIVADOS) | 2        | 43            |
| 50                          | 1 (US CON INFORMACIÓN DE LOS 1 (ANUALES)   | 2        | 44            |
| 51                          | 1 (LENZO (HAGNÉTICO PARA AFICAR LITEROLOGÍAS DE DISEÑO)  | 6        | 21            |
| 52                          | 1 (VIDEOS DIDÁCTICOS COPÍOS DE LA (ETROLOGÍA Y TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CREACIÓN DE PROPUESTAS DE VALOR)                         | 6        | 22            |
| 53                          | 1 (LENZO (HAGNÉTICO PARA DISEÑAR (DIOLES DE NEGOCIOS)  | 6        | 23            |
| 54                          | 1 (LENZO (HAGNÉTICO PARA DISEÑAR (LJ (JOERAS (A DE LA PRODUCCIÓN (DOP Y  | 6        | 24            |

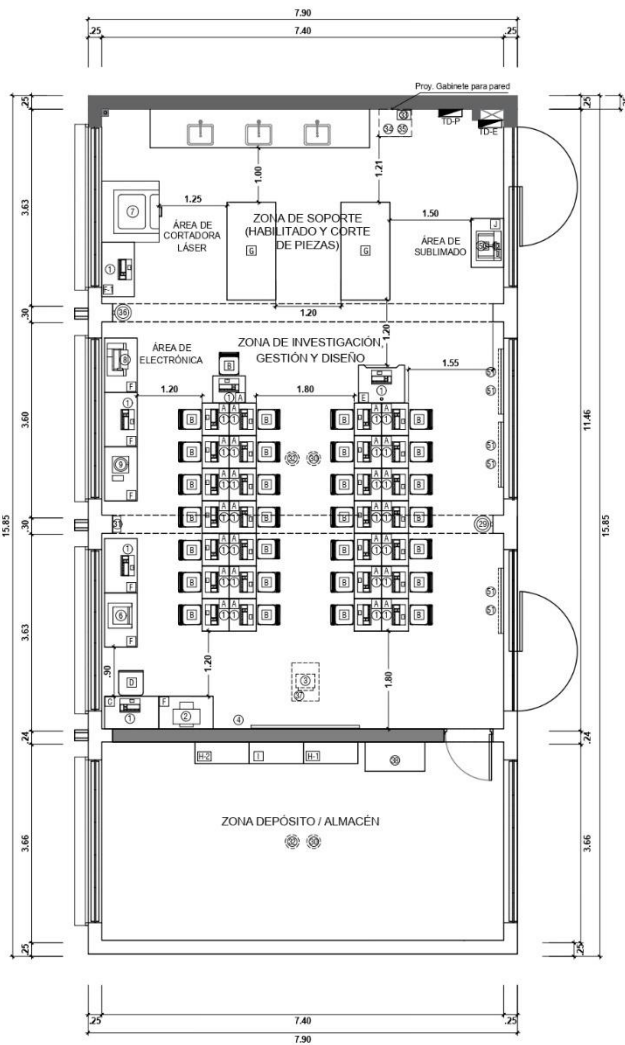
| LEYENDA DE PUNOS DE ELECTRICIDAD   |   |   |  |   |                          |   |                                    |
|--|---|---|--|---|--------------------------|---|------------------------------------|
| SIMBOLOGÍA   | DESCRIPCIÓN                                 | SIMBOLOGÍA  | DESCRIPCIÓN                                  | SIMBOLOGÍA  | DESCRIPCIÓN              | SIMBOLOGÍA  | DESCRIPCIÓN                        |
|  | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE |  | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PROYECTADO |  | TOMA CORRIENTE EXISTENTE |  | LLAVE TERRESTRE EN PARED EXISTENTE |

|   |         |         |              |
|---|---------|---------|--------------|
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA:  |         |         |              |
| IE. N° 6041 ALFONSO UGARTE  |         |         |              |
| DESCRIPCIÓN:  |         |         |              |
| PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCION DE BIENES EN<br>TALLER DE EDUCACION PARA EL TRABAJO 01 |         |         |              |
| REGIÓN:   | NIVEL:  | ESCALA: | LÁMINA:      |
| LIMA  | 2° PISO | 1/75    | <b>AU-02</b> |









**PRONIED**

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.06.2024 09:38:15 -05



REPÚBLICA  
DEL PERÚ

Firmado digitalmente por:  
HUAMANCAYO IZQUIERDO LILIANA  
VIOLETA FIR: 66464338 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 11/07/2023 15:36:51.0600

[illegible]

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO |                                   |          |               |
|------------------------|-----------------------------------|----------|---------------|
| Nº                     | BIEN                              | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 1                      | LAPTOP                            | 34       | 9             |
| 2                      | II. PRESORA MULTIFUNCIONAL        | 1        | 12            |
| 3                      | PROTECTOR (L) ULTI. 504           | 1        | 14            |
| 4                      | ECRAN                             | 1        | 17            |
| 5                      | I. LAQUINA DE SUBILICACIÓN B EN 1 | 1        | 30            |
| 6                      | II. PRESORA 3D                    | 1        | 34            |
| 7                      | CORTADORA LASER CO2               | 1        | 35            |
| 8                      | I. LAQUINA DE ESCRAN Y CORTE      | 1        | 58            |
| 9                      | ECRAN 3D                          | 1        | 58            |

| CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL |   |          |               |
|---|---|----------|---------------|
| Nº  | REN   | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 10  | EQUIPO DE GRABACIÓN PARA REPORTERO                                  | 6        | 1             |
| 11  | CÁMARA FOTOGRAFICA  | 6        | 2             |
| 12  | CÁMARA FILMADORA CON TRÍPODE  | 6        | 3             |
| 13  | TABLET  | 6        | 4             |
| 14  | KIT ELECTRONICA<br>MICROCONTROLADORES / MICROPROCESADOR             | 30       | 29            |
| 15  | AVESADO DE BATERIA DE ACRIBO  | 6        | 31            |
| 16  | TUBERA / GUTSUSO  | 6        | 32            |
| 17  | KIT DE CURTIR   | 6        | 33            |
| 18  | HANDIL  | 30       | 34            |
| 19  | ATOMILLADOR PORTATIL  | 3        | 35            |
| 20  | LIQUADORA ORBITAL   | 3        | 36            |
| 21  | PROGRAMADOR CON DIVERSAS PUNTAS Y<br>SOPORTES                       | 6        | 43            |
| 22  | POSTIGA DE SUCUÑA   | 6        | 46            |
| 23  | VINCHUA DE L. HERCUL  | 6        | 47            |
| 24  | ESCALERA DE TRÍPODE   | 6        | 48            |
| 25  | PAUSA ESCRIBADORA   | 6        | 49            |
| 26  | JUEGO DE PINCELES   | 6        | 50            |
| 27  | JUEGO DE PINCELES ESPONJA / APLICADOR DE<br>TINTA, PINCEL / PALETAS | 6        | 51            |
| 28  | CUBETA LAVA PINCELES  | 6        | 52            |

| CUADRO DE MOBILIARIO |  |          |              |
|----------------------|--|----------|--------------|
| Nº                   | BIEN   | CANTIDAD | Nº EN ESTADO |
| A                    | 1 SILLA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (600 X 500 X 760 (S.I.)) | 2º       | 10           |
| B                    | SILLA PARA ESTUDIANTE                                      | 29       | 11           |
| C                    | ESCRITORIO PARA EL DOCENTE                                 | 1        | 15           |
| D                    | SILLA PARA EL DOCENTE                                      | 1        | 16           |
| E                    | 1 SILLA DISCAPACITADO                                      | 1        | 18           |
| F                    | 1 SUELE BAJO (1000 X 600 X 900 (S.I.))                     | 6        | 13.19        |
| F-1                  | 1 SUELE BAJO (1000 X 600 X 900 (S.I.))                     | 1        | 56           |
| G                    | 1 SILLA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 (S.I.))      | 2        | 40           |
| H-1                  | ARMARIO DE 1 SILLA (1 00 X 0 40 X 1 80 (L))                | 1        | 20           |
| H-2                  | ARMARIO DE 1 SILLA (1 00 X 0 40 X 1 80 (L))                | 1        | 53           |
| I                    | ANAQUEL DE 1 SILLA (1 00 X 0 40 X 1 80 (L))                | 1        | 54           |
| J                    | 1 SILLA DE APOYO   | 1        | 57           |

| Nº | BIEN                    | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
|----|-------------------------|----------|---------------|
| 29 | EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS | 1        | 64            |
| 36 | EXTINTOR PQS - 5 LIBRAS | 1        | 65            |
| 30 | DETECTOR DE FUMOS       | 2        | 66            |
| 31 | BOQUIN                  | 1        | 67            |

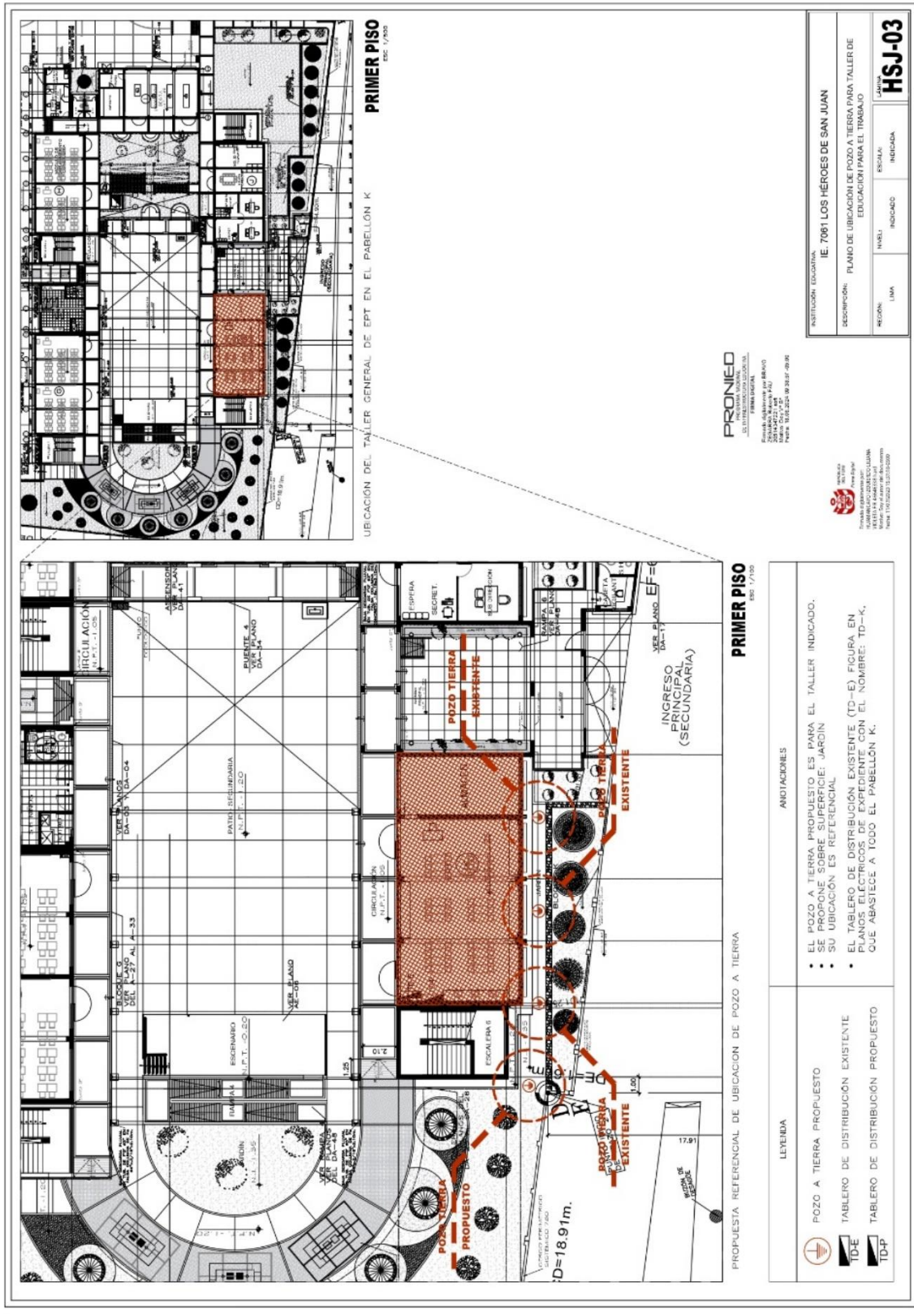
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIONES / CONECTIVIDAD |                                 |          |               |
|---|---------------------------------|----------|---------------|
| Nº  | BIEN                            | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 32  | ACCESS POINT                    | 2        | 58            |
| 33  | ESTABILIZADOR DE TENSION        | 1        | 59            |
| 34  | GABINETE PARA PARED             | 1        | 60            |
| 35  | EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH | 1        | 61            |
| 36  | ARIARIO / MULTI MEDIA           | 1        | 62            |
| 37  | ARIARIO / MOVIE PARA LAPTOP     | 1        | 63            |

| CÁTEDRA DE MATERIAL EDUCATIVO |   |          |               |
|-------------------------------|---|----------|---------------|
| Nº                            | REN   | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 39                            | 1)ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS   | 8        | 5             |
| 40                            | 1)ANUAL DE 1)ANALITENIMIENTO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS   | 8        | 6             |
| 41                            | 1)ANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS       | 2        | 7             |
| 42                            | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1)ANUALES  | 2        | 8             |
| 43                            | 1)ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR  | 8        | 25            |
| 44                            | 1)ANUAL DE 1)ANALITENIMIENTO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR  | 8        | 26            |
| 45                            | 1)ANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO  | 2        | 27            |
| 46                            | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1)ANUALES  | 2        | 28            |
| 47                            | 1)ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE 1)ADERA Y DERIVADOS  | 8        | 41            |
| 48                            | 1)ANUAL DE 1)ANALITENIMIENTO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE 1)ADERA Y DERIVADOS  | 8        | 42            |
| 49                            | 1)ANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE 1)ADERA Y DERIVADOS | 2        | 43            |
| 50                            | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1)ANUALES  | 2        |               |
| 51                            | LENZO 1)AGNÉTICO PARA AFUJAR 1)ERIDOLÓGICAS DE DISEÑO   | 6        | 21            |
| 52                            | VIDEOS DIDÁCTICOS CORPUS DE 1)ETODOLÓGIA Y TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CREACIÓN DE PROYECTOS DE VALOR                              | 6        | 22            |
| 53                            | LENZO 1)AGNÉTICO PARA DISEÑAR 1)ODELOS DE NEGOCIOS  | 6        | 23            |
| 54                            | LENZO 1)AGNÉTICO PARA DISEÑAR FLUJOGRAMAS 1)A DE LA PRODUCCIÓN (DOP Y   | 6        | 24            |

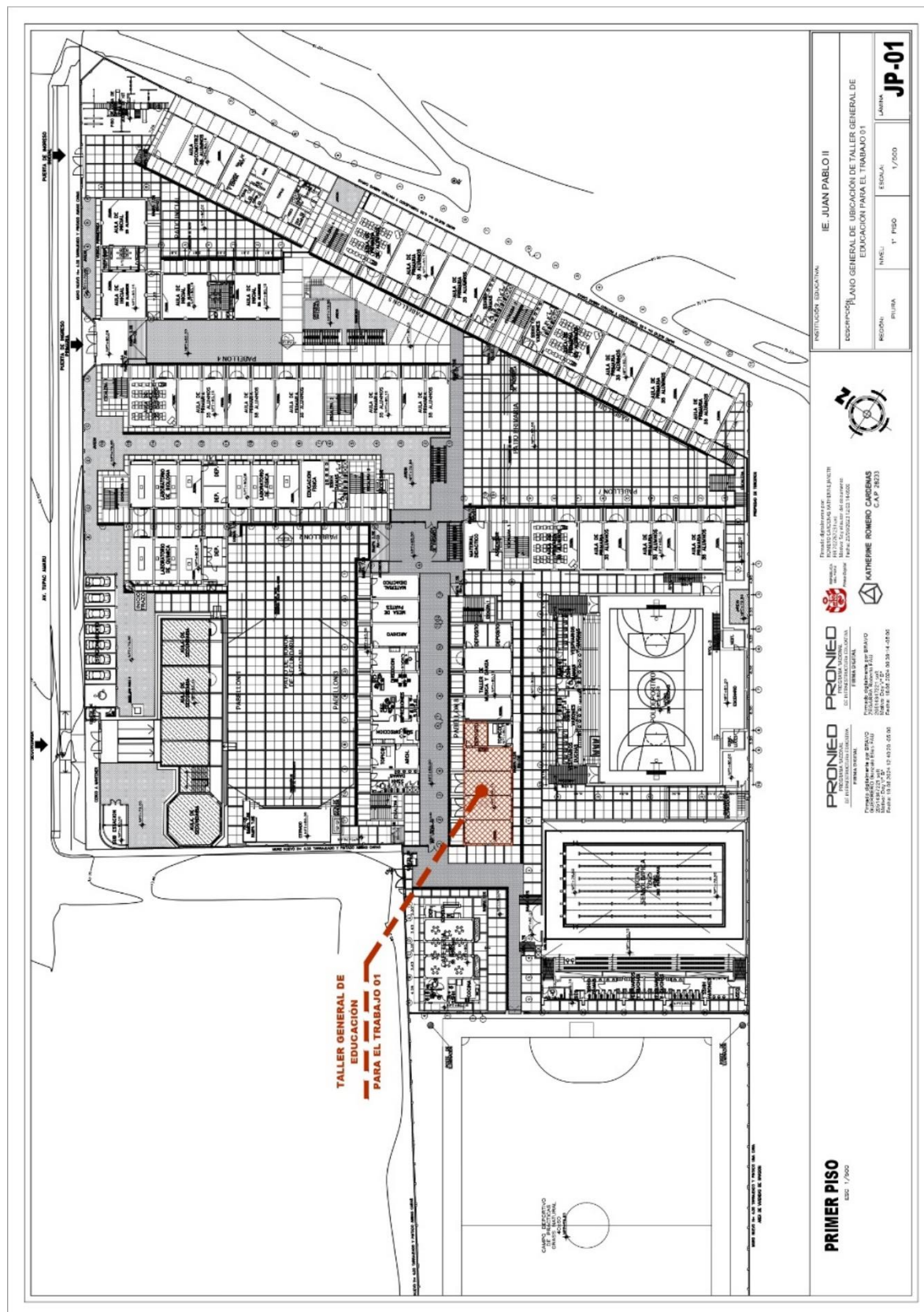
| LEYENDA DE SÍMBOLOS DE ELECTRICIDAD |   |            |  |            |                          |            |                                    |
|-------------------------------------|---|------------|--|------------|--------------------------|------------|------------------------------------|
| SÍMBOLOGÍA                          | DESCRIPCIÓN                                 | SÍMBOLOGÍA | DESCRIPCIÓN                                  | SÍMBOLOGÍA | DESCRIPCIÓN              | SÍMBOLOGÍA | DESCRIPCIÓN                        |
|                                     | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE |            | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PROYECTADO |            | TOMA CORRIENTE EXISTENTE |            | LLAVE TRÁNSICA BIN FASED EXISTENTE |

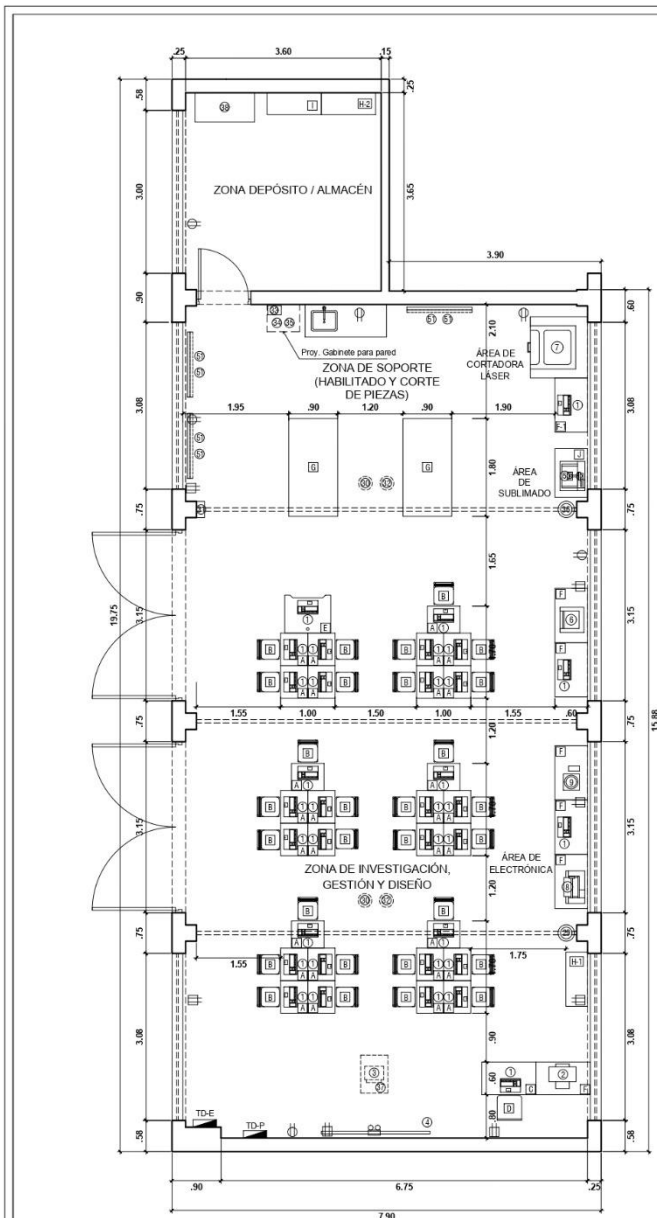
|  |         |         |               |
|--|---------|---------|---------------|
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA:   |         |         |               |
| IE. 7061 LOS HÉROES DE SAN JUAN  |         |         |               |
| DESCRIPCIÓN:   |         |         |               |
| PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN<br>TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO |         |         |               |
| REGIÓN:  | NIVEL:  | ESCALA: | LÁMINA:       |
| LIMA   | 1° PISO | 1/75    | <b>HSJ-02</b> |











**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL  
Firmado digitalmente por BRAVO  
DIEGUEIRO, Damián Elías PAU  
20514347221 aut  
Motivo: Day 1 y 87  
Fecha: 18.08.2024 12:40:35 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL  
Firmado digitalmente por BRAVO  
DIEGUEIRO, Damián Elías PAU  
20514347221 aut  
Motivo: Day 1 y 87  
Fecha: 18.08.2024 09:39:29 -05:00

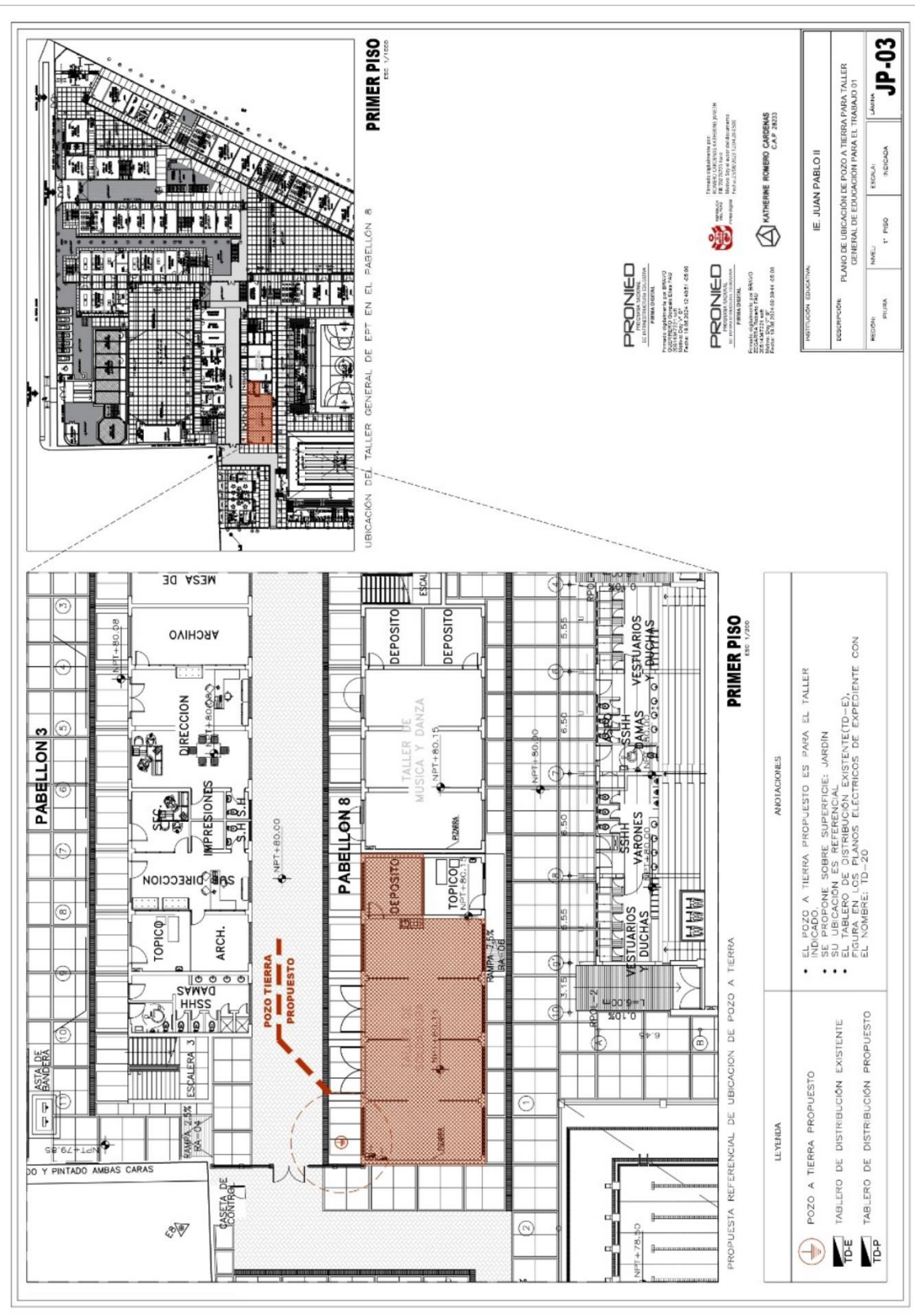
Firmado digitalmente por:  
KATHERINE ROMERO CARDENAS  
Firma Digital  
Firmado digitalmente por:  
KATHERINE ROMERO CARDENAS  
Firma Digital

KATHERINE ROMERO CARDENAS  
C.A.P. 28233

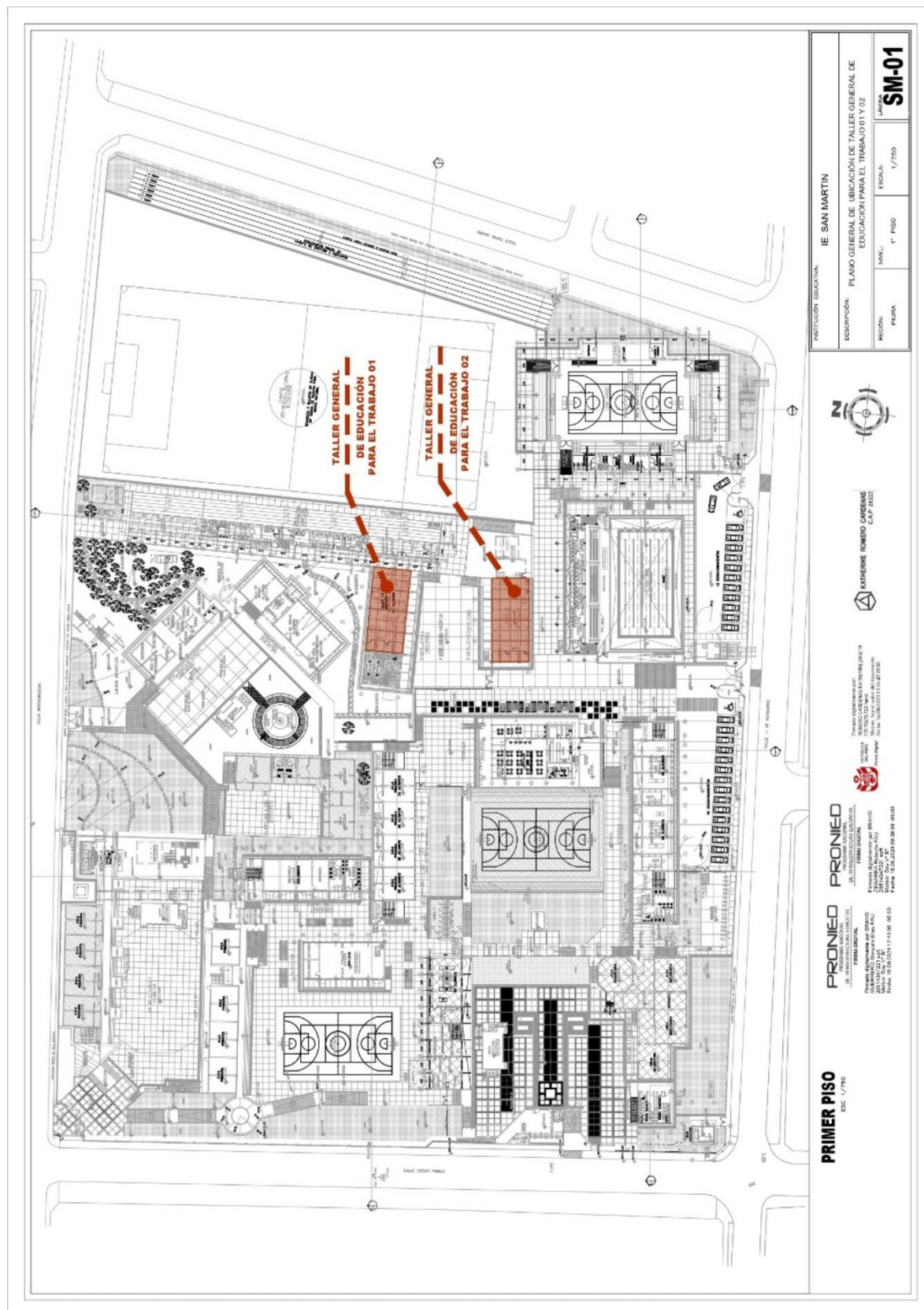
| DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y MATERIAL EDUCATIVO |   |          |               |
|---|---|----------|---------------|
| ÁMBITO DE USO (DE 3.50 X 1.50) - Código en plano 1  |   |          |               |
| N°  | BEN                                       | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 10  | EQUIPO DE GRABACIÓN PARA REPORTERO        | 1        | 10            |
| 11  | CÁMARA FOTOGRÁFICA                        | 1        | 11            |
| 12  | CÁMARA FOTOGRAFADORA CON TRÍPODE          | 1        | 12            |
| 13  | TABLET                                    | 1        | 13            |
| 14  | KIT ELECTRÓNICA                           | 1        | 14            |
| 15  | KIT DE CONTROLADORES (MICROPROCESADOR)    | 1        | 15            |
| 16  | JUEGO DE TUBOS DE ACERO                   | 1        | 16            |
| 17  | TIJERA DE CORTAR                          | 1        | 17            |
| 18  | LANOL                                     | 1        | 18            |
| 19  | ATOMIZADOR PORTÁTIL                       | 1        | 19            |
| 20  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES | 1        | 20            |
| 21  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES | 1        | 21            |
| 22  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES | 1        | 22            |
| 23  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES | 1        | 23            |
| 24  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES | 1        | 24            |
| 25  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES | 1        | 25            |
| 26  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES | 1        | 26            |
| 27  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES | 1        | 27            |
| 28  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES | 1        | 28            |

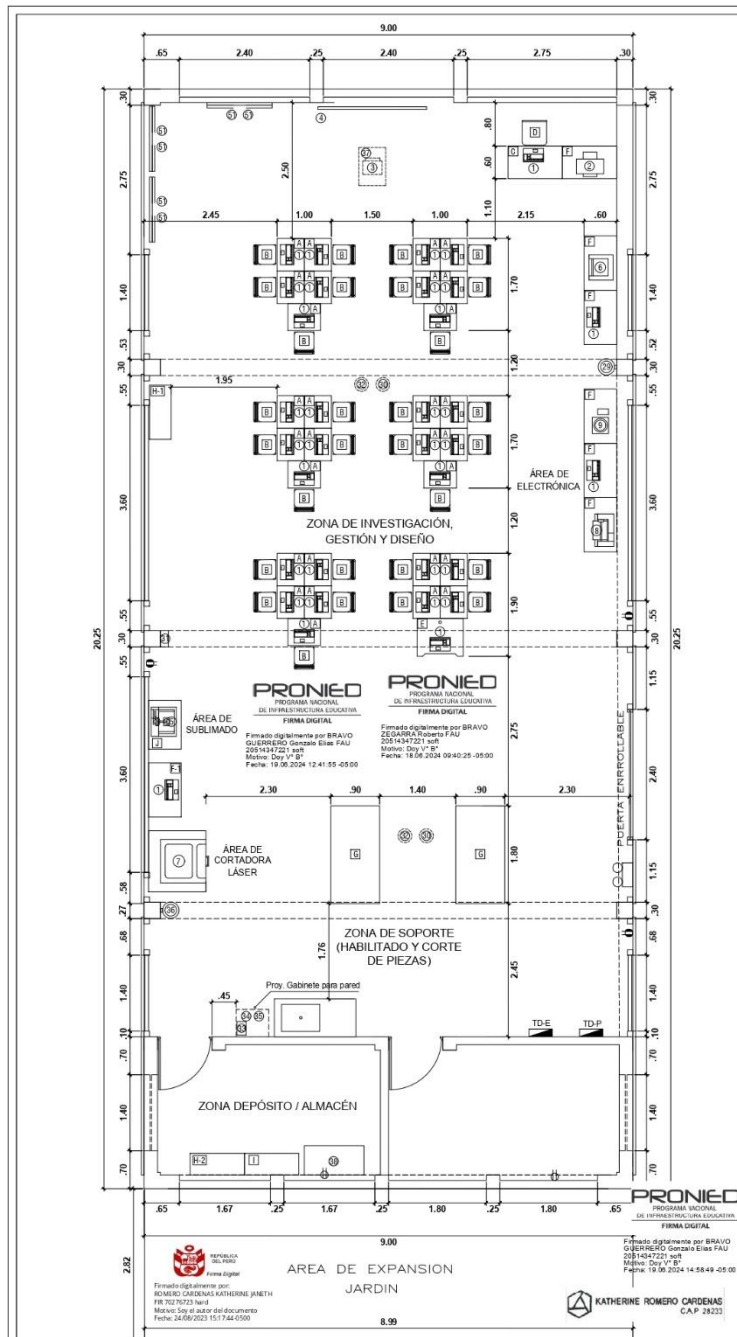
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MATERIAL EDUCATIVO DEL TALLER GENERAL DE EPT |   |              |                              |
|---|---|--------------|------------------------------|
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO  |   |              |                              |
| N°  | BEN   | CANTIDAD     | N° EN LISTADO                |
| 1   | LAPTOP  | 34           | 1                            |
| 2   | IMPRESORA MULTIFUNCIONAL  | 1            | 12                           |
| 3   | PROYECTOR MULTIMEDIA  | 1            | 14                           |
| 4   | ECRAN   | 1            | 17                           |
| 5   | LÁMINA DE SUSTITUCIÓN 8 EN 1  | 1            | 30                           |
| 6   | IMPRESORA 3D  | 1            | 34                           |
| 7   | CORTADORA LASER CO2   | 1            | 35                           |
| 8   | LÁMINA DE ESCANER Y CORTE   | 1            | 36                           |
| 9   | ESCANER 3D  | 1            | 37                           |
| CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL   |   |              |                              |
| N°  | BEN   | CANTIDAD     | N° EN LISTADO                |
| 10  | EQUIPO DE GRABACIÓN PARA REPORTERO  | 1            | 10                           |
| 11  | CÁMARA FOTOGRÁFICA  | 1            | 11                           |
| 12  | CÁMARA FOTOGRAFADORA CON TRÍPODE  | 1            | 12                           |
| 13  | TABLET  | 1            | 13                           |
| 14  | KIT ELECTRÓNICA   | 1            | 14                           |
| 15  | KIT DE CONTROLADORES (MICROPROCESADOR)  | 1            | 15                           |
| 16  | JUEGO DE TUBOS DE ACERO   | 1            | 16                           |
| 17  | TIJERA DE CORTAR  | 1            | 17                           |
| 18  | LANOL   | 1            | 18                           |
| 19  | ATOMIZADOR PORTÁTIL   | 1            | 19                           |
| 20  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES   | 1            | 20                           |
| 21  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES   | 1            | 21                           |
| 22  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES   | 1            | 22                           |
| 23  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES   | 1            | 23                           |
| 24  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES   | 1            | 24                           |
| 25  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES   | 1            | 25                           |
| 26  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES   | 1            | 26                           |
| 27  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES   | 1            | 27                           |
| 28  | PROYECTOR DE DIAPORAMAS PUNTAS Y SOPORTES   | 1            | 28                           |
| CUADRO DE MOBILIARIO  |   |              |                              |
| N°  | BEN   | CANTIDAD     | N° EN LISTADO                |
| A   | IESA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (400 X 500 X 760 I.I.L.)   | 29           | 10                           |
| B   | SILLA PARA ESTUDIANTE   | 29           | 11                           |
| C   | ESCRITORIO PARA EL DOCENTE  | 1            | 15                           |
| D   | SILLA PARA EL DOCENTE   | 1            | 16                           |
| E   | IESA DISCAPACITADO  | 1            | 18                           |
| F   | IESA BAJO (1000 X 400 X 900 I.I.L.)   | 1            | 13.19                        |
| F-1   | IESA BAJO (1000 X 400 X 900 I.I.L.)   | 1            | 56                           |
| G   | IESA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 I.I.L.)  | 2            | 40                           |
| H-1   | ARI LARIO DE I.I.L. (1.00 X 0.40 X 1.80 I.I.L.)   | 1            | 20                           |
| H-2   | ARI LARIO DE I.I.L. (1.00 X 0.40 X 1.80 I.I.L.)   | 1            | 53                           |
| I   | ANAGUS DE I.I.L. (1.00 X 0.40 X 1.80 I.I.L.)  | 1            | 54                           |
| J   | IESA DE APOYO   | 1            | 57                           |
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD  |   |              |                              |
| N°  | BEN   | CANTIDAD     | N° EN LISTADO                |
| 29  | EXTINTOR CO2 - 5 LBRAS  | 1            | 65                           |
| 30  | EXTINTOR PÓV - 5 LBRAS  | 1            | 66                           |
| 31  | DETECTOR DE HUMOS   | 1            | 67                           |
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIONES / CONECTIVIDAD                         |   |              |                              |
| N°  | BEN   | CANTIDAD     | N° EN LISTADO                |
| 32  | ACCESS POINT  | 2            | 58                           |
| 33  | ESTABILIZADOR DE TENSIÓN  | 1            | 59                           |
| 34  | GABINETE PARA PARED   | 1            | 60                           |
| 35  | EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH   | 1            | 61                           |
| 36  | ARI LARIO MULTIMEDIA  | 1            | 63                           |
| 37  | ARI LARIO LAPTOP  | 1            | 62                           |
| CUADRO DE MATERIAL EDUCATIVO  |   |              |                              |
| N°  | BEN   | CANTIDAD     | N° EN LISTADO                |
| 39  | MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS  | 8            | 5                            |
| 40  | MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS   | 8            | 6                            |
| 41  | MANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS          | 2            | 7                            |
| 42  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES   | 2            | 8                            |
| 43  | MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR   | 8            | 25                           |
| 44  | MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR  | 8            | 26                           |
| 45  | MANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO   | 2            | 27                           |
| 46  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES   | 2            | 28                           |
| 47  | MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS  | 8            | 41                           |
| 48  | MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS   | 8            | 42                           |
| 49  | MANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS | 2            | 43                           |
| 50  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES   | 2            | 44                           |
| 51  | LENDO I.I.GNÉTICO PARA APLICAR I.I.TODOLOGÍAS DE DISEÑO   | 6            | 21                           |
| 52  | VIDEOS DIDÁCTICOS CORTOS DE LA I.I.TODOLOGÍA Y TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CREACIÓN DE PROPUESTAS DE VALOR                           | 6            | 22                           |
| 53  | LENDO I.I.GNÉTICO PARA DISEÑAR I.I.TODOS DE NEGOCIOS  | 6            | 23                           |
| 54  | LENDO I.I.GNÉTICO PARA DISEÑAR I.I.TODOS DE NEGOCIOS  | 6            | 24                           |
| LEYENDA DE SÍMBOLOS DE ELECTRÓNICA  |   |              |                              |
| SÍMBOLO   | DESCRIPCIÓN   | SÍMBOLO      | DESCRIPCIÓN                  |
|   | CONEXIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE  |              | CONEXIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE |
|   | CONEXIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE  |              | CONEXIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA: IE. JUAN PABLO II  |   |              |                              |
| DESCRIPCIÓN: PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 01 |   |              |                              |
| REGION: PIURA   | NIVEL: 1° PISO  | ESCALA: 1/75 | LÁMINA: JP-02                |





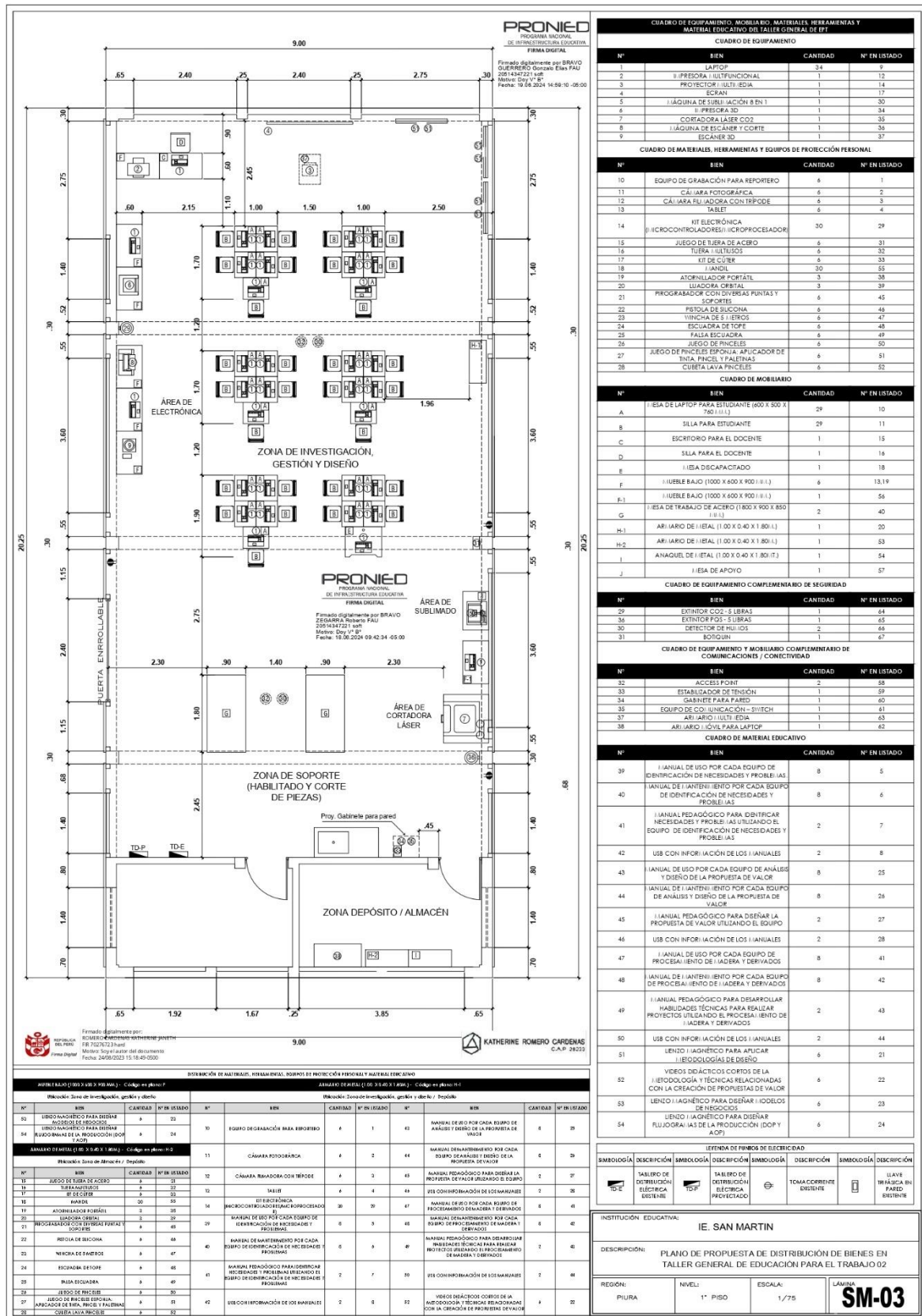




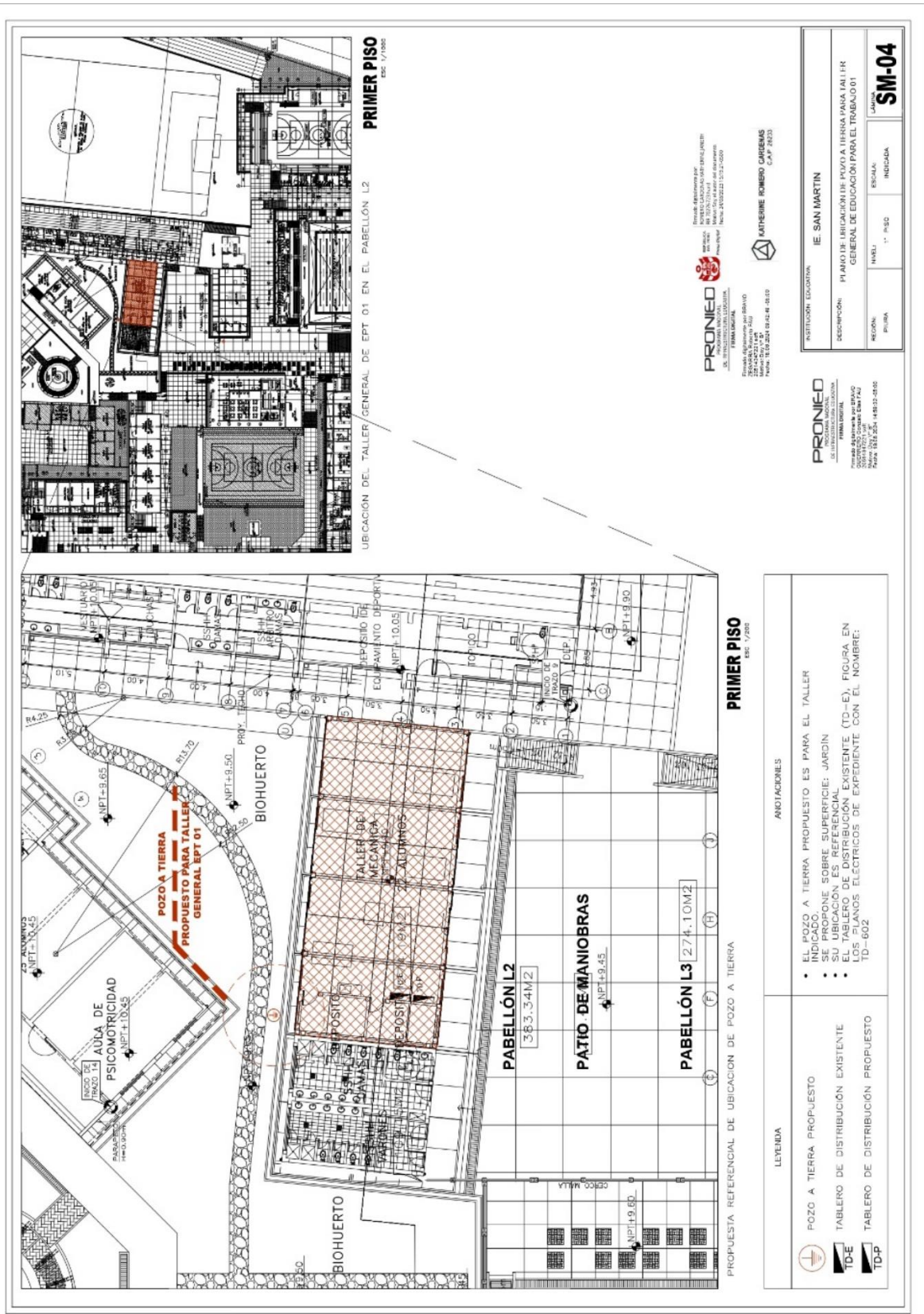


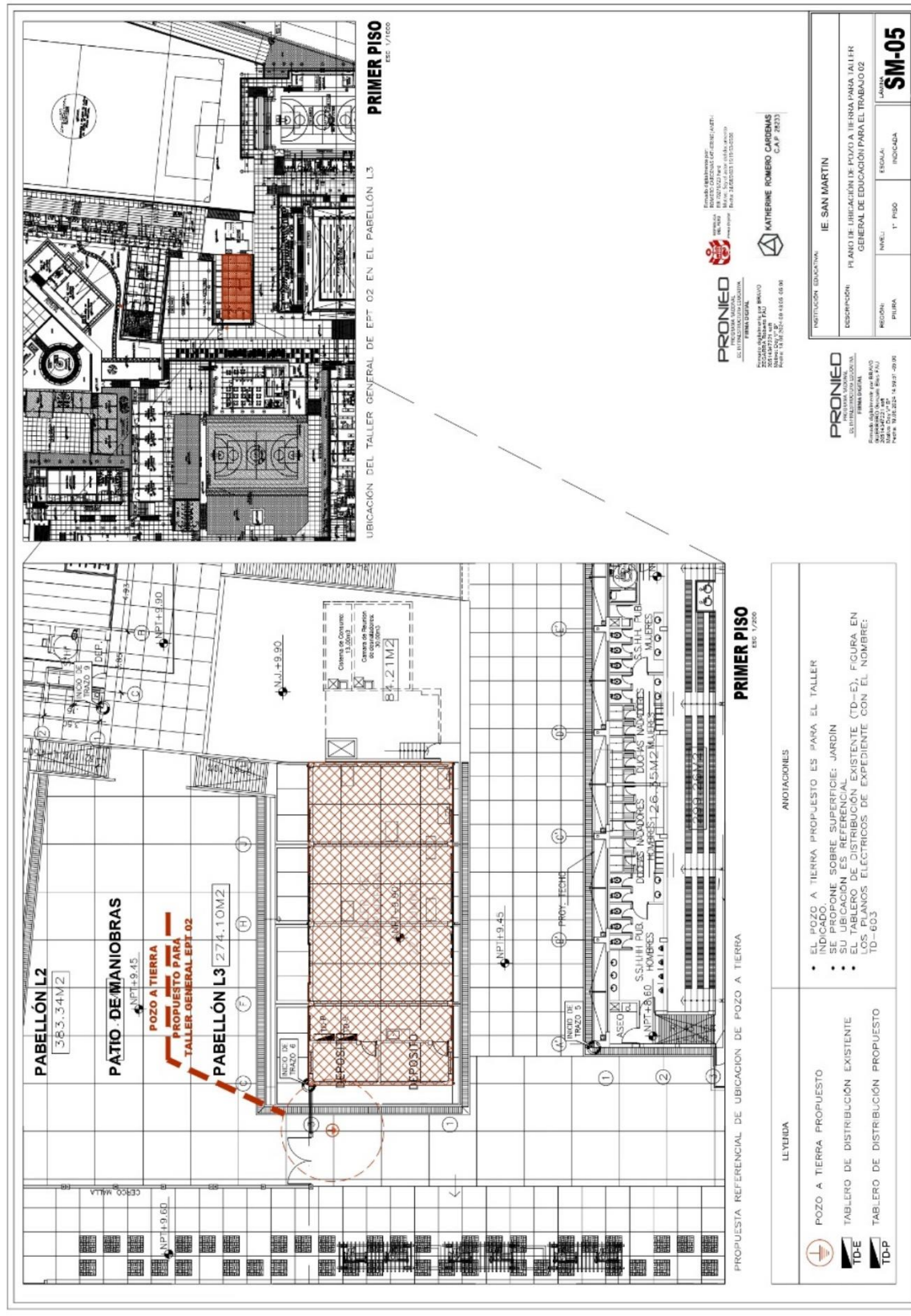
| DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES, MOBILIARIO, EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y MATERIAL EDUCATIVO |  |          |               |
|---|--|----------|---------------|
| ANEXO 1 (VER 3.0.0 X 1.0.0) - Código en plano 1   |  |          |               |
| Distribución Zona de Investigación, gestión y diseño  |  |          |               |
| N°  | BEN  | CANTIDAD | N° EN LISTADO |
| 10  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 10            |
| 11  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 11            |
| 12  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 12            |
| 13  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 13            |
| 14  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 14            |
| 15  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 15            |
| 16  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 16            |
| 17  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 17            |
| 18  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 18            |
| 19  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 19            |
| 20  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 20            |
| 21  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 21            |
| 22  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 22            |
| 23  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 23            |
| 24  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 24            |
| 25  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 25            |
| 26  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 26            |
| 27  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 27            |
| 28  | LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN | 1        | 28            |

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MATERIAL EDUCATIVO DEL TALLER GENERAL DE EPT |   |          |  |
|---|---|----------|--|
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO  |   |          |  |
| N°  | BEN   | CANTIDAD | N° EN LISTADO  |
| 1   | LAPTOP  | 34       | 12   |
| 2   | IMPRESORA 3D  | 1        | 14   |
| 3   | PROYECTOR MULTIMEDIA  | 1        | 15   |
| 4   | ESCANNER  | 1        | 30   |
| 5   | MAQUINA DE TRILINIA   | 1        | 34   |
| 6   | IMPRESORA 3D  | 1        | 35   |
| 7   | CORTADORA LASER CO2   | 1        | 36   |
| 8   | MAQUINA DE ESCANER Y CORTE  | 1        | 37   |
| 9   | ESCANNER 3D   | 1        | 37   |
| CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL   |   |          |  |
| N°  | BEN   | CANTIDAD | N° EN LISTADO  |
| 10  | EQUIPO DE PROTECCIÓN PARA REPORTERO   | 6        | 1  |
| 11  | CAJAS FOTOGRAFICAS  | 6        | 2  |
| 12  | CAJAS FOTOGRAFICAS  | 6        | 3  |
| 13  | TABLET  | 6        | 4  |
| 14  | RT ELECTRÓNICA  | 30       | 29   |
| 15  | IMPRESORAS (IMPRESORAS)   | 6        | 31   |
| 16  | JUEGO DE TUBO DE ACERO  | 6        | 32   |
| 17  | KIT DE CUBER  | 6        | 33   |
| 18  | MANUAL  | 30       | 35   |
| 19  | ATORNILLADOR PORTATIL   | 3        | 38   |
| 20  | ESCUADRA ORBITAL  | 3        | 39   |
| 21  | PROGRAMADOR CON DIVERSAS PUNTAS Y SOPORTES  | 6        | 45   |
| 22  | PISTOLA DE SUCHIA   | 6        | 46   |
| 23  | VERIFICADOR DE LINEAS   | 6        | 47   |
| 24  | ESCUADRA DE TOPE  | 6        | 48   |
| 25  | PALETA ESCUADRA   | 6        | 49   |
| 26  | JUEGO DE PINCELES   | 6        | 50   |
| 27  | JUEGO DE PINCELES ESPONJA APLICADOR DE TINTA, PINCEL Y PALETA   | 6        | 51   |
| 28  | CUBETA LAVAFRASES   | 6        | 52   |
| CUADRO DE MOBILIARIO  |   |          |  |
| N°  | BEN   | CANTIDAD | N° EN LISTADO  |
| A   | ESCADELA PARA ESTUDIANTE (600 X 500 X 750 mm)   | 29       | 10   |
| B   | SILLA PARA ESTUDIANTE   | 29       | 11   |
| C   | ESCRITORIO PARA EL DOCENTE  | 1        | 15   |
| D   | SILLA PARA EL DOCENTE   | 1        | 16   |
| E   | ESCADELA PARA EL DOCENTE  | 1        | 18   |
| F   | ESCADELA BAJO (1000 X 400 X 900 mm)   | 6        | 13.19  |
| F-1   | ESCADELA BAJO (1000 X 400 X 900 mm)   | 1        | 56   |
| G   | ESCADELA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 mm)  | 2        | 40   |
| H-1   | ARMARIO DE METAL (100 X 40 X 1.80 m)  | 1        | 20   |
| H-2   | ARMARIO DE METAL (100 X 40 X 1.80 m)  | 1        | 53   |
| I   | ANAGUETAS DE METAL (100 X 40 X 1.80 m)  | 1        | 54   |
| J   | ESCADELA DE APOYO   | 1        | 57   |
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD  |   |          |  |
| N°  | BEN   | CANTIDAD | N° EN LISTADO  |
| 29  | EXTINTOR CO2 - 5 LBS  | 1        | 61   |
| 30  | EXTINTOR PULVERES - 5 LBS   | 1        | 65   |
| 31  | DETECTOR DE HUMOS   | 2        | 66   |
| 32  | ALARMAS   | 1        | 67   |
| CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIÓN / CONECTIVIDAD                           |   |          |  |
| N°  | BEN   | CANTIDAD | N° EN LISTADO  |
| 33  | ACCESS POINT  | 2        | 58   |
| 34  | ESTABILIZADOR DE TENSION  | 1        | 59   |
| 35  | SWITCH PARA FIBRA   | 1        | 60   |
| 36  | EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH   | 1        | 61   |
| 37  | ARMARIO DE METAL  | 1        | 63   |
| 38  | ARMARIO DE METAL  | 1        | 62   |
| CUADRO DE MATERIAL EDUCATIVO  |   |          |  |
| N°  | BEN   | CANTIDAD | N° EN LISTADO  |
| 39  | MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS  | 8        | 5  |
| 40  | MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS   | 8        | 6  |
| 41  | MANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS          | 2        | 7  |
| 42  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES   | 2        | 8  |
| 43  | MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR   | 8        | 25   |
| 44  | MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR  | 8        | 26   |
| 45  | MANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO   | 2        | 27   |
| 46  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES   | 2        | 28   |
| 47  | MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS  | 8        | 41   |
| 48  | MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS   | 8        | 42   |
| 49  | MANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS | 2        | 43   |
| 50  | USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES   | 2        | 44   |
| 51  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 6        | 21   |
| 52  | VIDEOS DIDÁCTICOS CORTOS DE LA PRODUCCIÓN DE VALOR Y TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CREACIÓN DE PROYECTOS DE VALOR                      | 6        | 22   |
| 53  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA DISEÑAR MODELOS DE NEGOCIOS   | 6        | 23   |
| 54  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA DISEÑAR FLUJOS DE VALOR   | 6        | 24   |
| LEYENDA DE SÍMBOLOS DE IDENTIFICACIÓN   |   |          |  |
| SÍMBOLO   | DESCRIPCIÓN   | SÍMBOLO  | DESCRIPCIÓN  |
| 1   | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 2        | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 3   | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 4        | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 5   | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 6        | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 7   | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 8        | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 9   | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 10       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 11  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 12       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 13  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 14       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 15  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 16       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 17  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 18       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 19  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 20       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 21  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 22       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 23  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 24       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 25  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 26       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 27  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 28       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 29  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 30       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 31  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 32       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 33  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 34       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 35  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 36       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 37  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 38       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 39  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 40       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 41  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 42       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 43  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 44       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 45  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 46       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 47  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 48       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 49  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 50       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 51  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 52       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 53  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 54       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 55  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 56       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 57  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 58       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 59  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 60       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 61  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 62       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 63  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 64       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 65  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 66       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 67  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 68       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 69  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 70       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 71  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 72       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 73  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 74       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 75  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 76       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 77  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 78       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 79  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 80       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 81  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 82       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 83  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 84       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 85  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 86       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 87  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 88       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 89  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 90       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 91  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 92       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 93  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 94       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 95  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 96       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 97  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 98       | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |
| 99  | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR  | 100      | LIBRO DE INFORMACIÓN PARA APLICAR LA PRODUCCIÓN DE VALOR |

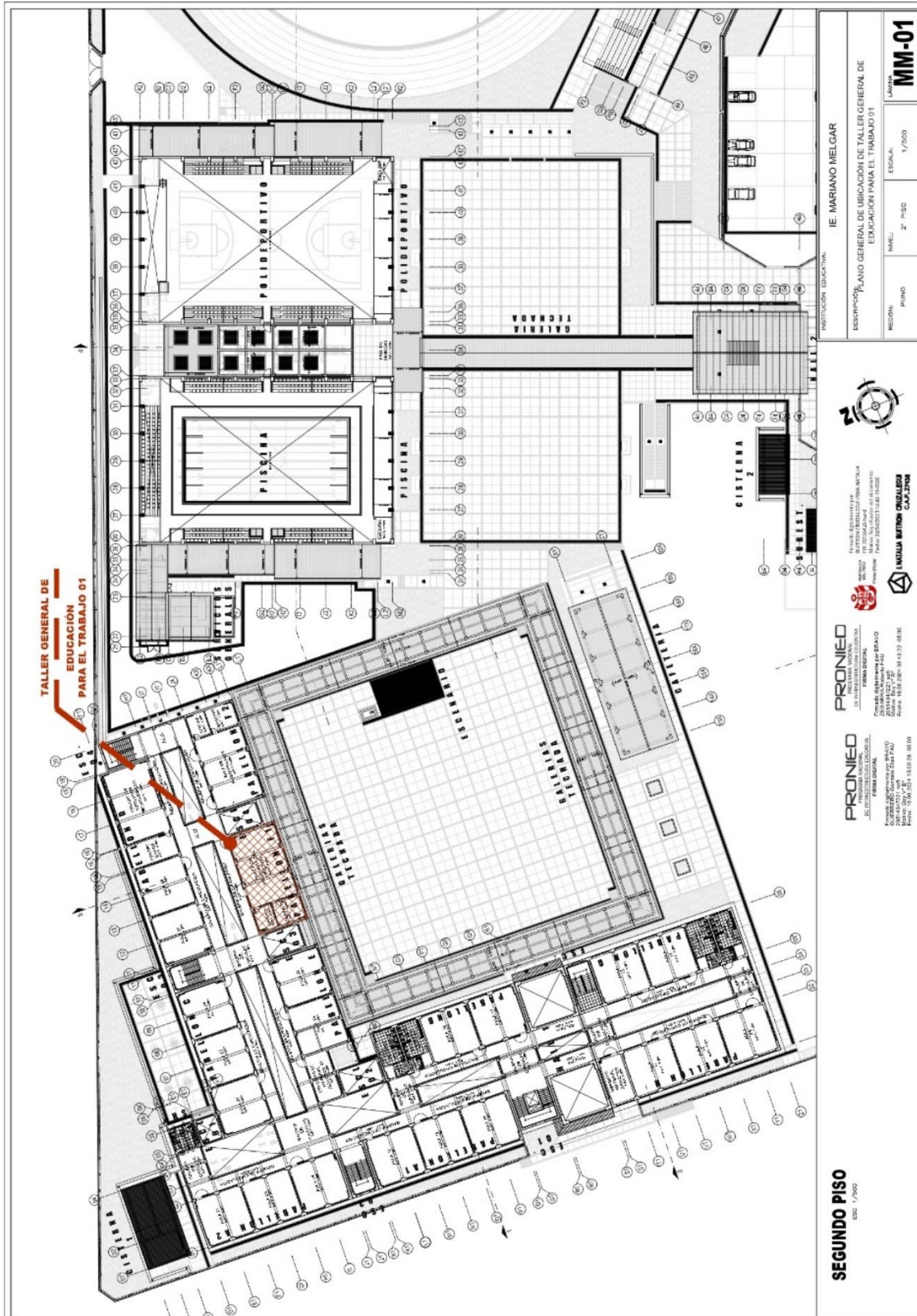




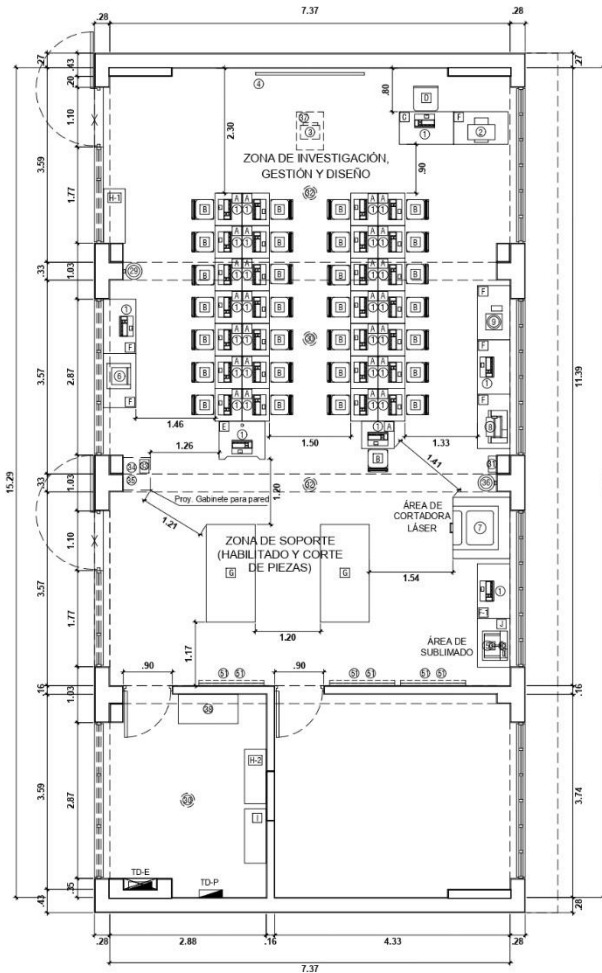












FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU 20514347221 soft.  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 15:00:55 -05:00

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Dey Vº Bº  
Fecha: 18.06.2024 09:47:15 -05:00



Firmado digitalmente por:  
BUITRON CRUZALEGUI IRMA NATAL  
FIR 70156426 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24/08/2023 14:46:38-0500

ALIA BUTRON CRUZALECUI  
C.A.P. 27438[illegible]

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO |                              |          |               |
|------------------------|------------------------------|----------|---------------|
| Nº                     | BEN                          | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 1                      | IMPRESOR                     | 34       | 1             |
| 2                      | II PRESORA (MULTIFUNCIONAL)  | 1        | 12            |
| 3                      | PROTECTOR (MULTI-EDICIÓN)    | 1        | 14            |
| 4                      | SCANER                       | 1        | 17            |
| 5                      | I LAQUINA DE SUJILIA 9 EN 1  | 1        | 30            |
| 6                      | II PRESORA 3D                | 1        | 34            |
| 7                      | CORTAODAS LÁSER CO2          | 1        | 35            |
| 8                      | I LAQUINA DE ESCANER Y CORTE | 1        | 54            |
| 9                      | SCANER 3D                    | 1        | 37            |

| CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL |   |          |               |
|---|---|----------|---------------|
| Nº  | BEN   | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 10  | EQUIPO DE GRABACIÓN PARA REPORTERO                                | 6        | 1             |
| 11  | CÁMARA FOTOGRAFICA  | 6        | 2             |
| 12  | CÁMARA FILMADORA CON TRÍPODE                                      | 6        | 3             |
| 13  | TABLET  | 6        | 4             |
| 14  | KIT ELECTRONICA<br>(H) CROCONTROLADORES, HCHOYPROCESADOR          | 30       | 29            |
| 15  | JUEGO DE TUBO DE ACIERO   | 6        | 31            |
| 16  | TUBERA / TUBULOS  | 6        | 32            |
| 17  | KIT DE CURTIR   | 6        | 33            |
| 18  | HANDL   | 30       | 35            |
| 19  | ATOMILLADOR PORTATIL  | 3        | 38            |
| 20  | LIJADORA ORBITAL  | 3        | 39            |
| 21  | PROGRAMADOR CON DIVERSAS PUNTAS Y SOPORTES                        | 6        | 45            |
| 22  | PESCA DE BUCSONA  | 6        | 48            |
| 23  | YINCHINA DE 1/2 EUROS   | 6        | 47            |
| 24  | ESCALERA DE TÓPOE   | 6        | 48            |
| 25  | FALSA ESCADURA  | 6        | 49            |
| 26  | JUEGO DE PINCELES   | 6        | 50            |
| 27  | JUEGO DE PINCELES ESPONJA, APLICADOR DE TINTA, PINCEL, PAINTBALLS | 6        | 51            |
| 28  | CUBIERTA LAVIA PINCELES   | 6        | 52            |

| CUADRO DE MOBILIARIO |   |          |              |
|----------------------|---|----------|--------------|
| Nº                   | BIEN  | CANTIDAD | Nº EN USUADO |
| A                    | 1 SILLA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (600 X 500 X 760 (H)) (1.1) | 29       | 10           |
| B                    | SILLA PARA ESTUDIANTE   | 29       | 11           |
| C                    | ESCRITORIO PARA EL DOCENTE                                    | 1        | 15           |
| D                    | SILLA PARA EL DOCENTE   | 1        | 18           |
| E                    | 1 SILLA DISCAPACITADO   | 1        | 16           |
| F                    | 1 SUELE BAJO (1000 X 600 X 900 (H.1))                         | 6        | 13.19        |
| F-1                  | 1 SUELE BAJO (1000 X 600 X 900 (H.1))                         | 1        | 56           |
| G                    | 1 SILLA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 (H.1))          | 2        | 40           |
| H-1                  | AR-1ARIO DE 1ETAL (1 00 X 0 40 X 1 80 (1))                    | 1        | 20           |
| H-2                  | AR-1ARIO DE 1ETAL (1 00 X 0 40 X 1 80 (1))                    | 1        | 53           |
| I                    | ANAQUEL DE 1ETAL (1 00 X 0 40 X 1 80 (1))                     | 1        | 54           |
| J                    | 1 SILLA DE APOYO  | 1        | 57           |

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD |                         |          |               |
|--|-------------------------|----------|---------------|
| Nº   | BIEN                    | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 29   | EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS | 1        | 64            |
| 36   | EXTINTOR PQS - 5 LIBRAS | 1        | 65            |
| 30   | DETECTOR DE FUMOS       | 2        | 66            |
| 31   | BOTQUIN                 | 1        | 67            |

| CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIONES / CONECTIVIDAD |                                 |          |               |
|---|---------------------------------|----------|---------------|
| Nº  | BIEN                            | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 32  | ACCESS POINT                    | 2        | 58            |
| 33  | ESTABILIZADOR DE TENSIÓN        | 1        | 59            |
| 34  | GABINETE PARA PARED             | 1        | 60            |
| 35  | EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH | 1        | 61            |
| 37  | ARIARIO / MULTI MEDIA           | 1        | 63            |
| 38  | ARIARIO / MÓVIL PARA LAPTOP     | 1        | 62            |

| CRODIO DE MATERIAL EDUCATIVO |   |          |               |
|------------------------------|---|----------|---------------|
| Nº                           | HEEN  | CANTIDAD | Nº EN LISTADO |
| 39                           | 1 (ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS)   | 8        | 5             |
| 40                           | 1 (ANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS)  | 8        | 6             |
| 41                           | 1 (ANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO CON INFORMACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS)           | 2        | 7             |
| 42                           | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1 (ANUALES)  | 2        | 8             |
| 43                           | 1 (ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR)  | 8        | 25            |
| 44                           | 1 (ANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR)   | 8        | 26            |
| 45                           | 1 (ANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO)  | 2        | 27            |
| 46                           | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1 (ANUALES)  | 2        | 28            |
| 47                           | 1 (ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA DADERA Y DERIVADOS)  | 8        | 41            |
| 48                           | 1 (ANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA DADERA Y DERIVADOS)   | 8        | 42            |
| 49                           | 1 (ANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA DADERA Y DERIVADOS) | 2        | 43            |
| 50                           | USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1 (ANUALES)  | 2        | 44            |
| 51                           | LENZO 1 (AGNÉTICO PARA AFUPCAR 1 (EIDODOLOGÍAS DE DISEÑO)   | 6        | 21            |
| 52                           | VIDEOS DIDÁCTICOS CORPOTOS DE LA EIDODOLOGÍA Y TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CREACIÓN DE PROYECTOS DE VALOR                              | 6        | 22            |
| 53                           | LENZO 1 (AGNÉTICO PARA DISEÑAR 1 (MODELOS DE NEGOCIOS)  | 6        | 23            |
| 54                           | LENZO 1 (AGNÉTICO PARA DISEÑAR FLUJOGRAFÍAS DE LA PRODUCCIÓN (DOP Y   | 6        | 24            |

| LEYENDA DE FUMOS DE ELECTRICIDAD   |   |   |  |   |                          |   |                                  |
|--|---|---|--|---|--------------------------|---|----------------------------------|
| SIMBOLOGÍA   | DESCRIPCIÓN                                 | SIMBOLOGÍA  | DESCRIPCIÓN                                  | SIMBOLOGÍA  | DESCRIPCIÓN              | SIMBOLOGÍA  | DESCRIPCIÓN                      |
|  | TABlero DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE |  | TABlero DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PROYECTADO |  | TOMA CORRIENTE EXISTENTE |  | LLAVE TERMINAL A PARED EXISTENTE |




|   |         |         |              |
|---|---------|---------|--------------|
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA:  |         |         |              |
| IE. MARIANO MELGAR  |         |         |              |
| DESCRIPCIÓN:  |         |         |              |
| PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN<br>TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 01 |         |         |              |
| REGIÓN:   | NIVEL:  | ESCALA: | LÁMINA       |
| PUNO  | 2° PISO | 1/75    | <b>MM-02</b> |



UBICACIÓN DEL TALLER 01 EN PABELLÓN F1



PROPUESTA REFERENCIAL DE UBICACION DE POZO A TIERRA

| LEYENDA   | ANOTACIONES  |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>EL POZO A TIERRA PROPUESTO ES PARA EL TALLER DE COLOCACIÓN DE TABLEROS</li> <li>SE PROPONE SOBRE SUPERFICIE: PISO DE CEMENTO</li> <li>SU UBICACIÓN ES REFERENCIAL</li> <li>EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE (TD-E) FIGURA EN PLANTAS ELÉCTRICAS DE EXPEDIENTE CON EL NOMBRE: TD-14</li> </ul> |
|  |  |
|  |  |

**PRONIED**  
FARMACIA SALSIMA  
DE DONALDSTRADA LEOLOVA  
FARMACIA DIGITAL

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Formado digitalmente por BRAVO  
25-04-2014 15:00:38 FAX  
0561947221.pdf  
Firmado por Day 9 8  
Fecha: 13.0.2014 15:00:38 -05.00

**CHIAVI**  
per la casa  
che pensi  
di comprare  
perché è più  
sicura e più  
comoda.

 **L. NATALIA BUTTROM CRUZALEGUI**  
C.A.P. 27438

INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Descripción:

**MM-03**



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

## ANEXO 06

### MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



## **TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO (EPT).**

### **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**



**LUIS AMBERLY TORRES DIAZ**  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217

**MEMORIA DESCRIPTIVA**  
**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

**TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO (EPT).**

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

**CONTENIDO**

**PAG.**

|  |    |
|--|----|
| MEMORIA DESCRIPTIVA.....   | 2  |
| 1. ALCANCES.....   | 2  |
| 2. OBJETIVO.....   | 2  |
| 3. NORMAS DE DISEÑO Y BASES DE CÁLCULO.....  | 2  |
| 4. SUMINISTRO DE ENERGIA.....  | 2  |
| 5. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE SISTEMA ELÉCTRICO.....   | 3  |
| 6. SISTEMA DE ALIMENTACION ELECTRICA - TABLERO ELÉCTRICO.....  | 3  |
| 7. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.....   | 4  |
| 8. CONSIDERACIONES PARA EL CALCULO:.....   | 4  |
| CAÍDA DE TENSIÓN.....  | 5  |
| CÁLCULO DE INTENSIDAD DE CORRIENTE ADMISIBLE EN<br>ALIMENTADORES Y SELECCIÓN.....                      | 5  |
| 9. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS.....  | 5  |
| 9.1. TABLEROS ELECTRICOS Y SUS COMPONENTES.....  | 5  |
| 9.2. CANALETA DECORATIVA.....  | 7  |
| 9.3. CABLES H07Z-R (LSOH – 90).....  | 8  |
| 9.4. CINTA AISLANTE.....   | 8  |
| 9.5. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ( $R \leq 10 \Omega$ ).....  | 9  |
| 9.6. TOMACORRIENTES DOBLE 2P+T 10/16A - 250 V - ENTRE EJES 19<br>MM Y 26 MM - ALVÉOLOS PROTEGIDOS..... | 9  |
| 10. PRUEBAS ELECTRICAS – MECANICAS.....  | 10 |
| 10.1. PRUEBAS DE AISLAMIENTO:.....   | 10 |
| 10.2. PRUEBAS DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA:.....   | 11 |

  
LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1. ALCANCES

Se implementará el Sistema de Instalaciones Eléctricas, para el funcionamiento del Taller General para el Trabajo (en adelante EPT), el cual abarca desde el tablero eléctrico dedicado para el Taller EPT, hasta los circuitos necesarios para el funcionamiento del equipamiento a instalar.

Así mismo, se precisa que respecto al circuito general que alimentará al tablero eléctrico dedicado para el Taller EPT, tendrá que ser determinado en campo, por el contratista; debido a que las instituciones Educativas no son iguales ni tienen las mismas condiciones de infraestructura.

También es necesario indicar que el sistema de iluminación no es parte de este alcance.

### 2. OBJETIVO.

El presente documento, así como la memoria de cálculo, tiene por objetivo, servir como guía, para el cumplimiento de los requerimientos necesarios, de la Instalación eléctrica del Taller EPT.

### 3. NORMAS DE DISEÑO Y BASES DE CÁLCULO

El diseño se ha elaborado teniendo como base los principios y normas indicadas en el Código Nacional de Electricidad – Utilización 2006, Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011, Normas Técnicas Peruanas, Reglamento Nacional de Edificaciones y sus modificatorias respectivas.

#### APLICACION DE CODIGO Y REGLAMENTO

Para todo lo no especificado estas deberán cumplir estrictamente con las siguientes normas, recomendaciones, entre otras que se indican a continuación:

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Normas de DGE-MEM.
- Código Nacional de Electricidad, Utilización 2006, en general se aplica en el diseño eléctrico.
- Código Nacional de Electricidad – Suministro.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma EM.010.
- Norma 175-2008-MEM/RM. Cables Libres de Halógenos y tomacorrientes.
- NTP 370.053 – Seguridad Eléctrica.
- NTP 370.266-3-41 - Conductores Eléctricos. Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión nominal inferior o igual a 450/750 v (U0/U).
- NTP 370.264-7:2013 - Conductores Eléctricos. Materiales de aislamiento, cubiertas y recubrimientos para cables eléctricos de energía de baja tensión.
- NTP 60898-1 – Interruptores automáticos para protección contra sobrecorrientes en instalaciones domésticas y similares. Parte 1: interruptores automáticos para operación con C.A.
- NTP 61439-3 – Tablero de distribución destinado a ser operados por personal no calificado (DBO).

### 4. SUMINISTRO DE ENERGIA

El suministro de energía al tablero eléctrico del taller EPT, tendrá que ser determinado en campo y calculado por el contratista, debido a que las instituciones Educativas no son iguales ni tienen las mismas condiciones de infraestructura.



LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217



## 5. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE SISTEMA ELÉCTRICO

El sistema eléctrico, se encuentra constituido por los siguientes elementos:

- Tablero Eléctrico.
- Interruptores Temomagnéticos e Interruptores diferenciales.
- Dispositivo de protección contra sobretensiones (DPS).
- Sistema de tomacorrientes.
- Sistema de protección de puesta a tierra ( $\leq 10.0 \Omega$ )
- Cables libres de halógenos y excesos de humos tóxicos H07Z-R (LSOH90).
- Canalizaciones (del tipo decorativa) y derivaciones para los sistemas de uso.

Todos los ítems antes mencionados se indican en las especificaciones técnicas.

La memoria descriptiva se complementa con la memoria de cálculo.

## 6. SISTEMA DE ALIMENTACION ELECTRICA - TABLERO ELÉCTRICO (TD-P).

Los sistemas alimentación de energía eléctrica considerados, para la evaluación y diseño son los siguientes:

- Sistema monofásico 220V / 60Hz
- Sistema trifásico 220V / 60 Hz (R, S, T).

### 6.1. DEMANDA MÁXIMA

De acuerdo a la evaluación realizada en la Memoria de Cálculo, la Máxima Demanda correspondiente, es la siguiente.

- Demanda Máxima: 6891.86 W

### 6.2. CIRCUITOS DERIVADOS.

Los circuitos derivados se describen a continuación.

| CKTO. - NOMBRE | DESCRIPCION DEL BIEN            | CANT. | POTENCIA UNITARIA W | POTENCIA INSTALADA W |
|----------------|---------------------------------|-------|---------------------|----------------------|
| C-1            | Impresora Multifuncional        | 1     | 160                 | 160                  |
|                | Proyector multimedia            | 1     | 150                 | 150                  |
|                | Impresora 3D                    | 1     | 250                 | 250                  |
|                | Máquina Escáner y Corte         | 1     | 40                  | 40                   |
|                | Escaner 3D                      | 1     | 40                  | 40                   |
|                | ACCESS POINT                    | 2     | 30                  | 60                   |
|                | EQUIPO DE COMUNICACIÓN – SWITCH | 1     | 40                  | 40                   |
|                |                                 |       |                     | <b>740</b>           |

  
LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217

|       |   |   |      |                |
|-------|---|---|------|----------------|
|       | <b>TOTAL.</b>                               |   |      | <b>814</b>     |
| C - 2 | Máquina de sublimación 8 en 1               | 1 | 1250 | 1250           |
|       | Lijadora Orbital                            | 3 | 200  | 600            |
|       | Pirograbador con diversas puntas y soportes | 6 | 40   | 240            |
|       | Pistola de silicona                         | 6 | 40   | 240            |
|       |   |   |      | <b>2330</b>    |
|       | <b>TOTAL.</b>                               |   |      | <b>2563.00</b> |
| C-3   | Cortadora láser CO2                         | 1 | 2000 | 2000           |
|       | <b>TOTAL.</b>                               |   |      | <b>2420</b>    |
| C-4   | ARMARIO MOVIL PARA LAPTOP                   | 1 | 2000 | 2000           |
|       | ARMARIO MULTIMEDIA                          | 1 | 400  | 400            |
|       |   |   |      | <b>2400</b>    |
|       | <b>TOTAL.</b>                               |   |      | <b>2640</b>    |
| C-5   | RESERVAS                                    | 2 | 628  | 628            |
|       | <b>TOTAL.</b>                               |   |      | <b>690.426</b> |

**Circuito de tomacorrientes:**

Se debe considerar, cable conductor del tipo H07Z- R o equivalentes como: LSOH-90 y LSOHX-90 (libre de halógenos y resistente a las llamas y emisiones de humos)

Las características del componente eléctrico se describen en el apartado Especificaciones Técnicas.

**7. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**

Construcción del sistema de puesta a tierra para lograr la resistencia solicitada de  **$R \leq 10 \text{ ohm}$** .

El contratista realizará la construcción del pozo de puesta a tierra del tipo de sistema vertical y Para los casos donde no se pudiera instalar el sistema vertical, se considerará el sistema horizontal.

El pozo a tierra deberá realizarse teniendo en cuenta lo siguiente:

- Electrodo de 3/4" Ø de diámetro x 2.40m. de cobre electrolítico de 99% de pureza.
- Grapas del tipo mordaza para 3/4" Ø.
- Conductor H07Z-R (LSOH-90) de 10mm<sup>2</sup> (Del pozo al Tablero).
- Cemento conductivo se coloca alrededor del electrodo en una tubería de 4" de diámetro PVC-P y 75% a lo largo del electrodo (la tubería de 4" es para el proceso constructivo, el cual debe ser retirado).
- La tierra de cultivo cernida y compactada en capas de 150mm. Sin pedrones, se entiende como tierra de cultivo es la utilizada para la agricultura (la cual debe ser un elemento a proporcionar para la construcción del pozo a tierra).
- Caja de registro con tapa, para pozo de puesta a tierra

**8. CONSIDERACIONES PARA EL CALCULO:**

  
LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217

Se debe tomar en consideración, el nivel de caída de tensión, según se indica en el Código Nacional de Electricidad Utilización – 2006 y la Norma NTP-IEC-60364-5-52 - Anexo G.

#### CAÍDA DE TENSIÓN.

La caída de tensión total máxima en el alimentador y los circuitos derivados hasta la salida o punto de utilización más alejado, no exceda lo indicado en la norma antes mencionada.

| Tipo de corriente                                     | Sección  | Caída de tensión   | Pérdida de potencia   | Siendo   |
|---|--|--|---|--|
| CONTÍNUA<br>( $\cos \varphi = 1$ )<br>Y<br>MONOFÁSICA | CONOCIDA LA INTENSIDAD   |  | $\Delta W = \frac{200 \cdot L \cdot W}{K \cdot S \cdot V^2 \cdot \cos^2 \varphi}$ | $S$ = Sección del conductor, en mm <sup>2</sup><br>$I$ = Intensidad de corriente, en amperios<br>$V$ = Tensión de servicio, en Volios<br>$W$ = Potencia transportada, en Watios<br>$L$ = Longitud de la línea, en metros<br>$\Delta V$ = Caída de tensión desde el principio hasta el final de la línea, en Volios<br>$\Delta W$ = Pérdida de potencia desde el principio hasta el final de la línea en %<br>$K$ = Conductibilidad eléctrica, para el cobre 56 |
|   | $S = \frac{2 \cdot L \cdot I \cdot \cos \varphi}{K \cdot \Delta V}$        | $\Delta V = \frac{2 \cdot L \cdot I \cdot \cos \varphi}{K \cdot S}$        |   |  |
|   | CONOCIDA LA POTENCIA   |  |   |  |
|   | $S = \frac{2 \cdot L \cdot W}{K \cdot \Delta V \cdot V}$                   | $\Delta V = \frac{2 \cdot L \cdot W}{K \cdot S \cdot V}$                   |   |  |
| TRIFÁSICA   | CONOCIDA LA INTENSIDAD   |  | $\Delta W = \frac{100 \cdot L \cdot W}{K \cdot S \cdot V^2 \cdot \cos^2 \varphi}$ |  |
|   | $S = \frac{\sqrt{3} \cdot L \cdot I \cdot \cos \varphi}{K \cdot \Delta V}$ | $\Delta V = \frac{\sqrt{3} \cdot L \cdot I \cdot \cos \varphi}{K \cdot S}$ |   |  |
|   | CONOCIDA LA POTENCIA   |  |   |  |
|   | $S = \frac{L \cdot W}{K \cdot \Delta V \cdot V}$                           | $\Delta V = \frac{L \cdot W}{K \cdot S \cdot V}$                           |   |  |

#### CALCULO DE INTENSIDAD DE CORRIENTE ADMISIBLE EN ALIMENTADORES Y SELECCIÓN.

Se ha calculado para la demanda máxima determinada para cada tramo de alimentador, teniendo en consideración

Condiciones de base:

Temperatura de ambiente: 30 °C

Temperatura de operación máxima del conductor: 90 °C

Para la instalación de los conductores deberá considerarse, las siguientes tablas del Código Nacional Eléctrico del Perú:

Tabla 5 A: Factor temperatura ambiente.

Tabla 5 C: Factor reducción por agrupamiento.

Los conductores seleccionados cumplen con la capacidad de corriente y caída de tensión de acuerdo al Código Nacional de Electricidad - Utilización - 2006 y sus modificatorias.

#### 9. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS.

##### 9.1. TABLEROS ELECTRICOS (TD -P) Y SUS COMPONENTES.

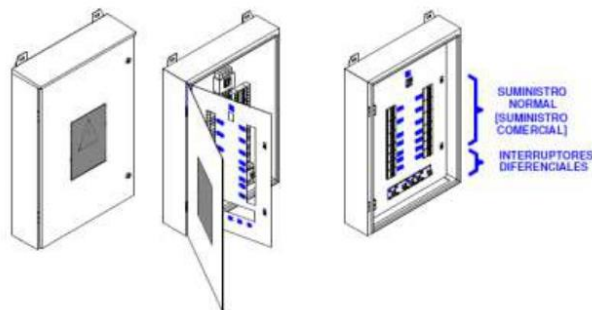
  
 LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
 INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
 C.I.P. 94217



Estarán conformado por, gabinetes, con mandil, puerta de protección con cerradura y llave, tablero con barras de cobre bipolares y barra de conexión para sistema de puesta a tierra. (Ver Fig. N° 1)

- Sera fabricado de plancha de acero de mínimo 1.2mm, terminación en pintura epóxica RAL 7035 con tratamiento anticorrosivo.
- Grado de protección IP 54.
- Grado de protección contra choques mecánicos IK05.
- Los gabinetes tendrán tamaño suficiente para ofrecer un espacio libre para el alojamiento de los conductores de por lo menos 10 cm en todos sus lados para hacer todo el cableado en ángulo recto.
- El marco y tapa en relieve debe llevar la denominación del Tablero, ejemplo "TD- P1", en la parte interior de la tapa llevará un compartimiento donde se alojará y asegurará firmemente el directorio de los circuitos; Este directorio debe ser hecho con letras mayúsculas y ejecutado en imprenta. La puerta llevará chapa y llave, debiendo ser la tapa de una sola hoja y puerta abisagrada.

Fig. N°1: Tablero eléctrico.




**a) Interruptores Termomagnéticos.**

- Serán de acuerdo a la NTP-IEC 60898-1.
- Serán del tipo Termo magnéticos, para una tensión de servicio mínima de 220V.
- Capacidad de interrupción 16 A – 50 A.
- Curva de disparo del tipo "Curva C".
- Debe contener bornes sin tornillo compresión indirecta o con elemento actuador.
- El cuerpo estará construido por un material aislante altamente resistente al calor.
- Endurancia Mecánica mayor a 4,000 ciclos de maniobra (ciclo = apertura y cierre).
- Poder de corte: 6000A

**b) Interruptores diferenciales**

- Del tipo súper inmunizados.
- De 30mA de sensibilidad.
- Serán del tipo a propia corriente, es decir, el disparo sólo dependerá de la corriente de falla y no de la tensión de alimentación ni de una fuente de energía auxiliar.
- Deberá ser de corriente nominal de In: 25 A
- Endurancia Mecánica mayor a 4,000 ciclos de maniobra (ciclo = apertura y cierre).
- Tensión asignada de empleo: 220 V CA (los de 2 polos),  $\pm 5\%$
- Frecuencia de utilización: 60 Hz.
- Tensión nominal de aislamiento Ui: 500 V CA.
- Debe visualizarse la falla diferencial mediante un indicador mecánico en la cara frontal del dispositivo.

  
LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217

c) **Dispositivo contra sobretensiones (DPS)**

Tipo 2

|   |          |
|---|----------|
| Tensión nominal U                           | 230 V AC |
| Máxima tensión de operación Uc              | 275 V AC |
| Corriente nominal de descarga (8/20 µs) In  | 30 kA    |
| Corriente máxima de descarga (8/20 µs) Imax | 60 kA    |
| Tensión de protección Up                    | 1,25 kV  |
| Corriente nominal de cortocircuito ISCCR    | 10 kA    |
| Tiempo de respuesta ta                      | 25 ns    |

d) **Indicaciones Generales.**

- Cada Taller EPT, contará con su propio tablero de distribución con un Interruptor termomagnético de cabecera o principal, un interruptor termomagnético y un diferencial por circuito a proteger, los cuales serán independientes
- También contará con un dispositivo de protección contra sobrecargas DPS.
- Nunca se colocará el tablero detrás de puertas o en sitios pocos accesibles. Siempre debe estar libre su acceso.
- El tablero eléctrico será metálico con un grado de protección IP54. La instalación será adosada, según caso, con su señalización "PELIGRO RIESGO ELECTRICO" ("sticker" o calcomanía plastificada).
- Deberá estar ubicado a una altura de 1.80 m desde el nivel del piso terminado al vértice superior del tablero.
- Los interruptores termomagnéticos se alimentarán eléctricamente por las barras de cobre bipolares principales.
- La fijación de los interruptores diferenciales si podrá ser del tipo riel Din.

9.2. **CANAleta DECORATIVA.**

- Deben ser de tipo decorativa, fabricada íntegramente de PVC o ABS y debe estar provista de los aditivos necesarios que provean resistencia a rayos UV y solventes.
- Se debe respetar el factor de relleno o capacidad máxima del 40% tal como lo exige la norma TIA 569-B (para cableado de datos), y la Sección 070 del CNE-Utilización (para cableado eléctrico).
- Deben contar con base sin perforar y/o perforada y/o pre-perforada para aplicación con tornillos.
- El sistema de canalización perimetral debe proteger los cables de datos y de energía contra su manipulación deliberada o accidental. Es decir, debe garantizar como mínimo un grado de protección IP40 (Evitar la introducción de líquidos y objetos). Para tal efecto, el canal y todos los accesorios deben ser del mismo fabricante.
- El sistema de canaletas debe ser completo y contar con todos los accesorios: cuerpo o base de la canaleta, tapa extraíble, ángulo interno, ángulo externo, derivación en T, tapa final, junta de cuerpo y junta de tapa para garantizar la preservación de los cables.
- El sistema de canaletas sólo se debe poder abrir con herramienta.



LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217

- El sistema de canaletas debe permitir instalar las salidas de datos y eléctricas (Tomacorrientes), mediante los accesorios correspondientes para el montaje de los Face plate (Datos) y Placa (tomacorrientes).
- El sistema de canaletas debe garantizar la separación de los compartimientos en toda la trayectoria incluyendo los ángulos, de acuerdo al Código Nacional de Electricidad - Utilización.
- El sistema de canaletas debe garantizar los radios de curvatura de los cables de datos exigidos por la norma TIA 568-C en toda su trayectoria.
- Todo el sistema de canalización (incluyendo accesorios) debe soportar la carga de los cables sin deformarse ni abrirse, debe ser resistente a golpes de al menos 2J sin producirse ninguna fisura, debe ser auto extingible (UL-94 Grado V0 o UL 94 HB o M1 o Norma equivalente), no propagador de la llama, aislante eléctrico con tensión nominal de 500 V y prueba de rigidez dieléctrica de 2000 V.
- El Contratista será responsable del dimensionamiento de las canaletas según los requerimientos de cada II.EE.
- Deben ser de color blanco, blanco humo o marfil.

### 9.3. CABLES H07Z-R (LSOH – 90)

Los conductores a usarse, serán de cobre electrolítico, del tipo rígido (clase 2), para una tensión de servicio de 450/750V.

#### CARACTERÍSTICAS:

- Son la alternativa libre de halógenos.
- Posee gran resistencia a la propagación del fuego
- en caso de combustión generan gases de baja toxicidad. No emiten gases ácidos ni humos opacos.

#### CONDUCTOR:

- Metal: cobre electrolítico recocido.
- Flexibilidad: rígido, clase 2, según UNE EN 60228.
- Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito.

#### AISLAMIENTO:

- Material: cero halógenos, el aislamiento debe estar constituido de material reticulado a base de poliolefina del tipo EI5 de la NTP 370.264-5 aplicado al redero del conductor, según la NTP 370.266-3-41:2013
- Colores: azul, gris, marrón y rojo.

### 9.4. CINTA AISLANTE

- Fabricadas de PVC con adhesivo ultra sensible sugerido para instalaciones de uso interior y exterior, cumple con ASTM.
- Auto extingible, retardante a las llamas, resistente a rayos ultravioletas, húmedos, álcalis, ácidos y corrosión.
- Caucho sintético de excelentes propiedades dieléctricas y mecánicas.
- Resistentes a la humedad, a la corrosión por contacto con el cobre, y a la abrasión.

Tendrá las siguientes características:



LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217



|                           |   |                 |
|---------------------------|---|-----------------|
| Ancho                     | : | 19 mm           |
| Longitud del rollo        | : | 20 m            |
| Espesor mínimo            | : | 0.18 mm         |
| Color                     | : | Negro           |
| Temperatura de operación: | : | -18 a 105° C    |
| Tipo de producto          | : | Vinil Eléctrica |
| Elongación                | : | 250%            |

#### 9.5. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ( $R \leq 10 \Omega$ )

Se proyecta un pozo de puesta a tierra para cada Taller EPT.

Los accesorios para la puesta a tierra están compuestos de:

- Electrodo de 3/4" Ø de diámetro x 2.40m. de cobre electrolítico de 99% de pureza.
- Grapas del tipo mordaza para 3/4" Ø.
- Conductor H07Z-R (LSOH-90) de 10mm<sup>2</sup> (Del pozo al Tablero).
- Cemento conductivo se coloca alrededor del electrodo en una tubería de 4" de diámetro PVC-P y 75% a lo largo del electrodo (la tubería de 4" es para el proceso constructivo, el cual debe ser retirado).
- La tierra de cultivo cernida y compactada en capas de 150mm. Sin pedrones, se entiende como tierra de cultivo es la utilizada para la agricultura (la cual debe ser un elemento a proporcionar para la construcción del pozo a tierra).
- Caja de registro con tapa, para pozo de puesta a tierra.

El pozo a tierra debe contener elementos que lo consideren del tipo cero mantenimientos.

#### 9.6. TOMACORRIENTES DOBLE 2P+T 10/16A - 250 V - ENTRE EJES 19 MM Y 26 MM - ALVÉOLOS PROTEGIDOS

- Los tomacorrientes a instalar serán dobles, para 250 V, 10/16 A, con un dado tres en línea y un dado schuko de régimen, tendrán contactos bipolares con mecanismo encerrado en cubierta fenólica estable y terminales de tornillo y punto de conexión a puesta a tierra y su respectivo tapón de seguridad.
- Los tomacorrientes serán contenedores horizontales para instalación sobrepuesta.
- El tomacorriente tendrá terminales para los conductores con caminos metálicos, de tal forma que los conductores puedan ser presionados uniformemente por medio de tornillos, asegurando un buen contacto eléctrico.
- Tendrán terminales bloqueados que no permitan dejar expuestas las partes con corriente.
- Solo serán admitidos tomacorrientes del tipo espiga redonda para secciones de 19 y 26 mm entre ejes.
- Debe cumplir con lo mencionado en la Norma IEC 60884-1 Y 175-2008-MEM/RM. para la tensión indicada.
- Todos los tomacorrientes deberán contar con una caja y/o tapa protectora IP54 O tapa hidrobóx, la cual deberá evitar que los niños accedan a los enchufes y/o tomacorrientes, evitando el riesgo de electrocución. Asimismo, deberá evitar que los niños puedan introducir objetos en las partes energizadas de los tomacorrientes y/o desenchufen los equipos eléctricos conectados.

**Nota:** Los cables de poder de los equipos del taller, deben tener enchufe adaptado para este fin.



LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217



#### 10. PRUEBAS ELECTRICAS – MECANICAS.

Las pruebas eléctricas son de suma importante, ya que se encargan de asegurar que un sistema se encuentra debidamente regulado y que cumplen con los lineamientos de las normativas peruanas e internacionales.

Para la conformidad de instalación, se deben presentar los protocolos de medición de puesta a tierra y protocolo de las pruebas debe ser firmada por el especialista de Ing. Mecánico Electricista o Electricista, debidamente colegiado y habilitado para el ejercicio de la profesión.

##### 10.1. PRUEBAS DE AISLAMIENTO:

Para estas pruebas se debe seguir lo indicado en las siguientes normas y reglamentos:

Código Nacional de Electricidad Utilización 2006:  
Resistencia de aislamiento para instalaciones, Tabla 24.

Las pruebas serán de aislamiento a tierra y de aislamiento entre conductores, debiéndose efectuar las mismas tanto de cada circuito como de cada alimentador.

##### Valores de aislamiento aceptables:

La resistencia de los conductores debe ser medida con un equipo Megóhmetro y deben cumplir con lo estipulado en las normativas, las cuales no deben ser inferiores a los valores de la tabla adjunta:

**Tabla 24**  
(Ver Regla 300-130)  
**Mínima resistencia de aislamiento para instalaciones**

| Tensión nominal de la instalación                      | Tensión de ensayo en corriente continua [V] | Resistencia de aislamiento [MΩ] |
|--|---|---------------------------------|
| Muy baja tensión de seguridad                          | 250   | ≥ 0,25                          |
| Muy baja tensión de protección                         |   |                                 |
| Inferior o igual a 500 V, excepto los casos anteriores | 500   | ≥ 0,5                           |
| Superior a 500 V                                       | 1 000                                       | ≥ 1,0                           |

  
LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217

Nota 1: Esta Tabla está dada para una instalación en la cual el conjunto de canalizaciones y cualquiera sea el número de conductores que las componen, no exceda de 100 m. Cuando no es posible el fraccionamiento del circuito a 100 m o fracción, se admite que el valor de la resistencia de aislamiento de toda la instalación sea, con relación al mínimo que le corresponda, inversamente proporcional a la longitud total de las canalizaciones.

Nota 2: Cuando los portalámparas, tomacorrientes, calefactores de zócalo u otros electrodomésticos se conecten a la instalación o donde exista excesiva humedad, pueden esperarse menores valores de resistencia de aislamiento.

Nota 3: Se deben tomar como referencia las Normas Técnicas Peruanas correspondientes.

#### 10.2. PRUEBAS DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA:

Para estas pruebas se debe seguir lo indicado en las siguientes normas y reglamentos:

Código Nacional de Electricidad Utilización – 2006.

Sección 060 – puesta a tierra y enlace equipotencial - CNE. – Utilización.

NTP 370.053 – Seguridad Eléctrica.

NTP 370.252 Conductores Eléctricos.

IEEE STD 81 – 2012 – Guía IEEE para medir la resistividad de la tierra, la impedancia de la tierra y los potenciales de la superficie de la tierra de un sistema de puesta a tierra.

La medición de la resistencia de los pozos de puesta a tierra, se realizará mediante un Telurómetro, dicha resistencia deberá ser menor o igual a 10 Ohm. Se debe presentar un protocolo de puesta a tierra por taller.

El resultado de la medición de la resistencia de puesta a tierra, se presentará en un formato de protocolo de medición de puesta a tierra, firmado por el especialista de Ing. Mecánico Electricista o Electricista, debidamente colegiado y habilitado para el ejercicio de la profesión.



LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217



## **INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA TALLERES EPT.**

### **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

### **MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIONES ELÉCTRICAS**



**LUIS AMBERLY TORRES DIAZ**  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217

1

**MEMORIA DE CÁLCULO**  
**INSTALACIONES ELÉCTRICAS TALLERES EPT.**

**CONTENIDO**

**Contenido**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. GENERALIDADES.</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2. PARÁMETROS A CONSIDERAR.</b>   | <b>3</b>  |
| <b>3. POTENCIA INSTALADA Y MAXIMA DEMANDA.</b>   | <b>3</b>  |
| 3.1. Equipamiento  | 3         |
| 3.2. Potencia Instalada y Máxima demanda   | 4         |
| <b>4. CÁLCULO DE DIMENSIONAMIENTO POR INTENSIDAD DE CORRIENTE, CAÍDA DE TENSIÓN Y DETERMINACIÓN DE PROTECCIONES.</b> | <b>5</b>  |
| 4.1 INTENSIDAD DE CORRIENTE.   | 5         |
| 4.2 CÁLCULO DE CAÍDA DE TENSIÓN.   | 6         |
| 4.3 DETERMINACIÓN DE PROTECCIONES.   | 8         |
| <b>5. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.</b>  | <b>11</b> |

  
**LUIS AMBERLY TORRES DIAZ**  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217

## MEMORIA DE CÁLCULOS.

### 1. GENERALIDADES.

La presente memoria de cálculo, describe el dimensionamiento de las instalaciones eléctricas para los TALLERES DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO (EPT). En adelante EPT.

Las instalaciones eléctricas, está formada básicamente por los siguientes circuitos.

- ✓ Circuito de tomacorrientes.
- ✓ Sistemas de protección y puesta a tierra.

Por lo tanto, se precisa que los cálculos y resultados indicados en este documento, se enmarcan a partir del tablero de distribución del taller EPT, hasta los circuitos antes mencionados.

Es decir el circuito alimentador que dotará de energía al tablero del taller EPT, deberá ser dimensionado, por el contratista, debido a que las instalaciones y distribución de tableros en cada Institución Educativa no son iguales.

### 2. PARÁMETROS A CONSIDERAR.

Se están tomando parámetros para el cálculo, teniendo en cuenta el Código Nacional de Electricidad y el Reglamento Nacional de Construcciones y de lo que de ellos se derive

Como parámetros iniciales de cálculo, se están considerando específicamente lo siguiente:

- ✓ Caída máxima de tensión permisible desde el tablero general de la Institución Educativa hasta el tablero de distribución del Taller EPT, será 1.5% de la tensión nominal, y de éste hasta el punto de salida de utilización más alejado 2.5 % (Art. 3.2.3-CNE).
- ✓ RNE EM 010 Cálculo eléctrico de interiores.

A continuación, en el Cuadro N°1 Se muestran los parámetros iniciales para el cálculo de las Instalaciones Eléctricas.

CUADRO N°1: Parámetros de diseño.

| DESCRIPCIÓN             | CAPACIDADES       |
|-------------------------|-------------------|
| Factor de demanda       | Variable.         |
| Factor de simultaneidad | Variable.         |
| Factor de potencia      | 0.8               |
| Tensión de servicio     | 220V 1F / 220V 3F |
| Frecuencia              | 60Hz.             |

### 3. POTENCIA INSTALADA Y MAXIMA DEMANDA.

**Equipamiento.** - El Tablero de Distribución (TD-P) del taller EPT, estará formado por equipamiento del tipo electromecánico y electrónico; los cuales representan la potencia instalada.

Para determinar que equipos contribuyen a la potencia instalada del TDP, se considera, lo siguiente.

- ✓ Que el equipo no utilice baterías, no sea recargable y en el caso lo sea, represente una potencia por encima de los 15 watt. Esto debido a que la simultaneidad con la cual se conectan a la carga, es baja, dado que en su mayoría de casos utilizan baterías.

  
LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECÁNICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217



✓ La Carga que consumen las Laptop, estarán consideradas en el ARMARIO MÓVIL PARA LAPTOP.

3.1. **Potencia Instalada y Máxima demanda.** Teniendo en cuenta las consideraciones descritas anteriormente y además, por seguridad, se agrega un 10% de la demanda a cada circuito; A continuación se presenta el cálculo de Potencia Instalada y Máxima demanda.

**CUADRO N°2: Potencia Instalada**

| CKTO. - NOMBRE | DESCRIPCION DEL BIEN                        | CANT. | POTENCIA UNITARIA W | POTENCIA INSTALADA W |
|----------------|---|-------|---------------------|----------------------|
| C-1            | Impresora Multifuncional                    | 1     | 160                 | 160                  |
|                | Proyector multimedia                        | 1     | 150                 | 150                  |
|                | Impresora 3D                                | 1     | 250                 | 250                  |
|                | Máquina Escáner y Corte                     | 1     | 40                  | 40                   |
|                | Escaner 3D                                  | 1     | 40                  | 40                   |
|                | ACCESS POINT                                | 2     | 30                  | 60                   |
|                | EQUIPO DE COMUNICACIÓN – SWITCH             | 1     | 40                  | 40                   |
|                | <b>TOTAL.</b>                               |       |                     | <b>740</b>           |
|                |   |       |                     | <b>814</b>           |
| C - 2          | Máquina de sublimación 8 en 1               | 1     | 1250                | 1250                 |
|                | Lijadora Orbital                            | 3     | 200                 | 600                  |
|                | Pirograbador con diversas puntas y soportes | 6     | 40                  | 240                  |
|                | Pistola de silicona                         | 6     | 40                  | 240                  |
|                | <b>TOTAL.</b>                               |       |                     | <b>2330</b>          |
|                |   |       |                     | <b>2563.00</b>       |
| C-3            | Cortadora láser CO2                         | 1     | 2000                | 2000                 |
|                | <b>TOTAL.</b>                               |       |                     | <b>2420</b>          |
| C-4            | ARMARIO MOVIL PARA LAPTOP                   | 1     | 2000                | 2000                 |
|                | ARMARIO MULTIMEDIA                          | 1     | 400                 | 400                  |
|                | <b>TOTAL.</b>                               |       |                     | <b>2400</b>          |
|                |   |       |                     | <b>2640</b>          |
| C-5            | RESERVAS                                    | 2     | 628                 | 628                  |
|                | <b>TOTAL.</b>                               |       |                     | <b>690.426</b>       |

  
LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217

CUADRO N°3: Máxima Demanda.

| CIRCUITO               | POT ( W ) | F. D. | FS   | MD ( W ) |
|------------------------|-----------|-------|------|----------|
| C-1                    | 814       | 1.00  | 0.80 | 651.20   |
| C-2                    | 2,563     | 0.80  | 0.80 | 1,640.32 |
| C-3                    | 2,420     | 1.00  | 0.80 | 1,936.00 |
| C-4                    | 2,640     | 1.00  | 0.80 | 2,112.00 |
| C-5                    | 690       | 1.00  | 0.80 | 552.34   |
| Máxima Demanda.(WATTS) |           |       |      | 6,891.86 |

Del CUADRO N°3 se concluye que la Máxima Demanda para el Taller EPT, será de **6891.86 Watts**

#### 4. CÁLCULO DE DIMENSIONAMIENTO POR INTENSIDAD DE CORRIENTE, CAÍDA DE TENSIÓN Y DETERMINACIÓN DE PROTECCIONES.

##### 4.1 INTENSIDAD DE CORRIENTE.

El objetivo es determinar la intensidad de corriente que soportará cada circuito con la finalidad de elegir los conductores, protecciones y demás apartamentas que pueda soportar, dicha intensidad.

Los cálculos se han hecho con la siguiente fórmula:

$$I = \frac{MD_{TOTAL}}{KxVx\cos\varphi}$$

Dónde:

K= 1.73 para circuitos trifásico

K= 1 para circuitos monofásicos

Las tabulaciones que a continuación se presentan, del cálculo por intensidad de corriente tanto para un sistema monofásico 220V / 60 Hz y para un sistema trifásico (R, S, T) 220V / 60Hz, se ha hecho teniendo en cuenta una longitud de 20 metros para cada circuito.

**Nota:** Para condiciones distintas, se deberá realizar un nuevo cálculo.

  
LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217

**CUADRO N°4: Tabulación de cálculo por intensidad de corriente. - Sistema 1f 220V / 60Hz.**

| CÁLCULO POR INTENSIDAD DE CORRIENTE. |          |       |      |          |            |       |             |         |                 |         |  |  |  |
|--------------------------------------|----------|-------|------|----------|------------|-------|-------------|---------|-----------------|---------|--|--|--|
| CIRCUITO                             | POT (W)  | F. D. | FS   | MD (W)   | F.Potencia | Fases | Voltios (V) | Int (A) | Int Dis (A) 25% | ITM (A) | Composición del Cableado de cada circuito (mm <sup>2</sup> ) |  |  |
| C-1                                  | 814      | 1.00  | 0.80 | 651.20   | 0.80       | 1.00  | 220.00      | 3.70    | 4.63            | 16      | 2 x4mm <sup>2</sup> + 1 x4mm <sup>2</sup> (T)                |  |  |
| C-2                                  | 2,563    | 0.80  | 0.80 | 1,640.32 | 0.80       | 1.00  | 220.00      | 9.32    | 11.65           | 16      | 2 x4mm <sup>2</sup> + 1 x4mm <sup>2</sup> (T)                |  |  |
| C-3                                  | 2,420    | 1.00  | 0.80 | 1,936.00 | 0.80       | 1.00  | 220.00      | 11.00   | 13.75           | 20      | 2 x4mm <sup>2</sup> + 1 x4mm <sup>2</sup> (T)                |  |  |
| C-4                                  | 2,640    | 1.00  | 0.80 | 2,112.00 | 0.80       | 1.00  | 220.00      | 12.00   | 15.00           | 20      | 2 x4mm <sup>2</sup> + 1 x4mm <sup>2</sup> (T)                |  |  |
| C-5                                  | 690      | 1.00  | 0.80 | 552.34   | 0.80       | 1.00  | 220.00      | 3.14    | 3.92            | 10      | 2 x4mm <sup>2</sup> + 1 x4mm <sup>2</sup> (T)                |  |  |
| CG .                                 | 9,127.43 |       |      | 6,891.86 | 0.80       | 1.00  | 220.00      | 39.16   | 48.95           | 50      | 2 x8mm <sup>2</sup> + 1 x8mm <sup>2</sup> (T)                |  |  |

**CUADRO N°5: Tabulación de cálculo por intensidad de corriente. - Sistema 3f 220V / 60Hz.**

| CÁLCULO POR INTENSIDAD DE CORRIENTE. |          |       |      |          |            |       |             |       |       | Int (A) |                 |         |  |  |     |
|--------------------------------------|----------|-------|------|----------|------------|-------|-------------|-------|-------|---------|-----------------|---------|--|--|-----|
| CIRCUITO                             | POT (W)  | F. D. | FS   | MD (W)   | F.Potencia | Fases | Voltios (V) | R     | S     | T       | Int Dis (A) 25% | ITM (A) | Composición del Cableado (mm <sup>2</sup> )    |  | (   |
| C-1                                  | 814.00   | 1.00  | 0.80 | 651.20   | 0.80       | 2.00  | 220.00      | 2.62  |       | 2.62    | 3.27            | 10      | 2 x4mm <sup>2</sup> + 1 x4mm <sup>2</sup> (T)  |  | (T) |
| C-2                                  | 2,563.00 | 0.80  | 0.80 | 1,640.32 | 0.80       | 2.00  | 220.00      | 6.59  | 6.59  |         | 8.24            | 16      | 2 x4mm <sup>2</sup> + 1 x4mm <sup>2</sup> (T)  |  | (T) |
| C-3                                  | 2,420.00 | 1.00  | 0.80 | 1,936.00 | 0.80       | 2.00  | 220.00      |       | 7.78  | 7.78    | 9.72            | 16      | 2 x4 mm <sup>2</sup> + 1 x4mm <sup>2</sup> (T) |  | (T) |
| C-4                                  | 2,640.00 | 1.00  | 0.80 | 2,112.00 | 0.80       | 2.00  | 220.00      | 8.49  |       | 8.49    | 10.61           | 16      | 2 x4mm <sup>2</sup> + 1 x4mm <sup>2</sup> (T)  |  | (T) |
| C-5                                  | 690.43   | 1.00  | 0.80 | 552.34   | 0.80       | 2.00  | 220.00      | 6.66  | 6.66  |         | 8.32            | 16      | 2 x4mm <sup>2</sup> + 1 x4mm <sup>2</sup> (T)  |  | (T) |
| CG.                                  | 9,127.43 |       |      | 6,891.86 | 1.00       | 3.00  | 220.00      | 24.35 | 21.03 | 16.26   | 30.44           | 32      | 3 x8mm <sup>2</sup> + 1 x8mm <sup>2</sup> (T)  |  | (T) |

De los cuadros anteriores se puede determinar lo siguiente.

- El calibre mínimo del conductor de cada circuito se ha considerado que debe ser de 4mm<sup>2</sup>, a excepción del conductor que llega a la llave general.
- La columna ITM(A) de los cuadros nos proporcionan el calibre de los interruptores Termomagnéticos a utilizar.
- Las especificaciones técnicas de los dispositivos y materiales anteriormente descritos se encuentran en el apartado Especificaciones Técnicas. De la memoria descriptiva.

#### 4.2 CÁLCULO DE CAÍDA DE TENSIÓN.

El objetivo es determinar el cumplimiento con las caídas de tensión permitidas por el CNE, y asegurar la energía requerida en el ambiente a utilizar.

  
LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217



Los cálculos de caída de tensión se han realizado con la siguiente fórmula:

$$\Delta V = KxI \left[ \frac{\rho x L}{S} \right] x \cos \varphi$$

Dónde:

- I : Corriente en amperios
- V : Tensión de servicio en voltios
- Cos  $\varphi$  : Factor de potencia, 0.1
- $\Delta V$  : Caída de tensión en voltios, 1.5%.
- L : Longitud en metros.
- $\rho$  : Resistencia específica o coeficiente de resistividad del Cobre para el conductor en Ohm-mm<sup>2</sup>/m. Para el Cobre es igual a 0.0175 Ohm-mm<sup>2</sup>/m.
- S : Sección del conductor en mm<sup>2</sup>
- K : Constante que depende del sistema:  
1.73 para circuitos Trifásicos,  
2 para circuitos monofásicos.

Las tabulaciones que a continuación se presentan, del cálculo por intensidad de corriente tanto para un sistema monofásico 220V / 60 Hz y para un sistema trifásico (R, S, T) 220V / 60Hz, se ha hecho teniendo en cuenta una longitud de 20 metros para cada circuito.

**Nota:** Para condiciones distintas, se deberá realizar un nuevo cálculo.

**CUADRO N°6: Tabulación de cálculo por caída de tensión. - Sistema 1f 220V / 60Hz.**

| CÁLCULO POR CAÍDA DE TENSIÓN |                             |               |                            |                   |                |                    |                     |                               |                              |           |
|------------------------------|-----------------------------|---------------|----------------------------|-------------------|----------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------|
| CIRCUITO                     | SECCIÓN DEL CONDUCTOR EN MM | CORRIENTE (A) | RESISTIVIDAD DEL CONDUCTOR | FACTOR MONOFÁSICO | LONGITUD CKTO. | CAÍDA DE VOLTAJE V | VOLTAJE DEL SISTEMA | % PERMITIDO CAÍDA TENSIÓN (%) | CAÍDA DE VOLTAJE PERMITIDO V | RESULTADO |
| C-1                          | 4.00                        | 4.63          | 0.0175                     | 2.00              | 20.00          | 0.809              | 220.00              | 1.50                          | 3.3                          | CUMPLE    |
| C-2                          | 4.00                        | 11.65         | 0.0175                     | 2.00              | 20.00          | 2.039              | 220.00              | 1.50                          | 3.3                          | CUMPLE    |
| C-3                          | 4.00                        | 13.75         | 0.0175                     | 2.00              | 20.00          | 2.406              | 220.00              | 1.50                          | 3.3                          | CUMPLE    |
| C-4                          | 4.00                        | 15.00         | 0.0175                     | 2.00              | 20.00          | 2.625              | 220.00              | 1.50                          | 3.3                          | CUMPLE    |
| C-5                          | 4.00                        | 3.92          | 0.0175                     | 2.00              | 20.00          | 0.687              | 220.00              | 1.50                          | 3.3                          | CUMPLE    |
| CG.                          | 8.00                        | 48.95         | 0.0175                     | 2.00              | 20.00          | 4.283              | 220.00              | 2.50                          | 5.5                          | CUMPLE    |

  
LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECÁNICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217

**CUADRO N°7: Tabulación de cálculo por caída de tensión. - Sistema 3f 220V / 60Hz.**

**CÁLCULO POR CAÍDA DE TENSIÓN.**

| CIRCUITO | SECCIÓN DEL CONDUCTOR EN MM | CORRIENTE (A) | RESISTENCIA DEL CONDUCTOR | FACTOR MOMO Y TRI FASES | LONGITUD CKTO. | CAÍDA DE VOLTAJE V | VOLTAJE DEL SISTEMA | % PERMITIDO CAÍDA TENSIÓN (%) | CAÍDA DE VOLTAJE PERMITIDO V | RESULTADO |
|----------|-----------------------------|---------------|---------------------------|-------------------------|----------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------|
| C-1      | 4.00                        | 3.27          | 0.0175                    | 2.00                    | 20.00          | 0.572              | 220.00              | 1.50                          | 3.3                          | CUMPLE    |
| C-2      | 4.00                        | 8.24          | 0.0175                    | 2.00                    | 20.00          | 1.442              | 220.00              | 1.50                          | 3.3                          | CUMPLE    |
| C-3      | 4.00                        | 9.72          | 0.0175                    | 2.00                    | 20.00          | 1.701              | 220.00              | 1.50                          | 3.3                          | CUMPLE    |
| C-4      | 4.00                        | 10.61         | 0.0175                    | 2.00                    | 20.00          | 1.856              | 220.00              | 1.50                          | 3.3                          | CUMPLE    |
| C-5      | 4.00                        | 8.32          | 0.0175                    | 2.00                    | 20.00          | 1.456              | 220.00              | 1.50                          | 3.3                          | CUMPLE    |
| CG.      | 8.00                        | 65.89         | 0.0175                    | 1.73                    | 20.00          | 4.987              | 220.00              | 2.50                          | 5.5                          | CUMPLE    |

De los cuadros anteriores se puede determinar lo siguiente.

- El dimensionamiento de los conductores demuestra que los mismos cumplen con las caídas de tensión permisible, según el CNE.

A demás, se precisa que se debe implementar:

- Diferenciales súper inmunizados para cada circuito de sensibilidad igual 30 mA., y su capacidad de corriente debe ser mayor que la de los Termomagnéticos, porque su función es proteger contra contactos directos e indirectos y no contra sobrecargas o cortocircuitos.
- Un dispositivo de protección contra sobrecargas DPS.

Las especificaciones técnicas de los dispositivos y materiales anteriormente descritos se encuentran en el apartado Especificaciones Técnicas. De la memoria descriptiva.

#### 4.3 DETERMINACIÓN DE PROTECCIONES.

Para determinar las protecciones, se tendrá en cuenta los cuadros anteriores y además el cálculo por corriente de cortocircuito.

El método elegido para el cálculo de la corriente de cortocircuito es el de las impedancias.

A continuación, se presenta la tabulación de cálculo para la corriente de cortocircuito.

  
LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217

CUADRO N°8: CALCULO DE LA CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO.

## CÁLCULO DE LA CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN.

### 1ER PASO - CÁLCULO DE IMPEDANCIAS.

|      |             |
|------|-------------|
| ZT   | 5.531428571 |
| RT   | 0.00197551  |
| ZL.T | 225.0511942 |
| ZLN  | 225.0511942 |
| ZLF  | 112.5255971 |
| Xc   | 2.4         |
| RC   | 112.5       |
| Z%   | 4           |
| UL   | 220         |
| ST   | 350         |
| Pcu  | 5           |
| pCC  | 22.5        |
| Le   | 20          |
| Sc   | 4           |
| K    | 0.12        |
| Rts  | 0.01        |
| Rtp  | 0.01        |

### RESULTADOS

|      |             |
|------|-------------|
| ZT   | 5.531428571 |
| ZLF  | 112.5255971 |
| ZLN  | 225.0511942 |
| ZL.T | 225.0511942 |
| Ia   | 1.3         |

|   |  |   |
|---|--|---|
| $Z_T = \sqrt{R_T^2 + X_T^2}$                                | $R_T = \frac{R}{100} \cdot \frac{L}{S}$                      | $X_T = \frac{X}{100} \cdot \frac{L}{S}$                     |
| Donde:  |  |   |
| R <sub>T</sub> : Reactancia del transformador (Ω)           | X <sub>T</sub> : Reactancia del cable (mΩ/m) en serie (p.u.) | Z <sub>T</sub> : Impedancia de transformador (mΩ)           |
| R <sub>L</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) | X <sub>L</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω)  | R <sub>L</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |
| X <sub>L</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| X <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |
| R <sub>c</sub> : Reactancia del cable del transformador (Ω) |  |   |

| 2DO PASO - CÁLCULO DE LA CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO                                |        |         |           |          |
|---|--------|---------|-----------|----------|
| CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO SIN COMPONENTE ASIMÉTRICA KA                            |        |         |           |          |
| Iccs3Φ  | Iccs2Φ | Iccs1ΦN | Iccs1ΦTNC | Iccs1ΦTT |
| 3.02  | 2.61   | 1.19    | 1.19      | 0.00     |
| CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO CON COMPONENTE ASIMÉTRICA KA                            |        |         |           |          |
| IccA3Φ  | IccA2Φ | IccA1ΦN | IccA1ΦTNC | IccA1ΦTT |
| 3.92  | 3.39   | 1.54    | 1.54      | 0.00     |
| $I_{ccA} = I_{cc} \cdot K$ $I_{ccA} = 39.77 \cdot 0.12$ $I_{ccA} = 4.77 \text{ kA}$ |        |         |           |          |

Del cuadro anterior podemos indicar lo siguiente.

- Tomaremos la corriente de cortocircuito 1.21 KA considerando la opción de corto circuito fase-fase.
- El tiempo admisible de falla máximo es de 10 milisegundos.

Por lo tanto, con la finalidad de brindar protección a la instalación, los Interruptores Temomagnéticos, deben tener un poder de corte mayor a los 2000 Amperes y su tiempo de disparo debe ser menor a los 10 ms, para proteger al conductor eléctrico, el mismo que a su vez debe soportar la corriente de cortocircuito un tiempo igual o mayor al tiempo de disparo del Interruptor termomagnético.

También se precisa que debe cumplirse la siguiente condición de dimensionamiento.

I del circuito < I del termomagnético < I conductor.

  
 LUIS AMBERLY TORRES DÍAZ  
 INGENIERO MECÁNICO Y ELECTRICISTA  
 C.I.P. 94217

Por lo tanto, a continuación, se presenta las características básicas del dimensionamiento de protecciones, mayores detalles se presentan en el apartado Especificaciones Técnicas de la Memoria Descriptiva.

Teniendo en cuenta:

- ✓ La corriente de cortocircuito.
- ✓ Las tensiones de uso.
- ✓ Las curvas de disparo.
- ✓ Características de los circuitos.

A continuación se presenta el dimensionamiento de los interruptores Termomagnéticos y Diferenciales.

**CUADRO N°9: Dimensionamiento del Interruptor Termo magnético.**

| INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO. |                                     |       |    |       |               |                |
|-----------------------------|-------------------------------------|-------|----|-------|---------------|----------------|
| CIRCUITOS                   | CALIBRE EN AMPERIOS - SEGÚN SISTEMA |       |    |       | TIPO DE CURVA | PODER DE CORTE |
|                             | 1F                                  | POLOS | 3F | POLOS |               |                |
| C-1                         | 16                                  | 2     | 10 | 2     | C             | 6000 A         |
| C-2                         | 16                                  | 2     | 16 | 2     | C             | 6000 A         |
| C-3                         | 20                                  | 2     | 16 | 2     | C             | 6000 A         |
| C-4                         | 20                                  | 2     | 16 | 2     | C             | 6000 A         |
| C-5                         | 10                                  | 2     | 16 | 2     | C             | 6000 A         |
| CG.                         | 50                                  | 2     | 32 | 3     | C             | 6000 A         |
| (220V - 440V) / 60 Hz       |                                     |       |    |       |               |                |

**CUADRO N°10: Dimensionamiento del Diferencial Súper inmunizado.**

| INTERRUPTOR DIFERENCIAL SUPERINMUNIZADO. I sensibilidad = 30mA. |                                    |                     |
|---|------------------------------------|---------------------|
| CIRCUITOS   | CALIBRE EN AMPERIOS -SEGÚN SISTEMA | TENSIÓN DE USO.     |
| C-1   | 25                                 | (220V ± 5%) / 60 Hz |
| C-2   | 25                                 |                     |
| C-3   | 25                                 |                     |
| C-4   | 25                                 |                     |
| C-5   | 25                                 |                     |

Para el caso del dimensionamiento del Dispositivo de protección Contra Sobrecarga, se tiene en cuenta las siguientes consideraciones.

- ✓ El equipamiento instalado es del tipo electromecánico y electrónico.
- ✓ El tablero del Taller EPT, está aguas abajo del taller general de la institución educativa.

  
LUIS AMBERLY TORRES DIAZ  
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
C.I.P. 94217



**CUADRO N°11: Dimensionamiento del Dispositivo de protección Contra Sobrecarga.**

| Dispositivo de protección contra sobrecarga - DPS TIPO 1+ 2 |          |
|---|----------|
| Un  | 230      |
| Uc  | 275      |
| Polos   | 2        |
| In  | 30KA     |
| I <sub>max</sub>  | 60KA     |
| Up  | 1.25 KV. |

#### 5. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.

El sistema de puesta a tierra debe asegurar una resistencia menor o igual a 10 ohmios, para calcular existen diferentes métodos.

En la actualidad existen una diversidad de dispositivos y materiales que permiten actuar desde la medición de resistividad de terreno, elección del lugar más favorable y la preparación del pozo de puesta tierra, así como los aditivos que deberán agregarse.

También se puede calcular teniendo en cuenta la siguiente, fórmula.

**CALCULO DE PUESTA A TIERRA**

Cálculo de Resistencia de Dispersión (R<sub>j</sub>) de un electrodo vertical.

$$R_j = \frac{\rho_r \ln \frac{D}{d}}{2\pi l} + \frac{\rho \ln \frac{4l}{D}}{12\pi l}$$

Donde:

- $\rho_r$  : Resistividad del relleno (aditivo), Ohm-m
- $\rho$  : Resistividad de diseño, Ohm-m
- $l$  : Longitud del electrodo, m
- $D$  : Diámetro del pozo, m
- $d$  : Diámetro del electrodo, m

No se presenta el cálculo en el presente documento, porque depende de factores propios del terreno donde se realizará dado que estos presentan diferentes características.

El pozo a tierra deberá realizarse teniendo en cuenta lo siguiente:

- Electrodo de 3/4" Ø de diámetro x 2.40m. de cobre electrolítico de 99% de pureza.
- Grapas del tipo mordaza para 3/4" Ø.
- Conductor H07Z-R (LSOH-90) de 10mm<sup>2</sup> (Del pozo al Tablero).
- Cemento conductor se coloca alrededor del electrodo en una tubería de 4" de diámetro PVC-P y 75% a lo largo del electrodo (la tubería de 4" es para el proceso constructivo, el cual debe ser retirado).
- La tierra de cultivo cernida y compactada en capas de 150mm. Sin pedrones, se entiende como tierra de cultivo es la utilizada para la agricultura (la cual debe ser un elemento a proporcionar para la construcción del pozo a tierra).
- Caja de registro con tapa, para pozo de puesta a tierra.

  
**LUIS AMBERLY TORRES DIAZ**  
 INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA  
 C.I.P. 94217



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

## ANEXO 07

### PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS




BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777


|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <div><b>PERÚ</b> <small>Ministerio de Educación</small></div> <div><small>Viceministerio de Gestión Institucional</small></div> <div><small>Programa Nacional de Infraestructura Educativa</small></div> <div><small>Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento</small></div> |  |   |  |
| <b>PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE POZO A TIERRA.</b>  |  |   | <b>PÁG. 01/02</b>  |
| <b>NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA</b>  |  | <b>INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO.</b>        | <b>CÓDIGO LOCAL</b>  |
|   |  |   | <b>CÓDIGO MODULAR</b>  |
| <b>CLIENTE: PRONIED.</b>  |  |   |  |
| <b>TIPO DE TALLER:</b>  |  |   |  |
| <b>DATOS GENERALES DE UBICACIÓN:</b>  |  |   |  |
| <b>MÓDULO N°:</b>   |  |   |  |
| <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA:</b>   |  |   |  |
| <b>UBICACIÓN DE LA IE:</b>  |  |   |  |
| <b>REGIÓN:</b>  |  | <b>DISTRITO:</b>  | <b>PROVINCIA:</b>  |
| <b>DATOS DEL EQUIPO TELURÓMETRO.</b>  |  |   |  |
| <b>MARCA:</b>   |  | <b>CERT. DE CALIBRACIÓN:</b>                                  | <b>(DEBE SER &lt; A 1 AÑO AL MOMENTO DE LA LECTURA.)</b>   |
| <b>MODELO:</b>  |  | <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                  |  |
| <b>SERIE:</b>   |  |   |  |
| <b>PROCESO CONSTRUCTIVO DEL POZO A TIERRA. (A CONTINUACIÓN UN EJEMPLO.)</b>   |  |   |  |
| <b>1</b>  | CAVAR UNA FOSA DE 1X1X3M DE PROFUNDIDAD  | <b>5</b>  | INSTALAR UNA TUBERÍA DE PVC DE 4" PROVISIONAL, PARA LLENAR EN ELLA EL CEMENTO CONDUCTIVO.  |
| <b>2</b>  | LUEGO DE LA EXCAVACIÓN, VERTER AGUA AL POSO, Y MOJAR LAS PAREDES   | <b>6</b>  | SE LLENARÁ UNA ALTURA DE 20CM CON CEMENTO CONDUCTIVO A LA TUBERÍA PVC 4" LUEGO SE LLENARÁ Y COMPACTARÁ LA TIERRA DE CHACRA MEZCLADA CON SALES ALREDEDOR DE LA TUBERÍA PVC 4" LA ALTURA DE 20CM.FINALMENTE SE LEVANTARÁ LA TUBERÍA PVC 4" ESA ALTURA DE 20CM. |
| <b>3</b>  | AL DÍA SIGUIENTE,HECHAR Y COMPACTAR LA TIERRA DE CHACRA CERINDA Y MEZCLADA CON LAS SALES,UNA ALTURA DE 20CM                              | <b>7</b>  | SE SEGUIRÁ EL PASO 6, HASTA CUBRIR CON CEMENTO CONDUCTIVO EL ELECTRODO DE Ø 20MM DE COBRE HASTA 5CM ANTES DEL CONECTOR   |
| <b>4</b>  | SE HINCO A LA TIERRA DE CHACRA MEZCLADA CON SALES EL ELECTRODO DE Ø 20MM DE COBRE, ESTE ULTIMO TIENE CABLE DESNUDO DE 35MM2 EN PARALELO. | <b>8</b>  | LUEGO SE INSTALARA LA CAJA DE REGISTRO, Y ALREDEDOR SE HECHARA Y COMPACTARA LA TIERRA DE CHACRA MEZCLADA CON SALES.FINALMENTE SE VERTERA 10 BALDES DE AGUA DE 20LTS AL POSO A TIERRA   |
| <b>ELEMENTOS UTILIZADOS, EN LA CONSTRUCCIÓN. (A CONTINUACIÓN UN EJEMPLO.)</b>   |  |   |  |
| ELECTRODO DE COBRE DE 20 MM x 2.40M (UND)   | <b>1</b>   | SAL INDUSTRIAL -BOLSA DE 50KG (UND):                          | <b>2</b>   |
| CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO 50MM2 (M):   | <b>6</b>   | TERMINAL DE COMPRESION COBRE ESTANADO DE 10mm2 (UND):         | <b>2</b>   |
| CONECTOR DE COBRE ZINCADO TIPO AB, CONEXIÓN VARILLA- CABLE (UND):   | <b>3</b>   | PERNO DE CABEZA HEXAGONAL DE ACERO GALVANIZADO Ø1/2" X 1 1/2" | <b>1</b>   |
| TUBERIA PVC PESADO Ø 20MM (M):  | <b>6</b>   | CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO C/TAPA Y ASA (UND):              | <b>1</b>   |
| CABLE DE COBRE -TIERRA DE 10mm2 (M):  | <b>6</b>   | TIERRA DE CHACRA (M3):  | <b>3</b>   |
| CEMENTO CONDUCTIVO-BOLSA 25KG (UND):  | <b>1</b>   | BENTONITA SODICA - SACO DE 30 KG (UND):                       | <b>2</b>   |
| <b>RESULTADOS FINALES.</b>  |  |   |  |
| RESISTENCIA DEL POZO.   | <b>0.0 ± 10Ω</b>   |   |  |
| FECHA DE MEDICIÓN   | <b>...</b>   |   |  |
| CONFIGURACIÓN ;   | VERTICAL   | X   | HORIZONTAL   |
| <b>PROFESIONAL RESPONSABLE:</b>   |  |   |  |
| NOMBRE Y APELLIDO   | Ing.   |   |  |
| N° DE COLEGIATURA   | CIP:   |   |  |
| ESPECIALIDAD  | Ing. Eléctrica y/o Mecánica y Eléctrica.   |   |  |
| N° DE CONTACTO DIRECTO.   | Celular.   |   |  |
| <b>SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.</b>   |  |   |  |
| <b>NOTA:</b> Se debe presentar un (01) protocolo de prueba de cada pozo de puesta a tierra, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado . Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición.  |  |   |  |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 10:05:19 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 15:02:28 -05:00

|  |  |                       |                   |
|--|--|-----------------------|-------------------|
|  <b>PERÚ</b> <small>Ministerio de Educación</small> <small>Viceministerio de Gestión Institucional</small> <small>Programa Nacional de Infraestructura Educativa</small> <small>Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento</small> |  |                       |                   |
| <b>PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE POZO A TIERRA.</b>   |  |                       | <b>PÁG. 02/02</b> |
| <b>NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA</b>   | <b>INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO.</b> | <b>CÓDIGO LOCAL</b>   |                   |
|  |  | <b>CÓDIGO MODULAR</b> |                   |
| <b>CLIENTE: PRONIED.</b>   |  |                       |                   |
| <b>TIPO DE TALLER:</b>   |  |                       |                   |
| <b>ANEXOS FOTOGRÁFICOS. (LAS FOTOGRAFÍAS DEBE MOSTRAR EL MOMENTO DE LAS MEDICIONES REALIZADAS, CON EL CABLE DE PUESTA A TIERRA DEL MÓDULO Y EL TABLERO DESCONECTADO DE LA VARILLA.)</b>  |  |                       |                   |
| <b>FOTO 1</b>  |  | <b>FOTO 2</b>         |                   |
| <b>FOTO 3</b>  |  | <b>FOTO 4</b>         |                   |
| <b>OBSERVACIONES:</b>  |  |                       |                   |
| <b>SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.</b>  |  |                       |                   |
| <small>NOTA: Se debe presentar un (01) protocolo de prueba de cada pozo de puesta a tierra, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado . Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición.</small>                           |  |                       |                   |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V² B¹  
Fecha: 18.06.2024 10:05:33 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V¹ B¹  
Fecha: 18.06.2024 15:02:52 -05:00



|  |                   |   |               |  |
|--|-------------------|---|---------------|--|
|  <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional Programa Nacional de Infraestructura Educativa Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento   |                   |   |               |  |
| PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE AISLAMIENTO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.  |                   |   |               | PÁG. 01/02                                     |
| NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA  |                   | INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO. |               | CÓDIGO LOCAL                                   |
|  |                   |   |               | CÓDIGO MODULAR                                 |
| CLIENTE: PRONIED.  |                   |   |               |  |
| N° DE TALLERES ANALIZADOS.   |                   | 2   |               |  |
| DATOS GENERALES DE UBICACIÓN:  |                   |   |               |  |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA:   |                   |   |               |  |
| UBICACIÓN DE LA IE:  |                   |   |               |  |
| REGIÓN:  |                   | DISTRITO:                                       |               | PROVINCIA:                                     |
| DATOS DEL EQUIPO MEGÓHMETRO.   |                   |   |               |  |
| MARCA:   |                   | CERT. DE CALIBRACIÓN.                           |               | (DEBE SER < A 1 AÑO AL MOMENTO DE LA LECTURA.) |
| MODELO:  |                   | FECHA DE CALIBRACIÓN.                           |               |  |
| SERIE:   |                   |   |               |  |
| RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE AISLAMIENTO DE LOS CIRCUITOS.  |                   |   |               |  |
|  |                   |   |               | FECHA DE MEDICIÓN                              |
|  |                   |   |               | ...../...../.....                              |
| MODULO N°1   | VOLTAJE DE PRUEBA | FASE1 -FASE2                                    | FASE1- TIERRA | FASE 2 - TIERRA.                               |
| C-1  | 500V(MÍNIMO)      |   |               |  |
| C-2  | 500V(MÍNIMO)      |   |               |  |
| RESULTADO MÍNIMO: ≥0.5 MΩ=500KΩ. 1 MINUTO.   |                   |   |               |  |
| MODULO N°2   | VOLTAJE DE PRUEBA | FASE1 -FASE2                                    | FASE1- TIERRA | FASE 2 - TIERRA.                               |
| C-1  | 500V(MÍNIMO)      |   |               |  |
| C-2  | 500V(MÍNIMO)      |   |               |  |
| RESULTADO MÍNIMO: ≥0.5 MΩ=500KΩ. 1 MINUTO.   |                   |   |               |  |
| PROFESIONAL RESPONSABLE:   |                   |   |               |  |
| NOMBRE Y APELLIDO  |                   | Ing.  |               |  |
| N° DE COLEGIATURA.   |                   | CIP:  |               |  |
| ESPECIALIDAD   |                   | Ing. Eléctrica y/o Mecánica y Eléctrica.        |               |  |
| N° DE CONTACTO DIRECTO.  |                   | Celular.  |               |  |
| SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.   |                   |   |               |  |
| NOTA: Se debe presentar fotos por cada medición, cada circuito y cada módulo, cada prueba tendrá un tiempo de duración de 1 minuto por circuito, medido según CNE Regla 300-130 y EM -010-RNE- Riesgos eléctricos y CNE - Utilización.. El protocolo debe estar, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado. Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición. |                   |   |               |  |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 10:05:46 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 15:03:16 -05:00


|   |   |  |            |
|---|---|--|------------|
| <div><div>PERÚ</div><div>Ministerio de Educación</div></div> <div><div>Viceministerio de Gestión Institucional</div></div> <div><div>Programa Nacional de Infraestructura Educativa</div></div> <div><div>Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento</div></div>  |   |  |            |
| PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE AISLAMIENTO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.   |   |  | PÁG. 02/02 |
| NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA   | INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO. | CÓDIGO LOCAL   |            |
|   |   | CÓDIGO MODULAR   |            |
| CLIENTE: PRONIED.   |   |  |            |
| N° DE TALLERES ANALIZADOS.  |   | 2  |            |
| ANEXOS FOTOGRÁFICOS. (LAS FOTOGRAFÍAS DEBEN MOSTRAR LA MEDICIÓN Y EL MOMENTO DE LAS MEDICIONES REALIZADAS CON EL EQUIP. ESTAS PRUEBAS SE EFECTUAN ANTES DE HACER LAS CONEXIONES DE LOS ARTEFACTOS O PUENTEARLOS.<br>ES DE SUMA IMPORTANCIA ELABORAR BUENOS EMPALMES FIRMES, SEGÚN LO INICADO EN EL CNE - UTILIZACIÓN Y EL CNE - SUMINISTRO.)  |   |  |            |
|  <div>MODELO TIPO DE PRUEBA - 1 MIN POR PRUEBA</div>   |   |  <div>MODELO TIPO DE PRUEBA - 1 MIN POR PRUEBA</div> |            |
| FOTO 1- MÓDULO 1  |   | FOTO 2- MÓDULO 1   |            |
| FOTO 3- MÓDULO 1  |   | .....ASÍ SUCESIVAMENTE TODAS LAS MEDICIONES QUE CORRESPONDAN.  |            |
| OBSERVACIONES.:   |   |  |            |
| SELLO Y FIRMA DEL POROFESIONAL RESPONSABLE.   |   |  |            |
| NOTA: Se debe presentar fotos por cada medición, cada circuito y cada módulo, cada prueba tendrá un tiempo de duración de 1 minuto por circuito, medido según CNE Regla 300-130 y EM -010-RNE- Riesgos eléctricos y CNE - Utilización. El protocolo debe estar, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado. Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición. |   |  |            |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.06.2024 10:08:00 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 15:03:42 -05:00


|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|  <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional Programa Nacional de Infraestructura Educativa Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento                                      |   |  |  |
| <b>PROTOCOLO DE MEDICIÓN CONTINUIDAD DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.</b>   |   |  | PÁG. 01/02                                     |
| NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA   | INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO. |  | CÓDIGO LOCAL                                   |
|   |   |  | CÓDIGO MODULAR                                 |
| CLIENTE: PRONIED.   |   |  |  |
| N° DE TALLERES ANALIZADOS.  |   | 2  |  |
| DATOS GENERALES DE UBICACIÓN:   |   |  |  |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA:  |   |  |  |
| UBICACIÓN DE LA IE:   |   |  |  |
| REGIÓN:   |   | DISTRITO:                                | PROVINCIA:                                     |
| DATOS DEL EQUIPO (MEGÓHMETRO / VOLTÍMETRO O PIZA AMPERIMÉTRICA.)  |   |  |  |
| MARCA:  |   | CERT. DE CALIBRACIÓN.                    | (DEBE SER < A 1 AÑO AL MOMENTO DE LA LECTURA.) |
| MODELO:   |   | FECHA DE CALIBRACIÓN.                    |  |
| SERIE:  |   |  |  |
| RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE CONTINUIDAD DE LOS CIRCUITOS.   |   |  |  |
|   |   |  | FECHA DE MEDICIÓN                              |
|   |   |  | ...../...../.....                              |
| MODULO N°1  | FASE1 -FASE2                                    | FASE 1- TIERRA                           | FASE 2 - TIERRA.                               |
| C-1   |   |  |  |
| C-2   |   |  |  |
| Resultado en continuidad =0 Ω (SÓLO PARA LAS PRUEBAS SE CIERRA LAS FASES EN COLA.   |   |  |  |
| MODULO N°2  | FASE1 -FASE2                                    | FASE 1- TIERRA                           | FASE 2 - TIERRA.                               |
| C-1   |   |  |  |
| C-2   |   |  |  |
| Resultado en continuidad =0 Ω (SÓLO PARA LAS PRUEBAS SE CIERRA LAS FASES EN COLA.   |   |  |  |
| PROFESIONAL RESPONSABLE.  |   |  |  |
| NOMBRE Y APELLIDO   |   | Ing. ....                                |  |
| N° DE COLEGIATURA.  |   | CIP: .....                               |  |
| ESPECIALIDAD  |   | Ing. Eléctrica y/o Mecánica y Eléctrica. |  |
| N° DE CONTACTO DIRECTO.   |   | Celular: .....                           |  |
| SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.  |   |  |  |
| NOTA: Se debe presentar fotos por cada medición, cada circuito y cada módulo. El protocolo debe estar, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado . Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición. |   |  |  |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 10:06:11 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL


Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 15:03:55 -05:00

|  |  |  |                   |
|--|--|--|-------------------|
|  <b>PERÚ</b> <b>Ministerio de Educación</b> <b>Viceministerio de Gestión Institucional</b> <b>Programa Nacional de Infraestructura Educativa</b> <b>Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento</b>   |  |  |                   |
| <b>PROTOCOLO DE MEDICIÓN CONTINUIDAD DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.</b>  |  |  | <b>PÁG. 02/02</b> |
| <b>NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA</b>   | <b>INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO.</b> | <b>CÓDIGO LOCAL</b>  |                   |
|  |  | <b>CÓDIGO MODULAR</b>  |                   |
| <b>CLIENTE: PRONIED.</b>   |  |  |                   |
| <b>N° DE TALLERES ANALIZADOS.</b>  |  | <b>2</b>   |                   |
| <b>ANEXOS FOTOGRÁFICOS. (LAS FOTOGRAFÍAS DEBEN MOSTRAR LA MEDICIÓN Y EL MOMENTO DE LAS MEDICIONES REALIZADAS CON EL EQUIP, ESTAS PRUEBAS SE EFECTUAN ANTES DE HACER LAS CONEXIONES DE LOS ARTEFACTOS O PUENTEARLOS. ES DE SUMA IMPORTANCIA ELABORAR BUENOS EMPALMES FIRMES, SEGÚN LO INICADO EN EL CHE - UTILIZACIÓN Y EL CNE - SUMINISTRO.)</b> |  |  |                   |
| <b>FOTO 1- MÓDULO 1</b>  |  | <b>FOTO 2- MÓDULO 1</b>  |                   |
| <b>FOTO 3- MÓDULO 1</b>  |  | <b>.....ASÍ SUCESIVAMENTE TODAS LAS MEDICIONES QUE CORRESPONDAN.</b> |                   |
| <b>OBSERVACIONES.:</b>   |  |  |                   |
| <b>SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.</b>  |  |  |                   |
| <b>NOTA:</b> Se debe presentar fotos por cada medición, cada circuito y cada módulo. El protocolo debe estar, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado. Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición.  |  |  |                   |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**  
Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.08.2024 10:08:28 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**  
Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.08.2024 15:04:10 -05:00







|   |                        |   |                     |  |
|---|------------------------|---|---------------------|--|
|   |                        |   |                     |  |
| <b>PROTOCOLO DE FUGAS ELÉCTRICAS</b>  |                        |   |                     | PÁG. 01/02                                     |
| NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA   |                        | INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO. |                     | CÓDIGO LOCAL                                   |
|   |                        |   |                     | CÓDIGO MODULAR                                 |
| CLIENTE: PRONIED.   |                        |   |                     |  |
| N° DE TALLERES ANALIZADOS.  |                        | 2   |                     |  |
| DATOS GENERALES DE UBICACIÓN:   |                        |   |                     |  |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA:  |                        |   |                     |  |
| UBICACIÓN DE LA IE:   |                        |   |                     |  |
| REGIÓN:   |                        | DISTRITO:                                       |                     | PROVINCIA:                                     |
| DATOS DEL EQUIPO (MEGÓHMETRO / VOLTÍMETRO O PIZA AMPERIMÉTRICA.)  |                        |   |                     |  |
| MARCA:  |                        | CERT. DE CALIBRACIÓN.                           |                     | (DEBE SER < A 1 AÑO AL MOMENTO DE LA LECTURA.) |
| MODELO:   |                        | FECHA DE CALIBRACIÓN.                           |                     |  |
| SERIE:  |                        |   |                     |  |
| RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE FUGAS ELÉCTRICAS DE LOS CIRCUITOS.  |                        |   |                     |  |
| EN EL CASO DE MONOFÁSICO FASE-NEUTRO:   |                        |   |                     | FECHA DE MEDICIÓN                              |
|   |                        |   |                     | .....  |
| MODULO N°1  | FASE -PARED METAL(V)   | NEUTRO -PARED METAL(V)                          | FASE - TIERRA (V).  | NEUTRO - TIERRA (V).                           |
| C-1   |                        | Entre 0-2V                                      |                     | Entre 0-2V                                     |
| C-2   |                        | Entre 0-2V                                      |                     | Entre 0-2V                                     |
| DEBERÁ EFECTUARSE A TODOS LOS TABLEROS DE LOS MÓDULOS.  |                        |   |                     |  |
| EN EL CASO DE MONOFÁSICO FASE-FASE:   |                        |   |                     |  |
| MODULO N°1  | FASE 1 -PARED METAL(V) | FASE 2-PARED METAL(V)                           | FASE 1- TIERRA (V). | FASE 2 - TIERRA (V).                           |
| C-1   |                        |   |                     |  |
| C-2   |                        |   |                     |  |
| DEBERÁ EFECTUARSE A TODOS LOS TABLEROS DE LOS MÓDULOS.  |                        |   |                     |  |
| PROFESIONAL RESPONSABLE.  |                        |   |                     |  |
| NOMBRE Y APELLIDO   |                        | Ing.  |                     |  |
| N° DE COLEGIATURA.  |                        | CIP.  |                     |  |
| ESPECIALIDAD  |                        | Ing. Eléctrica y/o Mecánica y Eléctrica.        |                     |  |
| N° DE CONTACTO DIRECTO.   |                        | Celular.  |                     |  |
| SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.  |                        |   |                     |  |
| <small>NOTA: Una vez realizada la instalación de todos los equipos , empalmes , cajas de pases , etc. , el contratista procederá a verificar la NO EXISTENCIA DE FUGAS ELÉCTRICAS por falsos contactos, malos empalmes, etc. las cuales ocasionan fugas a la estructura y/o paneles del módulo. El protocolo debe estar, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado . Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición.</small> |                        |   |                     |  |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 18.08.2024 10:06:39 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 18.08.2024 15:04:27 -05:00

|   |  |  |                         |   |  |   |
|---|--|--|-------------------------|---|--|---|
|    |  | PERÚ   | Ministerio de Educación | Viceministerio de Gestión Institucional | Programa Nacional de Infraestructura Educativa | Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento |
| PROTOCOLO DE FUGAS ELÉCTRICAS   |  |  |                         |   |  | PÁG. 02/02                                    |
| NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA   |  | INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO.                                    |                         |   | CÓDIGO LOCAL                                   |   |
|   |  |  |                         |   | CÓDIGO MODULAR                                 |   |
| CLIENTE: PRONIED.   |  |  |                         |   |  |   |
| N° DE TALLERES ANALIZADOS.  |  | 2  |                         |   |  |   |
| ANEXOS FOTOGRAFICOS. (LAS FOTOGRAFÍAS DEBEN MOSTRAR LA MEDICIÓN Y EL MOMENTO DE LAS MEDICIONES REALIZADAS CON EL EQUIPO)  |  |  |                         |   |  |   |
|    |  |  |                         |   |  |   |
| FOTO 1- MÓDULO 1  |  | FOTO 2- MÓDULO 1   |                         |   |  |   |
|   |  |  |                         |   |  |   |
| FOTO 3- MÓDULO 1  |  | .....ASÍ SUCESIVAMENTE TODAS LAS MEDICIONES QUE CORRESPONDAN.                      |                         |   |  |   |
| OBSERVACIONES:  |  |  |                         |   |  |   |
|   |  |  |                         |   |  |   |
| SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.  |  |  |                         |   |  |   |
|   |  |  |                         |   |  |   |
| NOTA: Una vez realizada la instalación de todos los equipos, empalmes, cajas de pases, etc., el contratista procederá a verificar la NO EXISTENCIA DE FUGAS ELÉCTRICAS por falsos contactos, malos empalmes, etc. las cuales ocasionan fugas a la estructura y/o paneles del módulo. El protocolo debe estar, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado. Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición. |  |  |                         |   |  |   |

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
ZEGARRA Roberto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 18.06.2024 10:07:00 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 19.06.2024 15:04:41 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por CASTILLO  
ALVAREZ Segundo Enrique FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 21.06.2024 11:10:19 -05:00



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Mobiliario y Equipamiento

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

## ANEXO 08

### FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)



Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

## FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA

La dirección de correo electrónico autorizada es:

Correo electrónico autorizado:

[illegible]

Repita el correo electrónico autorizado:

[illegible]

La notificación electrónica se acredita con la impresión del correo electrónico enviado y la Cedula de Notificación, para todos los efectos legales y contractuales, no requiriéndose la confirmación de parte del contratista.

La notificación en el domicilio físico no es obligatoria; sin embargo, de producirse, no invalidará la notificación electrónica efectuada con anticipación y por los medios indicados, computándose los plazos a partir de la primera de las notificaciones efectuadas.

**(REPRESENTANTE LEGAL)**

**RUC:**



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: (01) 680 6777



#### CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

| FACTOR DE EVALUACIÓN  | PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN  |
|---|---|
| <b>A. PRECIO</b>  |   |
| <p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>).</p> | <p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p> <i>i</i> = Oferta<br/> <i>P<sub>i</sub></i> = Puntaje de la oferta a evaluar<br/> <i>O<sub>i</sub></i> = Precio <i>i</i><br/> <i>O<sub>m</sub></i> = Precio de la oferta más baja<br/> <i>PMP</i> = Puntaje máximo del precio         </p> <p style="text-align: right;"><b>100 puntos</b></p> |

#### Importante

*Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas ni los requisitos de calificación.*

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

*Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*

Conste por el presente documento, la contratación de **ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N° 281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO**, que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1** para la contratación de **ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N° 281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto la **ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N° 281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO**.

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del bien, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>10</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en PAGOS A CUENTA, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, conforme a:

<sup>10</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

| CUADRO N°03: PAGOS |   |   |  |   |
|--------------------|---|---|--|---|
| N° DE ORDEN        | DENOMINACION DE LA PRESTACION   | ETAPA   | PAGOS  | CONDICIÓN   |
| 1                  | <b>PRESTACION PRINCIPAL:</b><br>ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCARELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO | INFORME DE INGENIERIAS  | 10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso) | DE ACUERDO A LA CONFORMIDAD EMITIDA POR UGME – PRONIED. |
|                    |   | ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES  | 60% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso) |   |
|                    |   | TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES EN LAS DIRECCIONES ESPECIFICADAS EN EL ANEXO N°01 | 30% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso) |   |
| 2                  | <b>PRESTACION ACCESORIA:</b><br>MANTENIMIENTO PREVENTIVO  | PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO   | 50% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION ACCESORIA  | DE ACUERDO A LA CONFORMIDAD EMITIDA POR UGME – PRONIED. |
|                    |   | SEGUNDO MANTENIMIENTO PREVENTIVO  | 50% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION ACCESORIA  |   |

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Recepción de los bienes conforme al numeral 5.12 de las especificaciones técnicas.
- Informe del funcionario responsable conforme al numeral 5.12 de las especificaciones técnicas, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes del Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED, sito en Jr. Carabaya N° 341 – Cercado de Lima en el horario de 08:30 am a 05:00 pm, de lunes a viernes y en días hábiles previa verificación de lo indicado en la página de la Entidad: <https://www.gob.pe/pronied><sup>11</sup> ello respecto de aquella documentación que sea indispensable su presentación en físico y/o en original, asimismo en caso la documentación permita que pueda presentarse en forma virtual, deberá considerar el siguiente enlace: <https://sistemas.pronied.gob.pe/sqdvirtual/#/inicio>

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato estará en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación, conforme a:

<sup>11</sup> <https://www.gob.pe/institucion/pronied/noticias/637895-comunicado-pronied-sobre-el-horario-de-atencion-de-la-mesa-de-partes-y-la-atencion-presencial-en-la-institucion>

| CUADRO N°02: PLAZO  |  |   |                           |  |
|---|--|---|---------------------------|--|
| N° DE ORDEN   | DENOMINACION   | ETAPA   | PLAZOS                    |  |
| 1   | <b>PRESTACION PRINCIPAL:</b><br>ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA, METROPOLITANA, PIURA Y PUNO | INFORME DE INGENIERÍAS  | HASTA 50 DIAS CALENDARIO  | CONTABILIZADOS A PARTIR DEL <b>DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE SUSCRITO EL CONTRATO</b> .<br><br>EL CONTRATISTA REALIZARÁ LAS VISITAS NECESARIAS A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS BENEFICIADAS (COMO MÍNIMO 1 VISITA POR CADA I.E.) Y ELABORARÁ UN ANALISIS INTEGRAL DE LAS MISMAS, CONCLUYENDO EN LA PRESENTACION POR MESA DE PARTES DEL PRONIED DIRIGIDO A UGME DEL <b>INFORME DE INGENIERIAS</b> DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO.                          |
|   |  | Posterior al <b>INGRESO DEL INFORME DE INGENIERIAS</b> se llevará a cabo la primera suspensión en el plazo contractual, donde se realizará la revisión del mencionado documento por la UGME. El detalle del procedimiento se precisa en el numeral 5.12 PROCEDIMIENTOS. |                           |  |
|   |  | ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES  | HASTA 150 DIAS CALENDARIO | CONTABILIZADOS A PARTIR DEL <b>DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE LA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE UGME AL CONTRATISTA POR LA APROBACION DEL INFORME DE INGENIERIAS</b> .<br><br>EL CONTRATISTA REALIZARÁ LA ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES Y PRESENTARÁ LA <b>SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE</b> DE LA TOTALIDAD DE LOS BIENES, POR PARTE DEL CONTRATISTA DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO |
|   |  | A partir del ingreso de la solicitud de <b>SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE</b> , se llevará a cabo la segunda suspensión temporal del plazo contractual.   |                           |  |
| 2   | <b>PRESTACION ACCESORIA:</b><br>MANTENIMIENTO PREVENTIVO   | TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES EN LAS DIRECCIONES ESPECIFICADAS EN EL <b>ANEXO N°01</b>  | HASTA 90 DIAS CALENDARIO  | CONTABILIZADOS A PARTIR DEL DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE SUSCRITA EL <b>ACTA DE RECEPCION DOCUMENTARIA</b> . SEGÚN EL NUMERAL 5.12 PROCEDIMIENTOS.<br><br>EL CONTRATISTA REALIZARÁ EL TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y PRESENTARÁ LA <b>SOLICITUD DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES</b> DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO.   |
|   |  | PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO   | HASTA 10 DIAS CALENDARIO  | Contabilizados a partir de los 180 días calendario posteriores a la culminación de la prestación principal del contrato.   |
|   |  | SEGUNDO MANTENIMIENTO PREVENTIVO  | HASTA 10 DIAS CALENDARIO  | Contabilizados a partir de los 360 días calendario posteriores a la culminación del PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO.   |
| <b>PLAZO CONSOLIDADO:</b> 290 días calendario para la PRESTACIÓN PRINCIPAL y 20 días calendario para la PRESTACIÓN ACCESORIA  |  |   |                           |  |
| Cuando el plazo con el que cuenta el contratista para ejecutar la etapa a favor de la Entidad venza en día inhábil, se entenderá que dicho plazo vence el primer día hábil siguiente. |  |   |                           |  |

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.



En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### **Importante**

*En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

LA ENTIDAD otorgará un (1) adelanto directo por el 30% del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de ocho (08) días calendario, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de siete (07) días calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN**

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA DE ALMACÉN O LA QUE HAGA SUS VECES] y la conformidad será otorgada por la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento – UGME del PRONIED en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de cinco (05) años contados a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

### CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### Importante

*De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

| CUADRO N°15: OTRAS PENALIDADES |  |                    |                                |   |
|--------------------------------|--|--------------------|--------------------------------|---|
| Tipo de Falta                  | Descripción  | MONTO (ver nota 1) | Forma de cálculo               | Procedimiento   |
| F1                             | No presentar la <b>DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES</b> , a solicitud de la UGME, dentro del plazo establecido en el Cuadro N° 06 del Numeral 5.8.2 SOBRE LAS CONDICIONES DE TRANSPORTE.  | 3.00 UIT           | PENALIDAD = MONTO x OCURRENCIA | Mediante Informe del Especialista de UGME, la penalidad se aplicará por ocurrencia. |
| F2                             | No recoger los PECOSA, el ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES ni suscribir el <b>ACTA DE ENTREGA DOCUMENTARIA</b> según lo estipulado en el numeral 5.12 PROCEDIMIENTOS.   | 3.00 UIT           |                                |   |
| F3                             | No cumplir con el almacenaje adecuado (ambiente techado, sin goteras, sin filtraciones y con cobertura en óptimas condiciones), de acuerdo al Numeral 5.1.3.2. <b>DECLARACION JURADA DE ALMACENAJE DE LOS BIENES</b> .   | 5.00 UIT           |                                |   |
| F4                             | Cambio de los profesionales propuestos inicialmente sin autorización de la Entidad, exceptuando casos fortuitos o de fuerza mayor.   | 5.00 UIT           |                                |   |
| F5                             | No permitir o negar el ingreso del representante de la ENTIDAD para la realización de visitas inopinadas y/o visitas de control de calidad.  | 5.00 UIT           |                                |   |
| F6                             | No realizar el viaje mínimo (01) requerido a las instituciones educativas que figuran en el ANEXO N° 01, de acuerdo a lo señalado en el numeral 5.2. <b>INFORME DE INGENIERÍA</b>  | 5.00 UIT           |                                |   |
| F7                             | No instalar la MESA DE VERIFICACION TÉCNICA PARA EQUIPAMIENTO TI según las condiciones establecidas en el numeral 3. EQUIPAMIENTO TI del ANEXO 02; se precisa que la penalidad por F7 se dará en tantas veces como en incumplimientos se evidencien en cada una de las ubicaciones señaladas según las condiciones del numeral 5.1.3.1 <b>DIRECCIONES DE INSTALACIONES</b> . | 2.00 UIT           |                                |   |

**NOTA 1:** El monto de la UIT a considerar es la vigente al momento de la suscripción del contrato

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>12</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Cabe considerar lo siguiente:

1. Que los arbitrajes sean gestionados por uno de los siguientes Centros de Arbitraje: Centro de Arbitraje la Pontificia Universidad Católica del Perú; Centro de Arbitraje del Colegio de Ingenieros

<sup>12</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

del Perú; y, el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio Americana del Perú –AMCHAM.

2. Las partes acuerdan no solicitar el servicio de arbitraje de emergencia ni solicitar el inicio de un arbitraje express o arbitraje acelerado en cualquier centro arbitral.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO ELECTRÓNICO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

En mérito del Anexo N° 8 de las especificaciones técnicas, el Contratista autoriza a LA ENTIDAD a realizar la notificación electrónica de los actos efectuados durante la ejecución del contrato, al siguiente correo electrónico autorizado:

Correo electrónico autorizado:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Quedan exceptuados de la presente autorización, aquellos actos cuya notificación revistan formalidades especiales conforme a las disposiciones de la normativa de contrataciones pública.

La notificación electrónica se acredita con la impresión del correo electrónico enviado y la Cedula de Notificación, para todos los efectos legales y contractuales, no requiriéndose la confirmación de parte del contratista.

La notificación en el domicilio físico no es obligatoria; sin embargo, de producirse, no invalidará la notificación electrónica efectuada con anticipación y por los medios indicados, computándose los plazos a partir de la primera de las notificaciones efectuadas.

La variación del correo electrónico autorizado deberá revestir las mismas formalidades establecidas en las Bases Integradas así como en la normativa de contratación pública.

El correo electrónico autorizado sólo podrá ser variado por otro correo electrónico, caso contrario se tendrá por no variado.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].



\_\_\_\_\_  
“LA ENTIDAD”

\_\_\_\_\_  
“EL CONTRATISTA”

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>13</sup>.*

---

<sup>13</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a:  
<https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## ANEXOS

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

|                                       |               |  |  |
|---------------------------------------|---------------|--|--|
| Nombre, Denominación o Razón Social : |               |  |  |
| Domicilio Legal :                     |               |  |  |
| RUC :                                 | Teléfono(s) : |  |  |
| Correo electrónico :                  |               |  |  |

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra<sup>14</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>14</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:*

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

|                                       |               |  |  |
|---------------------------------------|---------------|--|--|
| Datos del consorciado 1               |               |  |  |
| Nombre, Denominación o Razón Social : |               |  |  |
| Domicilio Legal :                     |               |  |  |
| RUC :                                 | Teléfono(s) : |  |  |
| Correo electrónico :                  |               |  |  |

|                                       |               |  |  |
|---------------------------------------|---------------|--|--|
| Datos del consorciado 2               |               |  |  |
| Nombre, Denominación o Razón Social : |               |  |  |
| Domicilio Legal :                     |               |  |  |
| RUC :                                 | Teléfono(s) : |  |  |
| Correo electrónico :                  |               |  |  |

|                                       |               |  |  |
|---------------------------------------|---------------|--|--|
| Datos del consorciado ...             |               |  |  |
| Nombre, Denominación o Razón Social : |               |  |  |
| Domicilio Legal :                     |               |  |  |
| RUC :                                 | Teléfono(s) : |  |  |
| Correo electrónico :                  |               |  |  |

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

|                                   |
|-----------------------------------|
| Correo electrónico del consorcio: |
|-----------------------------------|

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra<sup>15</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>15</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.



.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

## ANEXO N° 2

### DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### **Importante**

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece la **ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N° 281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS REGIONES DE HUANCABELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO**, de conformidad con las Especificaciones Técnicas que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### **Importante**

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de las especificaciones técnicas, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*

**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO. EN CASO DE LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**



## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]<sup>16</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]<sup>17</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>18</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>16</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>17</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>18</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

.....  
**Consortiado 1**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

.....  
**Consortiado 2**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

**Importante**

*De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.*

## ANEXO N° 6

### PRECIO DE LA OFERTA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

| CONCEPTO              | PRECIO TOTAL |
|-----------------------|--------------|
| PRESTACION PRINCIPAL: |              |
| PRESTACION ACCESORIA: |              |
| <b>TOTAL</b>          |              |

El precio de la oferta **[CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA]** incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del bien a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### Importante

- El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

*“Mi oferta no incluye **[CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]**”.*

*El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias.*

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**  
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

| Nº | CLIENTE | OBJETO DEL CONTRATO | N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO | FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>19</sup> | FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>20</sup> | EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>21</sup> DE: | MONEDA | IMPORTE <sup>22</sup> | TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>23</sup> | MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>24</sup> |
|----|---------|---------------------|---|---------------------------------------|--|---|--------|-----------------------|------------------------------------|---|
| 1  |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 2  |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 3  |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 4  |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |

<sup>19</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>20</sup> **Únicamente**, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>21</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN *“Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”*. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, *“... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”*.

<sup>22</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>23</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>24</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.



| Nº    | CLIENTE | OBJETO DEL CONTRATO | N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO | FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>19</sup> | FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>20</sup> | EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>21</sup> DE: | MONEDA | IMPORTE <sup>22</sup> | TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>23</sup> | MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>24</sup> |
|-------|---------|---------------------|---|---------------------------------------|--|---|--------|-----------------------|------------------------------------|---|
| 5     |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 6     |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 7     |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 8     |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 9     |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 10    |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| ...   |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| 20    |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |
| TOTAL |         |                     |   |                                       |  |   |        |                       |                                    |   |

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda

## ANEXO N° 9

### DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rmp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

*También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*

## ANEXO N° 11

### AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIÓN

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**  
Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:


✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según  
corresponda**

#### Importante

*La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.*

|  |  |             |
|--|--|-------------|
| <br>PROGRAMA NACIONAL<br>DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA | DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL CLAVE<br>SOBRE LA POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE<br>GESTIÓN DEL PRONIED Y LA TOMA DE CONCIENCIA<br>DEL SISTEMA DE GESTION ANTISOBORNO |             |
|  | Código: FPS03.02.16-PRONIED  | Versión: 02 |

**DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL CLAVE SOBRE LA POLÍTICA DEL SISTEMA  
INTEGRADO DE GESTIÓN DEL PRONIED Y LA TOMA DE CONCIENCIA DEL SISTEMA  
DE GESTION ANTISOBORNO**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACION PUBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, personal clave del postor [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

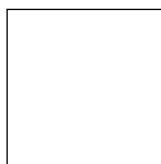
- I. Conocer, aceptar y cumplir, en lo que me corresponde, la Política del Sistema Integrado de Gestión del PRONIED.
- II. Conocer, aceptar y cumplir, con el instructivo de denuncias por actos de corrupción, en tanto estos actos sean de mi conocimiento, basado en el Anexo 1 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1327 que establece medidas de protección al denunciante de actos de corrupción y sanciona las denuncias realizadas de mala fe, aprobado por Decreto Supremo Nro. 010 – 2017-JUS
- III. Haber tomado conocimiento, revisado y comprendido el video de “Toma de conciencia para socios de negocio” que se encuentra disponible a través del enlace: <https://youtu.be/lwfwTY7KaSw>. Asimismo, me comprometo a cumplir con todos los compromisos y disposiciones del Sistema de Gestión Antisoborno del PRONIED que se manifiestan en el presente video.

En caso de que el contenido de esta declaración jurada sea falso, estoy dispuesto a recibir las sanciones contempladas en el artículo 427° del Código Penal Peruano como en las demás normas jurídicas aplicables.


[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del personal clave**

Huella Digital





|  |   |             |
|--|---|-------------|
| <br>PROGRAMA NACIONAL<br>DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA | DECLARACIÓN JURADA DEL POSTOR SOBRE LA POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DEL PRONIED Y LA TOMA DE CONCIENCIA DEL SISTEMA DE GESTION ANTISOBORNO |             |
|  | Código: FPS03.02.15-PRONIED   | Versión: 02 |

**DECLARACIÓN JURADA DEL POSTOR SOBRE LA POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DEL PRONIED Y LA TOMA DE CONCIENCIA DEL SISTEMA DE GESTION ANTISOBORNO**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACION PUBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- Conocer, aceptar y cumplir, en lo que me corresponde, la Política del Sistema Integrado de Gestión del PRONIED
- Conocer, aceptar y cumplir, con el instructivo de denuncias por actos de corrupción, en tanto estos actos sean de mi conocimiento con el instructivo de denuncias por actos de corrupción, en tanto sean de mi conocimiento, basado en el Anexo 1 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1327 que establece medidas de protección al denunciante de actos de corrupción y sanciona las denuncias realizadas de mala fe, aprobado por Decreto Supremo Nro. 010 – 2017- JUS
- Haber tomado conocimiento, revisado y comprendido el video de “Toma de conciencia para socios de negocio” que se encuentra disponible a través del enlace: <https://youtu.be/lwfwTY7KaSw>. Asimismo, me comprometo a cumplir con todos los compromisos y disposiciones del Sistema de Gestión Antisoborno del PRONIED que se manifiestan en el presente video.

En caso de que el contenido de esta declaración jurada sea falso, estoy dispuesto a recibir las sanciones contempladas en el artículo 427° del Código Penal Peruano como en las demás normas jurídicas aplicables.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

Huella Digital





Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

## POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

El Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED, gestiona la infraestructura educativa pública en beneficio de la comunidad educativa de manera planificada, regulada y eficiente. Asimismo, el PRONIED considera que la información que utiliza, procesa, genera o comparte durante el desarrollo de sus actividades, es un recurso estratégico y un activo crítico. En ese sentido, a fin de garantizar la implementación de las buenas prácticas de Gestión Antisoborno y de Seguridad de la Información, establece lo siguiente:

- Se prohíbe cualquier práctica de soborno, garantizando el derecho a formular denuncias de buena fe y protección al (a la) denunciante.
- Se ha designado la función de cumplimiento en un(a) servidor(a) civil de la institución, dotándolo de la independencia y autoridad para supervisar el diseño y mantenimiento del sistema. La función de cumplimiento estará a disposición de todos los miembros del PRONIED para asesorar, orientar y dar apoyo al personal en materia del Sistema de Gestión Antisoborno.
- Se preserva la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información de las partes interesadas internas y externas.
- Se establecen objetivos Antisoborno y de Seguridad de la información que nos permitan cumplir nuestras expectativas.
- Se promueve la sensibilización y capacitación continua de sus servidores(as) civiles.
- Se asegura que los socios de negocio tengan conocimiento de la presente política y de las normas mencionadas y aseguran su cumplimiento.
- Se cumplen con las disposiciones legales, los requisitos y la mejora continua del Sistema de Gestión Antisoborno y del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
- La Alta Dirección participa activamente en el cumplimiento del SGAS y del SGSI a través de su liderazgo y compromiso.
- Se prohíbe a los(as) servidores(as) civiles y a los proveedores (persona natural o jurídica) ofrecer, aceptar o solicitar regalos, atenciones, donaciones y/o beneficios similares a cambio de cualquier ventaja indebida.
- Las conductas que vulneren esta Política estarán sujetas a investigación y a la aplicación de las medidas disciplinarias administrativas y/o penales correspondientes.

**PRONIED**  
Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa  
MINEDU-UE108

Procedente: digitalizado por  
VICEMINISTERIO DE GESTIÓN INSTITUCIONAL  
Bureau: PL-001-02-PRONIED-DE  
Modulo: SGA-01-01  
Fecha: 19/03/2021 10:00:00 AM

### Resolución de aprobación

RESOLUCIÓN DIRECTORAL EJECUTIVA N° 000054-2021-MINEDU-VMGI-PRONIED-DE

**PRONIED**  
Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa  
MINEDU-UE108

Procedente: digitalizado por  
VICEMINISTERIO DE GESTIÓN INSTITUCIONAL  
Bureau: PL-001-02-PRONIED-DE  
Modulo: SGA-01-01  
Fecha: 19/03/2021 AM

| Resolución de aprobación  |         |         |                     |
|---|---------|---------|---------------------|
| RESOLUCIÓN DIRECTORAL EJECUTIVA N° 000054-2021-MINEDU-VMGI-PRONIED-DE |         |         |                     |
| Código  | Versión | Páginas | Fecha de aprobación |
| PL-001-02-PRONIED   | 02      | 1       | 19/03/2021          |

## LLAMKAYKUNA TINKINAKUNANPAQ KAMACHIKUYKUNA

Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED huñum, llamkan estado yachay wasikuna qispinanpaq, yachapakuqkunarayku. Allinta yuyaymanaspa, allinta qawarispas, yachayninkumanhina llamkanku. Chaynallataq, PRONIED huñu información uywasqan, waqaychasqan, paqarichisqan hinallataq llamkaypachapi riqsichisqan harkasqa kanan. Chaymi, allin ruraykuna chuyalla qispinanpaq, mana rantichikunapaq, informacionta waqaychanapaq kay kamachikuykunata riqsichimunku:

- Ama rantichikuychu, kayna mana allin ruraykunamanta yachaspaqa denunciata churaykuy derechoqipim kachkanki, harkasqam kanki.
- Huk llamkaqtam churachkaniku, paymi atiyuniyuq kanqa, sistema mantenimiento nisqata qawarinqa. Hinallataq PRONIED huñupi llamkaqkuna, yachachinqa, pusanqa, yanapanqa mana rantichikuyman wichiynunapaq.
- Waqaychanikum, activos información piy kasqanta, tukuy kasqanta ukunta hawantapas.
- Mana rantichikuyman wichiynunapaq hinallataq, información waqaychayman haypanapaq churaniku.
- Llamkaqkunata yachachiyman pusayman churakuniku.
- Negocio ruraykunapi runakunapas kay kamachikuykunataqa riqsinanmi, mana paykunapas rantichikuyman wichiynunankupaq.
- Kamachikuykunapa, mañakuykunapa nisqantam ruranchik. Hinallataq, mana rantichikunapaq, informacionta waqaychanapaq, aswan kallpawan qatipasun.
- Hatun kamachikuqkunapas SGAS chanllataq SGSI kallpawan puririnanpaq qawan qawanllam kachkanku.
- Llapallan PRONIED huñupi llamkaqkunatam ama niyniku, ama qusqayki niychu, ama chaskiychu, ama mañakuychu, ima rantipakuypipas.
- Mana allin ruraykunataqa qatipaykuspam, huchachaykunqaku, rantiy munaqta, rantichikuqtpas mana mancharispam, watana wasimanpas aysaykunqaku.

| Uyasqa kamachikuy   |              |      |                |
|---|--------------|------|----------------|
| RURAQ UMALLIQPA KAMACHIKUYNIN N° 000054-2021-MINEDU-VMGI-PRONIED-DE |              |      |                |
| kaynin  | qawarikusqan | rapi | Uyasqa punchaw |
| PL-001-02-PRONIED   | 02           | 1    | 19/03/2021     |