

# **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

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



Organismo  
Supervisor de las  
Contrataciones  
del Estado

**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	<b>Importante</b> • Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	<b>Advertencia</b> • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	<b>Importante para la Entidad</b> • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda 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 Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general 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 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 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 marzo, junio y diciembre de 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022





**INSTITUTO NACIONAL  
DE INNOVACIÓN AGRARIA**  
*Ministerio de Agricultura y Riego*

**BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA  
PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-1**

PRIMERA CONVOCATORIA

**CONTRATACIÓN DEL  
SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE  
INVESTIGACIÓN DESTINADA AL DESARROLLO DE LA  
INVESTIGACIÓN 36 CARACTERIZACIÓN AGRO-  
MORFOLÓGICA DE COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE  
PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES ANDINAS EN LA  
EEA CHUMBIBAMBA - APURÍMAC, EN EL MARCO DEL  
PROYECTO DE INVERSIÓN CON CUI 2480490**

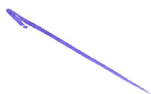
## **DEBER DE COLABORACIÓN**

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.mp.gob.pe](http://www.mp.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, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. 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 el numeral 72.4 del artículo 72 del Reglamento y el literal a) del artículo 89 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. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 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.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

#### 1.7. 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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 y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

#### 1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 74.1 y el literal a) del numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

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

##### Importante

*En el caso de contratación de servicios en general que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los*

<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>



*postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>2</sup>. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.*

#### **1.9. 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.

#### **1.10. 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.

#### **1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS**

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

#### **1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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.

#### **1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) 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.*

<sup>2</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe)



## 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 la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor estimado sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor estimado sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor estimado total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda.*
- *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, o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

#### 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 cinco (5) 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 cinco (5) 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.

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene, salvo en los contratos cuyo monto del valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en los que se puede perfeccionar con la recepción de la orden de servicios, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases.

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 servicios, cuando el valor estimado del ítem corresponda al parámetro establecido en el párrafo anterior.

##### Importante

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe consignar en la sección específica de las bases la forma en que se perfeccionará el contrato, sea con la suscripción del contrato o la recepción de la orden de servicios. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de servicios no debe incluir la proforma del contrato establecida en el Capítulo V de la sección específica de las bases.*

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 cuyos montos sean iguales o menores 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. Dicha excepción también aplica a 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 no superen el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y el numeral 151.2 del artículo 151 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 servicios, 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 : INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA – INIA  
RUC N° : 20131365994  
Domicilio legal : Av. La Molina 1981 - La Molina  
Teléfono: : 240 2100 Anexo 281  
Correo electrónico: : Abastecimiento6@inia.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36 CARACTERIZACIÓN AGRO-MORFOLÓGICA DE COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES ANDINAS EN LA EEA CHUMBIBAMBA - APURÍMAC, EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN CON CUI 2480490

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO N° 02 - 001-AS-37-2024-INIA-01, de fecha 13 de junio 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 A Suma Alzada, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No Aplica

### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de sesenta (60) en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

### 1.9. 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 el importe de S/ 5.00 (Cinco con 00/100 Soles) en la Caja de la Entidad de INIA; sito, Av. La Molina N° 1981 - La Molina - Lima.

**Importante**

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

**1.10. BASE LEGAL**

- **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 para el año fiscal 2024.
- **Ley N° 31955** - Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- **Ley N° 28411**, TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado
- Reglamento de la ley de contrataciones del estado
- **Ley N° 30225** - Ley de Contrataciones del Estado, y su modificación efectuada mediante Decreto Supremo N° **344-2018-EF**.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante **Decreto Supremo N° 350-2015-EF**, y su modificación efectuada mediante **Decreto Legislativo N° 1444**.
- **Ley N° 27444** – Ley del Procedimiento Administrativo General
- **Ley N° 27806** – Ley de Transparencia y de Acceso a la información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- **Ley N° 29973** - Ley General de la Persona con Discapacidad.
- **Ley N° 29783** - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Decreto Supremo N° 005-2012-TR** - Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Código Civil.
- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones emitidas por OSCE.
- Resoluciones emitidas por el Tribunal 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>3</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>4</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 los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (**Anexo N° 4**)<sup>5</sup>
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se

<sup>3</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>4</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>5</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

**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:**

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>6</sup>.
- b) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. (**Anexo N° 11**)
- c) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**).
- d) Los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por servicios prestados fuera de la provincia de Lima y Callao, según **Anexo N° 10**.

**Advertencia**

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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. PRESENTACIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN**

“El recurso de apelación se presenta ante el Tribunal de Contrataciones del OSCE.

**2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO**

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

<sup>6</sup> Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.



- 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>7</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).*

- 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>8</sup>. (**Anexo N° 12**).
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>9</sup>.
- j) Estructura de costos<sup>10</sup>.
- k) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los servicios que conforman el paquete<sup>11</sup>.

#### 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 periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- *En los contratos cuyos montos sean iguales o menores 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. Dicha excepción también aplica a los*

<sup>7</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>8</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>9</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>10</sup> Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

<sup>11</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.



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 no supere el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

#### 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>12</sup>.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

## 2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto 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 de la entidad, sito en Av. La Molina N°1981 – La Molina – Lima, en el horario de 08:30 hasta 16:00 horas.**

## 2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGO ÚNICO.

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

- La conformidad será emitida por el Coordinador del Proyecto y el responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones – DRGB, con visto bueno del Supervisor del proyecto y/o coordinadora técnica de la UEI-DRGB, dentro del plazo que no excederá de siete (07) días calendario, previa recepción del informe del servicio emitido por el proveedor.
- Solicitud de pago por la prestación efectuada
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en **mesa de partes de la entidad, sito en Av. La Molina N°1981 – La Molina – Lima, en el horario de 08:30 hasta 16:00 horas.**

## CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

Adjunto a las presentes bases

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

Adjunto a las presentes bases

<sup>12</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

**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
A. PRECIO	

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<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 (Anexo N° 6).</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= Oferta P<sub>i</sub>= Puntaje de la oferta a evaluar O<sub>i</sub>=Precio i O<sub>m</sub>= Precio de la oferta más baja PMP=Puntaje máximo del precio</p> <p>100 puntos</p>

**Importante**

Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.



## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Conste por el presente documento, la CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36 CARACTERIZACIÓN AGRO-MORFOLÓGICA DE COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES ANDINAS EN LA EEA CHUMBIBAMBA - APURÍMAC, EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN CON CUI 2480490, que celebra de una parte el INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA - INIA, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20131365994, con domicilio legal en Av. La Molina 1981, distrito de La Molina provincia y departamento de Lima, 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-1**, para la CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36 CARACTERIZACIÓN AGRO-MORFOLÓGICA DE COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES ANDINAS EN LA EEA CHUMBIBAMBA - APURÍMAC, EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN CON CUI 2480490, 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 es la CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36 CARACTERIZACIÓN AGRO-MORFOLÓGICA DE COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES ANDINAS EN LA EEA CHUMBIBAMBA - APURÍMAC, EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN CON CUI 2480490.

### **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 servicio, 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 del servicio materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>13</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], 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.

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.

<sup>13</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, 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 es de [...], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

#### **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.

##### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

*"De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."*

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**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorias como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:*

*"De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."*



**Importante**

*De conformidad con el artículo 152 del Reglamento, no se constituirá garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00). Dicha excepción también aplica a 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 no supere el monto señalado anteriormente.*

**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 DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] 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 servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, 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 conformidad del servicio 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 [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado 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.*

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>14</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.

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 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"

<sup>14</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).

**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>15</sup>.*

---

<sup>15</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 SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-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) :		
MYPE <sup>16</sup>		Sí	No
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 servicios<sup>17</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>16</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

<sup>17</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-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) :			
MYPE <sup>18</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>19</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>20</sup>		Sí		No	
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.

<sup>18</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>19</sup> Ibidem.

<sup>20</sup> Ibidem.



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 servicios<sup>21</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 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.*

<sup>21</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

ANEXO N° 2

DECLARACIÓN JURADA  
(ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCION**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-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 LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-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 el servicio de [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia 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 los términos de referencia, 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 PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCION**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-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 prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[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 SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-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 **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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>22</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>23</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>24</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
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.

<sup>22</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>23</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>24</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCION**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-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
<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 servicio 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.
- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- 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]*”.

**Importante para la Entidad**

- En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
“El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente”.
- En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:  
“El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.

*Incluir o eliminar, según corresponda*



**Importante para la Entidad**

*Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 7  
DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA  
APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCION**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>25</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.*

<sup>25</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

ANEXO N° 8  
EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
COMITÉ DE SELECCION  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-1  
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP 26	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO 27	EXPERIENCIA PROVENIENTE 28 DE:	MONEDA	IMPORTE 29	TIPO DE CAMBIO VENTA 30	MONTO FACTURADO ACUMULADO 31
1										
2										
3										
4										

26 Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

27 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.

28 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".

29 Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

30 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 Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

31 Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>26</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>27</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>28</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>29</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>30</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>31</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 SELECCION**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-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/rnp/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.*

**Importante para la Entidad**

*En el caso de contratación de servicios en general que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao cuyo valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00) o el procedimiento de selección según relación de ítem no supere dicho monto, se debe considerar el siguiente anexo:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases.*

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO  
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCION**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

**Importante**

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:*

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO  
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCION**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-1**  
Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.



ANEXO N° 11

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE  
MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-1**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.

ANEXO N° 12

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 SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 37-2024-INIA-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.*



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y  
Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

"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"

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### **SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36 CARACTERIZACIÓN AGRO-MORFOLOGICA DE LA COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES ANDINAS EN LA EEA CHUMBIBAMBA, APURIMAC**

#### **1. ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO**

Unidad Ejecutora de Inversiones de la Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología / Proyecto con CUI 2480490 – denominado "Mejoramiento de los servicios de investigación en la caracterización de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad en 17 departamentos del Perú – ProAgroBio".

#### **2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN**

Contratación del servicio de acondicionamiento del área de investigación destinada al desarrollo de la investigación 36 caracterización agro-morfológica de la colección de germoplasma de plantas aromáticas y medicinales andinas en la EEA Chumbi bamba, Apurímac, para el cumplimiento de las metas físicas del proyecto con cui 2480490, denominado "mejoramiento de los servicios de investigación en la caracterización de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad en 17 departamentos del Perú – ProAgroBio".

#### **3. FINALIDAD PÚBLICA**

Mejorar las condiciones de trabajo del personal que desarrolla sus labores de investigación en la localidad de Andahuaylas, Apurímac; contratando los servicios de una persona jurídica y/o persona natural para realizar el servicio de acondicionamiento del área de investigación destinada al desarrollo de la investigación 36: caracterización agro-morfológica de la colección de germoplasma de plantas aromáticas y medicinales andinas en la EEA Chumbi bamba, Apurímac, Perú.

#### **4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

Servicio de acondicionamiento del área de investigación destinada al desarrollo de la investigación 36 caracterización agro-morfológica de la colección de germoplasma de plantas aromáticas y medicinales andinas en la EEA Chumbi bamba, Apurímac.

El servicio de acondicionamiento es a todo costo y debe estar acorde a las características técnicas contenidas en la ficha técnica adjunta (Anexo 01).

Firmado digitalmente por:

HUAYTA CHAMPE JULIO FIR  
40676208 hard

Motivo: Soy el autor del  
documento

Fecha: 07/05/2024 10:32:44-0500

#### **PERFIL DEL POSTOR**

##### **Del Postor**

##### **Capacidad Legal:**

Contra con RUC.

- Estar inscrito en el RNP

##### **Capacidad Técnica:**

- No corresponde.

##### **Personal Clave:**

- Deberá contar con 01 ingeniero Civil y/o Arquitecto, titulado, colegiado y habilitado; con capacitación mínima de 48 horas lectivas en cursos y/o diplomados en gestión de la

Av. La Molina 1981, La Molina  
Central Telefónica: 240-2100 Anexo 214

Firmado digitalmente por:  
GUTIERREZ REYNOSO Dina  
www.606.56/hidagr

Motivo: Doy V° B°

Fecha: 09/05/2024 14:59:39-0500

Firmado digitalmente por:

FERNANDEZ HUAYTALLA  
Elizabeth FAU 20131365994 soft

Motivo: Por encargo

Fecha: 08/05/2024 09:28:58-0500



Firmado digitalmente por:

APAZA MESTANCIA Eduardo  
Luis FIR 09768838 hard

Motivo: Doy V° B°

Fecha: 09/05/2024 08:12:48-0500





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Decadencia de Recursos Genéticos y  
Biotecnología



INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA

"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"

construcción y/o procesos constructivos y/o softwar de construcción y/o construcción civil y/o  
costos y presupuestos; con experiencia mínima de veinticuatro (24) meses como  
Responsable y/o residente y/o inspector y/o supervisor, en servicios de construcción y/o  
acondicionamiento y/o adecuación y/o refacción y/o mantenimiento y/o rehabilitación de  
ambientes o infraestructuras de concreto en el sector público y/o privado.

### Experiencia del postor

El proveedor será persona natural o jurídica que deberá acreditar un monto facturado de una  
(01) vez el valor referencial, con experiencia en servicios similares a los siguientes: servicios  
de construcción y/o acondicionamiento y/o adecuación y/o refacción y/o mantenimiento y/o  
rehabilitación de ambientes o infraestructuras de concreto en el sector público y/o privado.

### 6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución del servicio será de hasta sesenta (60) días calendarios, y se inicia desde  
el día siguiente de suscrito el contrato y/o notificada la Orden de Servicio.

### 7. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA, Estación Experimental Agraria Chumbi bamba.  
Carretera Mula cancha Ultimo Paradero de la Ruta B, UU vecinal Chumbi bamba, distrito  
Talavera, provincia Andahuaylas, departamento Apurímac.

### 8. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La proporcionara el Coordinador del Proyecto y el responsable de la Unidad Ejecutora de  
Inversiones – DRGB, con visto bueno del Supervisor del proyecto y/o coordinadora técnica de  
la UEI-DRGB, quienes comprobaran el cumplimiento del servicio realizado y emitirán la  
conformidad dentro del plazo que no excederá de siete (07) días calendario, previa recepción  
del informe del servicio realizado por el proveedor.

### 9. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Suma Alzada.

### 10. FORMA DE PAGO

La entidad realizará un único pago y en soles, el cual se realizará dentro del plazo de diez (10)  
días calendarios de otorgada la conformidad de la prestación del servicio.

### 11. PENALIDAD

Si el Contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del  
servicio, el Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA, le aplicará en todos los casos, una  
penalidad por cada día calendario de atraso hasta por el monto máximo equivalente al diez  
por ciento (10%) del monto del servicio. La penalidad se aplicará automáticamente y se  
calculará 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= 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

Av. La Molina 1981, La Molina  
Central Telefónica: 240-2100 Anexo 214

Firmado digitalmente por:  
GUTIERREZ REY, JULIO Dina  
Lida FAU 20131365994 soft

Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 09/05/2024 14:59:58-0500

Firmado digitalmente por:  
FERNANDEZ HUAYTALLA  
Elizabeth FAU 20131365994 soft

Motivo: Por encargo  
Fecha: 08/05/2024 09:27:13-0500



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

Firmado digitalmente por:  
APAZA MESTANCIA, Eduardo  
Luis FIR 09768838 hard

Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 09/05/2024 08:13:04-0500



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y  
Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

"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"

F= 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días.

Cuando llegue a cubrir el monto de la penalidad, el Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA podrá resolver el contrato parcial o totalmente por incumplimiento mediante la remisión de Carta Simple.

## 12. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del CONTRATISTA es de doce (12) meses, contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

## 13. OTRAS CONDICIONES

Es responsabilidad del CONTRATISTA cumplir obligatoriamente, los protocolos sanitarios y demás disposiciones que dicta el INIA y las autoridades competentes respecto a la vigilancia, prevención y control del COVID-19, estableciendo e implementando acciones y responsabilidades al momento de la ejecución del servicio. Por lo tanto, el CONTRATISTA del Servicio está obligado a cumplir con el plan de vigilancia, prevención y control de COVID 19 en el trabajo, durante todo el periodo que desarrolle y/o dure el servicio

De presentarse hechos generadores de atraso, el CONTRATISTA puede solicitar ampliación de plazo dentro de los cinco (05) días calendario siguientes de finalizado el hecho generador del atraso o paralización, solicitud debidamente sustentada y que no es subsanable.

La Entidad debe resolver dicha solicitud y notificar su decisión al CONTRATISTA en el plazo de diez (10) días calendario, computado desde el día siguiente de su presentación.

## 14. ANTICORRUPCION

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 Servicio.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del Servicio, 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

Firmado digitalmente por:  
HUAYTA CHAMPE JULIO FIR  
40676208 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 07/05/2024 10:33:24-0500

Av. La Molina 1981, La Molina  
Central Telefónica: 240-2100 Anexo 214

Firmado digitalmente por:  
GUTIERREZ REYNOSO Dina  
Lida FAU 20131365994 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 08/05/2024 15:00:09-0500

Firmado digitalmente por:  
FERNANDEZ HUAYTALLA  
Elizabeth FAU 20131365994 soft  
Motivo: Por encargo  
Fecha: 08/05/2024 09:27:28-0500

BICENTENARIO  
PERU  
2024  
Firmado digitalmente por:  
APAZA MESTANCIA Eduardo  
Luis FIR 09768838 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 09/05/2024 08:13:21-0500



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Departamento de Recursos Genéticos y  
Biotecnología



INstituto Nacional de Innovación Agraria

"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"

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.

Área Usuaría

Aprobado por / Jefe de Oficina / Dirección

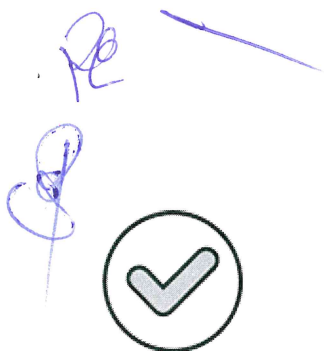
ANEXO 01: Ficha Técnica del servicio.



Firmado digitalmente por:  
FERNANDEZ HUAYTALLA  
Elizabeth FAU 20131385994 soft  
Motivo: Por encargo  
Fecha: 08/05/2024 09:27:47-0500



Firmado digitalmente por:  
GUTIERREZ REYNOSO Dina  
Lida FAU 20131385994 soft  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 09/05/2024 15:00:53-0500



Firmado digitalmente por:  
HUAYTA CHAMPE JULIO FIR  
40878208 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 07/05/2024 10:33:42-0500



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

Firmado digitalmente por:  
APAZA MESTANCIA Eduardo  
Luis FIR 09788838 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 09/05/2024 08:13:38-0500





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoInstituto Nacional  
de Innovación AgrariaDirección de Recursos Genéticos y  
Biotecnología

INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA

"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"

## REQUISITOS DE CALIFICACION

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.3</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>B.3.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u> TÍTULO PROFESIONAL del personal clave requerido como ingeniero Civil y/o Arquitecto, titulado, colegiado y habilitado.</p> <p><u>Acreditación:</u> El TÍTULO PROFESIONAL será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <a href="https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/">https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/</a>, según corresponda.</p> <p><b>Importante para la Entidad</b></p> <p><i>El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.</i></p> <p><i>Incluir o eliminar, según corresponda. Sólo deberá incluirse esta nota cuando la formación académica sea el único requisito referido a las calificaciones del personal clave que se haya previsto. Ello a fin que la Entidad pueda verificar los grados o títulos requeridos en los portales web respectivos.</i></p> <p>En caso el TÍTULO PROFESIONAL no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
<b>B.3.2</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>
	<p><u>Requisitos:</u> Capacitación mínima de 48 horas lectivas en cursos y/o diplomados en gestión de la construcción y/o procesos constructivos y/o software de construcción y/o construcción civil y/o costos y presupuestos, del personal clave requerido como Ingeniero Civil y/o Arquitecto, titulado, colegiado y habilitado</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS, U OTROS DOCUMENTOS, SEGÚN CORRESPONDA.</p> <p><b>Importante</b></p> <p><i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p>
<b>B.4</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u> Con Experiencia mínima de veinticuatro (24) meses como Responsable y/o residente y/o inspector y/o supervisor, en servicios de construcción y/o acondicionamiento y/o adecuación y/o refacción y/o mantenimiento y/o rehabilitación de ambientes o infraestructuras de concreto en el sector público y/o privado.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u> 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</p>

Firmado digitalmente por:  
HUAYTA CHAMPE JULIO FIR  
40878208 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 07/05/2024 10:33:58-0500

Av. La Molina 1981, La Molina  
Central Telefónica: 240-2100 Anexo 214

Firmado digitalmente por:  
GUTIERREZ REYNO SOFIA DINA  
www.gob.pe/indagri  
Lida FAU 20131365994 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 09/05/2024 15:01:33-0500

Firmado digitalmente por:  
FERNANDEZ HUAYTALLA  
Elizabeth FAU 20131365994 soft  
Motivo: Por encargo  
Fecha: 08/05/2024 09:28:05-0500

BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



"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"

documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

#### Importante

- 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.
- Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.

C

#### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

##### Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 270,000.00 (doscientos setenta mil con 00/100 soles, por la contratación de servicios 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.

En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 67,500.00 (sesenta y siete mil quinientos con 00/100 soles), por la venta de servicios 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. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran servicios similares a los siguientes: servicios de construcción y/o acondicionamiento y/o adecuación y/o refacción y/o mantenimiento y/o rehabilitación de ambientes o infraestructuras de concreto en el sector público y/o privado

##### Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, 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 **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

Firmado digitalmente por:  
HUAYTA CHAMPE JULIO FIR  
40676208 hard

Motivo: Soy el autor del  
documento

Fecha: 07/05/2024 10:34:15-0500  
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".

Av. La Molina 1981, La Molina  
Central Telefónica: 240-2100 Anexo 214

Firmado digitalmente por:  
GUTIERREZ REYNOLDO Dina  
Lida FAU 20131365994 soft

Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 09/05/2024 15:01:44-0500

Firmado digitalmente por:  
FERNANDEZ HUAYTALLA  
Elizabeth FAU 20131365994 soft

Motivo: Por encargo  
Fecha: 08/05/2024 09:28:14-0500



BICENTENARIO  
PERU  
2024





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoInstituto Nacional  
de Innovación AgrariaDirección de Recursos Genéticos y  
Biotecnología

"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"

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, 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 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 servicios 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 servicios 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

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *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".*

#### Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

Firmado digitalmente por:

HUAYTA CHAMPE JULIO FIR  
40876208 hardMotivo: Soy el autor del  
documento

Fecha: 07/05/2024 10:34:29-0500

Av. La Molina 1981, La Molina

Central Telefónica: 240-2100 Anexo 214

Firmado digitalmente por:

GUTIERREZ REYNOLO DINA  
20131365994 soft

Motivo: Doy V° B°

Fecha: 08/05/2024 15:01:55-0500

Firmado digitalmente por:

FERNANDEZ HUAYTALLA  
Elizabeth FAU 20131365994 soft

Motivo: Por encargo

Fecha: 08/05/2024 09:28:24-0500









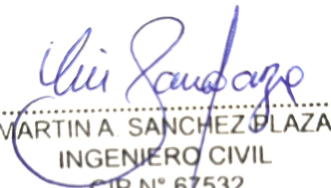
## **FICHA TECNICA**

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36: CARACTERIZACION AGRO-MORFOLOGICA DE LA COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES ANDINAS EN LA EEA CHUMBIBAMBA, APURIMAC”**

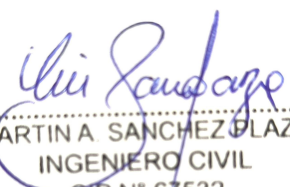


### **UBICACIÓN:**

UBICACIÓN	: CARRETERA INTEROCEANICA KM 27
CENTRO POBLADO	: CHUMBIBAMBA
DISTRITO	: TALAVERA
PROVINCIA	: ANDAHUAYLAS
REGIÓN	: APURIMAC

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

**ABRIL - 2024**

  
MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

# MEMORIA DESCRIPTIVA





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y  
Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

## **ÍNDICE**

### **1.0 MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL**

- 1.1 ANTECEDENTES
- 1.2 NOMBRE DE LA ACTIVIDAD
- 1.3 OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD
- 1.4 IMPORTANCIA Y NECESIDAD
- 1.5 CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL
- 1.6 DESCRIPCIÓN DE LA META FÍSICA DE INTERVENCIÓN
  - 1.6.1 INTERVENCIÓN EN ESTRUCTURAS
  - 1.6.2 INTERVENCIÓN EN ARQUITECTURA
  - 1.6.3 INTERVENCIÓN EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS
  - 1.6.4 INTERVENCIÓN EN INSTALACIONES SANITARIAS
  - 1.6.5 COMPLEMENTARIAS
- 1.7 UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD DE LA ZONA DEL PROYECTO
- 1.8 PLAZO DE EJECUCIÓN
- 1.9 RECOMENDACIONES

### **2.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

- 2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES
- 2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ESTRUCTURAS
- 2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA
- 2.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS
- 2.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES SANITARIAS
- 2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE COMPLEMENTARIAS

### **2.7 PARTIDAS**

- 3.0 PLANILLA DE METRADOS

### **4.0 PANEL FOTOGRAFICO**

### **5.0 PLANOS**



**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoInstituto Nacional  
de Innovación AgrariaDirección de Recursos Genéticos y  
Biotecnología

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

## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **1.1 ANTECEDENTES**

El proyecto de inversión con CUI 2480490 “Mejoramiento de los Servicios de Investigación en la Caracterización de los Recursos Genéticos de la Agrobiodiversidad en 17 Departamentos del Perú”, que viene siendo ejecutado por la Subdirección de Recursos Genéticos de la Dirección General de Recursos Genéticos y Biotecnología (DRGB), tiene sus principios y fundamentos técnicos en la mejora de los servicios públicos basados en la investigación referida a la caracterización de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad. Dentro de sus intervenciones están contempladas acciones de mantenimiento y acondicionamiento de áreas de investigación en recursos genéticos en cada Estación Experimental Agraria del INIA.

### **1.2 NOMBRE DE LA ACTIVIDAD**

“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36: CARACTERIZACIÓN AGRO-MORFOLOGICA DE LA COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES ANDINAS EN LA EEA CHUMBIBAMBA, APURIMAC”

### **1.3 OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD**

El objetivo de la actividad, es el acondicionamiento de un módulo nuevo para el área de investigación de Recursos Genéticos de la Estación Experimental Agraria Chumbibamba; para contribuir con la mejora de las actividades de investigación realizadas, como, por ejemplo, la caracterización morfológica de la colección de plantas aromáticas y medicinales en el marco del PI con C.U.I: 2480490.

### **1.4 IMPORTANCIA Y NECESIDAD**

La EEA Chumbibamba - es un órgano del INIA ubicado en el distrito de Talavera provincia de Andahuaylas, departamento de Apurímac, donde se desarrollan actividades de investigación, análisis de datos de biométricos, evaluaciones de caracterización morfológica de diferentes especies y la redacción de informes sobre los resultados obtenidos de los estudios realizados. La mayoría de estas actividades se realizan en la estación; sin embargo, actualmente, los ambientes poseen carencias en su infraestructura, ya que no cuenta con los espacios específicos para la realización de las tareas anteriormente mencionadas. Ante esta situación, urge la necesidad de mejorar las condiciones de trabajo para los investigadores a fin de crear un entorno favorable para investigación en la caracterización de las muestras y desarrollo de posteriores estudios en el marco del PI con C.U.I: 2480490.

### **1.5 CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL**

Al respecto, la infraestructura actual está elaborada a base de madera machihembrada en algunos casos deterioradas por el tiempo, los pisos son de concreto pulido quebradizos y desgastados, la cobertura liviana propia de la zona en moderado estado de conservación, las ventanas son de madera con vidrio, las ventanas tienen divisiones tipo persiana en condiciones moderadas de conservación, no cuentan con mesones de concreto en buen estado, los que presentan actualmente están con la mayólica quebradiza y despostillada, por lo que, se improvisan con mesas de madera cubiertas con plásticos para evitar el contacto directo con la madera.

### **1.6 DESCRIPCIÓN DE LA META FÍSICA DE INTERVENCIÓN**

A continuación, se describe las metas físicas a ejecutar y contempladas en el presupuesto de la ficha técnica, teniendo como criterio principal para el acondicionamiento, fue el contar con una infraestructura adecuada que

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

permita al personal encargado de las investigaciones contar con las condiciones mínimas así con un entorno óptimo y favorable para la investigación en la caracterización morfológica de las especies estudiadas.

Esta infraestructura está proyectada con unas dimensiones de 14.25 m de largo x 6.00 m de ancho, esta edificación tendrá una vereda perimetral de 1.00 m de ancho en sus cuatro lados, así como una cuneta de concreto perimetral que conducirá las aguas pluviales hasta un punto de descarga final.

Se tendrá una cimentación de zapatas aisladas y cimientos corridos que transmitirán las cargas de los muros perimetrales a base de ladrillo KK al suelo, llevara columnas y vigas solera de concreto armado de las secciones como se indica en los planos.

Los muros interiores divisores serán a base de drywall, el piso en la zona de trabajo y en la oficina será de cemento pulido con juntas de dilatación tal como se observa en los planos adjuntos, en los servicio higiénicos el piso será de porcelanato gris y un zócalo del mismo material a una altura de 1.80 m, en la zona de trabajo, se proyectó la construcción de dos mesones de concreto, un en L y uno recto a una altura de 0.90 cm, éste estará enchapado con porcelanato y en el mesón en L llevará dos lavaderos de acero inoxidable, con grifería tipo cuello de ganso, el mesón llevará un enchapado de tipo zócalo de 0.30 m en toda su longitud, los muros, tanto perimetrales como interiores, serán pintados con pintura látex.

El laboratorio tendrá dos puertas de madera como accesos hacia el interior, el principal accede a la sala de trabajo y el secundario accede a la oficina, el sshh. tendrá su puerta exterior de madera cuyo ingreso será desde la vereda perimetral, es decir, no tiene acceso desde el interior de los ambientes a acondicionar, cabe indicar que las puertas interiores, es decir, sujetas o ancladas a los tabiques de drywall, los perfiles del drywall llevarán refuerzos de madera interiormente para mayor y mejor fijación de los marcos de las puertas a los tabiques.

La cobertura será liviana a base de tijerales metálicos a 04 aguas y será cubierto por planchas trapezoidales de Aluzinc, que descansarán en las corras metálicas distribuidas longitudinalmente equidistantes entre si, en la parte superior y en las intersecciones de las planchas en los cambios de sentido, es decir, en el cambio de agua, llevará plancha galvanizada como cumbrera, la cumbrera y las planchas de Aluzinc están sujetas a las correas metálicas a través de tornillos autoperforantes, en la parte longitudinal, es decir vista principal y posterior, llevará canaleta de 0.15 m de ancho sujetas con ganchos metálicos a las correas, cuya función es la captación y drenaje de las aguas pluviales, las mismas que serán evacuadas a través de dos montantes de PVC de Ø 3", estas montantes desembocaran en la cuneta de concreto.

Las ventanas serán de aluminio con vidrio templado de 6mm de acuerdo al plano correspondiente y llevará protectores metálicos de tubo de F°N° de 2"X1", cuya alineación será el derrame de las ventanas quedando enmarcado en el vano de la ventana al ras del tarrajeo exterior, el interior llevará un falso cielorraso de baldosas de PVC, el perímetro exterior llevará un contra zócalo de 0.30 m de cemento pulido pintado con pintura esmalte. Con referente a la climatización de los ambientes de trabajo y de oficina, se consideró el suministro e instalación de dos equipos de aire acondicionado, se consideró el suministro e instalación de luces de emergencia y luminarias de rejilla en los ambientes de trabajo y oficina y luminarias spot downlight led en los sshh, almacén, hall y en aleros exteriores.

En la parte sanitaria, las aguas servidas se recolectarán a través de sistemas de tuberías hacia una caja de registro, las mismas que derivarán dichas aguas como se indica en los planos, al biodigestor de 600 lt y al pozo de percolación a base de ladrillo kk para su filtración de los líquidos en el sub suelo,

#### 1.6.1. INTERVENCIONES EN ESTRUCTURAS

- Movimiento de tierra
- Trazos y excavación de zanjas propias para la cimentación de la infraestructura.
- Vaciado de concreto para zapatas.
- Vaciado de concreto para columnas.
- Vaciado de concreto en vigas.



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

- Tijerales metálicos y cobertura liviana a base de PV4.
- Vaciado de concreto en pisos interiores
- Vaciado de concreto para veredas perimetrales.
- Vaciado de concreto en cuneta perimetral para evacuación de aguas pluviales.

### 1.6.2. INTERVENCIONES EN ARQUITECTURA

- Asentado de muros de ladrillo kk en aparejo de sogá.
- Tarrajeo interior y exterior de muros.
- Pintado interior y exterior con pintura látex en muros
- Falso cielorraso en interior a base de baldosas de PVC.
- Falso cielorraso en exterior a base de fibrocemento de 4mm.
- Piso interior de cemento de pulido, bruñado, con juntas de dilatación
- Piso interior de SSHH, porcelanato gris
- Contra zócalo interior de 0.60 x 0.10 m a base de porcelanato.
- Zócalo en SSHH de 1.80 m a base de porcelanato.
- Puertas de madera cedro.
- Ventanas de vidrio templado con marco de aluminio.
- Protectores de ventanas metálicos.
- Mesones de concreto revestido con porcelanato blanco en área de trabajo.
- Muebles bajos de melamine en área de trabajo (en mesones).

### 1.6.3. INTERVENCIONES EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Habilitación de puntos eléctricos para interruptores.
- Habilitación de puntos eléctricos para tomacorrientes.
- Centros de luz con luminarias led empotradas.
- Instalación del sistema de climatización con la instalación de equipamiento para aire acondicionado.
- Mejoramiento de tableros eléctricos y llaves termo magnéticas.
- Instalaciones eléctricas.

### 1.6.4. INTERVENCIONES EN INSTALACIONES SANITARIAS

- Habilitación de puntos nuevos para agua y desagüe para los SSHH del módulo.
- Instalación de redes de agua y desagüe.
- Sistema de evacuación de excretas a través de biodigestor.
- Instalación del sistema de evacuación de agua pluvial a través de canaletas de F°G°.

### 1.6.5. COMPLEMENTARIAS

- Colocación de carteles informativos de acrílico.
- Rotura de probetas para la verificación de la calidad del concreto.
- Instalación de dispensador de jabón líquido.
- Instalación de papel higiénico
- Instalación de papel toalla.
- Suministro de papelería con caída lenta.
- Suministro de extintor PQS de 6kg.
- Suministro y colocación de Placa recordatoria.

## 1.7 UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD DE LA ZONA DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en:

Dirección

: Carretera Mulacancha Ultimo Paradero de la Ruta B, Talavera-Andahuaylas Apurímac.

MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

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

UU. Vecinal : Chumbibamba  
Distrito : Talavera  
Provincia : Andahuaylas  
Departamento : Apurímac

La accesibilidad a las instalaciones se realiza a través de cualquier línea de transporte público que transite por la Carretera Mulacancha, Último Paradero de la Ruta B, Talavera - Andahuaylas, donde se encuentran las instalaciones de la Estación Experimental Agraria Chumbibamba.



EEA – CHUMBIBAMBA

### 1.8 PLAZO DE EJECUCIÓN

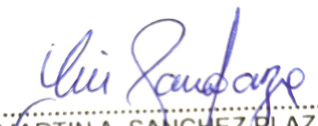
El tiempo considerado para el presente trabajo es de SESENTA (60) días calendarios, plazo en el cual se tendrá que entregar los trabajos proyectados al 100 % de su ejecución.

### 1.9 RECOMENDACIONES

Los trabajos que comprende el presente servicio deberán ejecutarse en el plazo establecido, empleando materiales y realizando trabajos de buena calidad, de acuerdo con lo indicado en las Características Técnicas anexas y a lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

MARTÍN A. SÁNCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

# ESPECIFICACIONES TECNICAS

  
MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36:  
CARACTERIZACIÓN AGRO-MORFOLÓGICA DE LA COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES  
ANDINAS EN LA EEA CHUMBIBAMBA, APURIMAC





## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** **OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES**

### **1. SEGURIDAD Y SAUD EN EL TRABAJO**

#### **1.1. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

##### **1.1.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE OBRA (EPP)**

###### **DESCRIPCIÓN**

Este rubro comprende que todo personal que labore en el servicio debe usar su equipo de protección personal (EPP) y se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Es cargo de los trabajadores el cuidado, mantenimiento, resguardo y uso correcto de los equipos de protección.
- Los equipos de protección deben ser inspeccionados por los trabajadores antes de cada uso. De encontrarse en mal estado, no los utilizará y gestionará su reposición o reparación cuando esta sea posible. En caso de duda sobre el estado de sus equipos de protección, los reportarán a su jefe inmediato, quien los verificará y dictaminará lo que proceda.
- Todos los equipos de protección deben apegarse a la Norma vigente G.050, y ser aprobados por el responsable de Seguridad e Higiene o persona designada por él Proveedor.

###### **MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- El Proveedor brindará a sus trabajadores equipos de protección normados y certificados de acuerdo con la evaluación de riesgo de exposición.
- La desinfección de los equipos de protección será diaria las veces que requiere, y se evaluará la renovación de EPP cuando sean necesario, se considera la renovación semanal.
- El personal obrero usará los equipos de protección personal indicado para la tarea y de manera obligatoria será supervisado por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento.
- Se establecerá puntos estratégicos para el acopio de equipos de protección personal usados (EPP) usados, material descartable posiblemente contaminado (guantes, mascarillas u otros), para el manejo adecuado como material contaminado.

###### **EQUIPO**

- Casco de seguridad
- Lentes de seguridad
- Tapones para oídos
- Guantes
- Calzado punta de acero
- Indumentaria apropiada

###### **UNIDAD DE MEDIDA**

Los trabajos realizados en este rubro se medirán por unidad (UND).

###### **CONDICIÓN DE PAGO**

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoInstituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 1.1.2. SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Este rubro comprende definir y diseñar diversos tipos de avisos y señales de seguridad que serán verificadas y aprobadas por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento con las diversas entidades normativas, necesarios para la ejecución de los trabajos de construcción, montaje, operación y mantenimiento que desarrolla el Proveedor en el servicio.

#### MATERIALES

Para la construcción de las señalizaciones temporales se utilizará:

- Malla de seguridad en el servicio
- Cinta señalizadora de peligro color amarillo
- Señalización preventiva de seguridad G.050 RNE - (ALTOS, NO PASAR, SOLO PERSONAL AUTORIZADO, etc.).
- Cartel de seguridad preventivo del servicio

#### UNIDAD DE MEDIDA

Los trabajos realizados en este rubro se medirán por unidad (UND).

#### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 1.1.3. ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

#### DESCRIPCIÓN

Este rubro comprende El Plan de Seguridad y Salud (PSS) en el trabajo establece, define, cuantifica y valora las medidas preventivas (protecciones colectivas, señalización, protecciones personales, formación, primeros auxilios, etc.) y las instalaciones de higiene y bienestar (servicios higiénicos, vestuarios, comedores, etc.) que se han planificado para un determinado servicio. En general, el proyecto de seguridad, como cualquier proyecto, se compone de una memoria, un pliego de condiciones, planos y un presupuesto. (Norma G.050; 2010).

El director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento deberá supervisar y aprobar de que se implemente el PSS, antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas ejecución del servicio.

El PSS deberá contener como mínimo los siguientes puntos:

- Objetivo del Plan.
- Descripción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.
- Responsabilidades en la implementación y ejecución del Plan.
- Elementos del Plan:
  - a) Identificación de requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad, salud y medio ambiente en el trabajo.
  - b) Análisis de riesgos: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

- c) Juego de planos para la instalación de protecciones colectivas para todo el servicio. Este deberá incluir, sin llegar a limitarse, la instalación de barandas y redes de seguridad para protección de caídas, sistemas de líneas de vida verticales y horizontales, señalización, y toda aquella que sea necesaria para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores durante el desarrollo del servicio.
- d) Procedimientos de trabajo para las actividades del servicio con énfasis en las de alto riesgo.
- e) Capacitación y sensibilización del personal del servicio y un cronograma diario de capacitación.
- f) Gestión de no conformidades – Programa de inspecciones.
- g) Objetivos y metas de mejora en Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- h) Plan de respuesta ante emergencias.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Los trabajos realizados en este rubro se medirán por global (GLB).

#### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 1.2. TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES

#### 1.2.1. FLETE TERRESTRE

Estos trabajos comprenden el traslado de materiales de construcción al servicio de acondicionamiento, los materiales tienen que ser cuidadosamente trasladados, sin ocasionar daños que dificulten su correcto funcionamiento una vez terminado el servicio o durante su ejecución. El transporte de materiales se realizará en algunos casos desde la ciudad de Tarapoto o del distrito de Juan Guerra hacia el servicio de acondicionamiento, según la disponibilidad y estudio de mercado.

#### CONTROL

El equipo trasladado al servicio de acondicionamiento será revisado por el Director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a sus condiciones y operatividad deberá rechazarlo en cuyo caso el Proveedor deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones de operación.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Kilogramo (KG.).

#### FORMA DE PAGO

El pago se hará en base al precio del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### 1.2.2. LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los trabajos que deben ejecutarse para la eliminación de basura, elementos sueltos, livianos existentes en toda el área del terreno, así como de maleza, arbustos de fácil extracción y eliminando todo tipo de estructura liviana actual y dejarlo en óptimas condiciones para el trabajo que se va a realizar.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

Toda obstrucción hasta lo indicado en los planos y ficha técnica será eliminada fuera del servicio.

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El equipo empleado para la ejecución de los trabajos de limpieza son hachas, palanca, máquinas, cizalla, etc. compatible con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere la aprobación previa de la entidad teniendo en cuenta su capacidad y eficiencia de reajuste al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de exigencias de la especificación.

### EJECUCION

Los trabajos de limpieza deberán efectuarse en todas las zonas señaladas en los planos y aprobadas por el Director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento y de acuerdo con los procedimientos aprobados, tomando las precauciones necesarias para lograr condiciones de seguridad satisfactorias.

### FORMA DE MEDICION Y UNIDAD DE MEDIDA

En partida de eliminación de basura, elementos sueltos y livianos, maleza, o vegetación superficial, que incluye el corte, la quema y su eliminación, se hará un análisis previo de la cantidad de personal, vehículos y equipo necesario para la limpieza del área. Se medirá por metro cuadrado (M2), terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la aprobación del Director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento y es obligatorio que esta partida se ejecute al iniciar las actividades.

### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### 1.2.3. TRAZO INICIAL, NIVELACIÓN Y REPLANTEO DESCRIPCIÓN

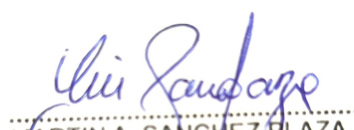
Esta partida comprende al replanteo general, que de ser necesario se ajustará a la condiciones reales encontradas en el terreno. Durante la ejecución de estos trabajos, el encargado del servicio colocará balizas o vallas de madera para señalar los ejes principales y secundarios, las que mantendrá hasta el emplantillado de los muros de ladrillo cuya comprobación será permanente.

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El equipo empleado para los trabajos de replanteo y trazado se deberá asignar al personal técnico en forma oportuna necesaria para cumplir con los trabajos y controles topográficos, El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

Teodolito, nivel de ingeniero y miras o estadias.

Equipo y herramientas menores (martillos, sierra, barretas, etc.)

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



## **EJECUCION**

Los trabajos de trazo y replanteo, será señalada en los planos y aprobadas por el Director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento antes de los trabajos de remoción.

## **UNIDAD DE MEDIDA**

La partida realizada en este rubro se medirá por metros cuadrados (M2).

## **CONDICIÓN DE PAGO**

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### **1.2.4. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRIPCIÓN**

Esta partida constituye toda aquella actividad realizada por el Proveedor destinadas a transportar todo el equipo necesario hacia la zona a intervenir, para la realización de las partidas incluidas en el presente presupuesto. Se entiende que el equipo transportado por el Proveedor estará en perfectas condiciones de operación.

Esta partida también incluye el retiro paulatino de este equipo conforme se vayan completando las partidas de los trabajos.

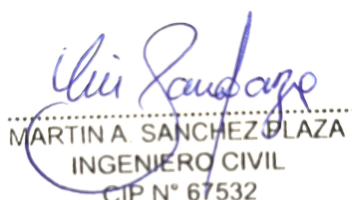
Están incluidos la obtención, el pago de todos los permisos y seguros necesarios. El Proveedor no podrá retirar del servicio de acondicionamiento ningún equipo sin autorización escrita por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento, La Supervisión podrá rechazar aquel equipo que, a su juicio no esté en buenas condiciones de operación.

## **FORMA DE MEDICION Y UNIDAD DE MEDIDA**

La partida se medirá de forma global (GLB.)

## **CONDICIÓN DE PAGO**

El pago se hará en base al precio global del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** **ARQUITECTURA**

### **3. ARQUITECTURA**

#### **3.1. MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA**

##### **3.1.1. MURO DE SOGA DE LADRILLO KK 18 HUECOS 9x13x24**

###### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida se refiere a la reposición de muros de ladrillo de arcilla como parte del sistema constructivo de albañilería y el asentado del ladrillo deberá ser seleccionado de tal manera que no presente deterioro en sus aristas, este deberá estar limpio y será previamente mojado antes de su asentado. se realizará manteniendo un correcto alineamiento con cordel y aplomando.

###### **DIMENSIONES**

Largo: 24 cm

Ancho: 13 cm

Alto: 9 cm

Según Norma NPT 399.613:2005-339.604-399.604

Absorción de agua: <22.0% (Max.22.00)

Área de vacíos : 45 – 48%

Alabeo : < 4.00 mm

Densidad : 1.90 – 2.00 g/ cm<sup>3</sup>

Clase : Tipo IV ( Resistencia y durabilidad altas. Apto para construcciones de albañilería en condiciones de servicio rigurosas).



###### **PROCEDIMIENTOS QUE REGIRAN EL ASENTADO DE LADRILLOS**

Se colocarán ladrillos sobre una capa completa de mortero. Una vez puesto el ladrillo de plano sobre su sitio, se presionará ligeramente para que el mortero tienda a llenar la junta vertical y garantice el contacto del mortero con toda la cara plana inferior del ladrillo. Puede golpearse ligeramente en su centro y no se colocará encima ningún peso.

Se rellenará con mortero, el resto de la junta vertical que haya sido cubierta.

Contrólase la horizontalidad de las hiladas con el escantillón. En muros no largos puede controlarse las hiladas con reglas bien perfiladas, dispuestas horizontalmente y apoyadas de canto sobre punto de igual cota. En estos casos puede usarse también el cordel templado.

El espesor de las juntas será uniforme y constante. Las juntas verticales serán interrumpidas de una a otra hilada. No deberán corresponder ni aún estar vecinas al mismo plano vertical.

En los paramentos de los muros de ladrillo caravista, se dejarán las juntas huecas (no llenas), con la penetración de 1 cm., para provocar un mejor amarre o adherencia entre el muro y el revoque posterior.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de los muros, empleando la plomada de albañil y parcialmente reglas bien perfiladas.

El asentado de los ladrillos caravista en general, será hecho prolijamente y en particular se pondrá atención: a la calidad del ladrillo, a la ejecución de las juntas, al plomo del muro y perfiles de "derrames" y a la dosificación, preparación y colocación del mortero.

MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



Se distribuirá una capa de mortero, otra de ladrillo alternando las juntas verticales.

En las secciones de entrecruce de dos muros, se asentarán los ladrillos en forma tal, que se levanten simultáneamente los muros concurrentes. Se evitarán los endentados y las cajuelas previstas para los amarres, en las secciones de enlace mencionadas.

No se hará en un día más de 1.50 m. de altura en muro para evitar asentamientos y desplomes.

#### Unidad de albañilería

La unidad de albañilería será el ladrillo de arcilla y el encargado de obra deberá verificar que las piezas presenten buena calidad, rechazando aquellas con fracturas, grietas y/o machas blanquecinas de carácter salitroso. Cabe resalta que el ladrillo deberá presentar una resistencia mínima a la compresión de 130 kg/cm<sup>2</sup>.

#### Mortero

El mortero será una mezcla de cemento, cal y arena gruesa en proporción 1:5 y el supervisor deberá cerciorarse de que la colocación de los ladrillos quedé correctamente aplomada; asimismo un espesor de junta de 1.5 cm.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN Y UNIDAD DE MEDIDA

El cómputo total de la partida se hará por metro cuadrado (M<sup>2</sup>), tomando en cuenta las medidas de ancho y alto del vano a ser clausurado.

#### CONDICIÓN DE PAGO

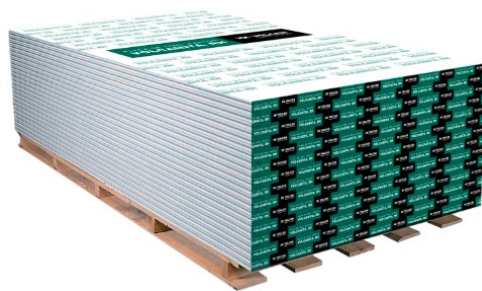
El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 3.2. TABIQUERIA DE DRYWALL

#### 3.2.1. TABIQUERIA DE DRYWALL RH DOS CARAS

##### DESCRIPCIÓN

Se utilizará tabiques de Drywall o similar de 4 5/8" (15 cm) de espesor en los ambientes señalados en los planos de arquitectura. Estarán compuestos por planchas de yeso de 5/8" de espesor (estándar para interiores y para exterior cuando den hacia exteriores) y por perfiles de fierro galvanizado.



##### METODO DE CONSTRUCCION

De acuerdo a las especificaciones del fabricante, primero se construirá la estructura con los perfiles de fierro galvanizado, fijándola a paredes, pisos, techos, etc. De ser necesario se reforzará la estructura interior con listones de madera corriente para poder fijar los elementos de carpintería requeridos, tales como puertas, ventanas, etc. Posteriormente se colocará las planchas con tornillos (eléctricamente) tipo Streaker o similar N° 6 x 1". Posteriormente, se emplearán cintas de papel en las uniones, ángulos protectores en las esquinas y madera especial para cubrir los elementos de fijación. Luego, se masillará y pintará.

MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

## METODO DE MEDICION

Los trabajos realizados en este rubro, se medirán en m<sup>2</sup>.

Esta partida se refiere al suministro e instalación de planchas de fibrocemento que serán colocadas en el baño y área de lavado de la sala de trabajo para garantizar la mayor durabilidad del tabique; posteriormente se realizará el enchape del área con cerámico blanco, como indicado en los planos.

## CONDICIÓN DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará una vez culminada la tarea, cuyo precio unitario se encuentra definido en el presupuesto. El jefe de mantenimiento o persona designada por él velará porque ella se ejecute de manera correcta.

### 3.2.2.REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES PARA ANCLAJE DE ELEMENTOS PESADOS

#### ESPECIFICACIÓN

Esta partida se refiere al suministro e instalación de refuerzos que deberán ser colocados al momento de instalar los tabiques de drywall para evitar que la pared se desplome cuando instalado el equipo de aire acondicionado, el condensador o los aparatos sanitarios. Los refuerzos deberán ser de madera fenólica y/o metálicos y se usarán los planos para corroborar su ubicación.



#### UNIDAD DE MEDIDA

Los trabajos realizados en este rubro, se medirán de manera global.

#### NORMA DE MEDICIÓN

De acuerdo a las características de los refuerzos empleados.

#### CONDICIÓN DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará una vez culminada la tarea, cuyo precio unitario se encuentra definido en el presupuesto. El jefe de mantenimiento o persona designada por él velará porque ella se ejecute de manera correcta.

### 3.3. REVOQUES Y REVESTIMINETO

#### 3.3.1.TARRAJEO EN MUROS DE SOGA

##### 1.1 DESCRIPCIÓN

El trabajo de esta sección consiste en la descripción, los materiales, y las condiciones necesarias para asegurar la correcta ejecución del sistematarrajeo en interiores, exteriores y muros. Los documentos formales de revisión son los planos de diseño, las disposiciones generales y especificaciones técnicas.

#### MATERIALES

##### Arena Fina

En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada; clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias salitrosas.

Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de

MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales

### **Cemento**

Se utilizará cemento Portland Tipo I (42.5Kg), el cual debe satisfacer las Normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú y/o Normas ASTM C-150, Tipo I.

### **Agua**

El agua para usar en la preparación de mezclas para tarrajeos deberá ser potable y limpia; en ningún caso contener partículas de Selenio, soluciones químicas u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.

## **EJECUCIÓN**

### **Aplicación**

Para aplicar el revoque al concreto se deberá limpiar las superficies de concreto hasta lograr la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

- Se rasará y eliminará las rebabas demasiado pronunciadas, se limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.
- Se coordinará con las instalaciones eléctricas, sanitarias, equipos especiales y trabajos de decoración. Previamente a la ejecución del tarrajeo, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería.
- Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada del albañil.
- Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana.
- No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.
- Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.
- Espesor mínimo de enlucido:  
Sobre muros de ladrillo: 1.0 cm. y máximo 1.5 cm. Sobre concreto: 1.0 cm. y máximo 1.5 cm.
- En los ambientes en que vayan zócalos y contra zócalos, el revoque del paramento de la pared se hará de corrido hasta 3 cm. por debajo del nivel superior del zócalo o contra zócalo. En ese nivel deberá terminar el revoque, salvo en el caso de zócalos y contra zócalos de madera en el que el revoque se correrá hasta el nivel del piso.
- El mortero del revoque se hará con cemento Portland tipo I y arena en proporción 1:5.

*Martina Sanchez Plaza*

MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

## CONTROL

### Control Técnico

Control Técnico de los materiales utilizados en el proyecto.

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados por medio de las siguientes pruebas:

Prueba de calidad del Cemento:

El cemento deberá estar contenido en envases originales de fábrica, no deberá tener grumos, se verificará la fecha de fabricación, rechazando aquellas bolsas que tengan más de dos meses de fabricación.

Prueba de calidad del Agregado:

La Arena Fina deberá ser de grava limpia, libre de arcilla plástica en su superficie y de otros elementos ajenos a su propia composición.

Los fragmentos deben ser duros, limpios, durables, libres de excesos de partículas.

Prueba de calidad del agua, ya que sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto.

### Control de Ejecución

Esta se efectuará principalmente en base a una inspección visual, durante el desarrollo de la ejecución de las obras, esta verificación visual se realizará en todas las etapas que se detallan a continuación:

- En los puntos de nivel y cintas
- En la ejecución de los tarrajeos
- En los niveles de horizontalidad y verticalidad de las superficies.
- En la calidad de los morteros empleados

### Control Geométrico y Terminado

#### Niveles

Se verificará la adecuada colocación de los niveles y el encintado de las superficies, que servirán como guía para el pañeteo y acabado de la superficie.

#### Terminado


Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas mediante el uso de nivel de mano y nivel de para corroborar la verticalidad y horizontalidad de las superficies ejecutadas, además del espesor de la mezcla empleada.

#### Encuentros

Los encuentros entre muros, muro y columna, muro y cielo raso, muro y vigas, deberán ser verificados teniendo un espesor máximo de 1.50 cm los que se realizarán a través de una inspección visual condiciones de acabado, deberán ser verificadas visualmente, el mismo que nos mostrará que los acabados son los óptimos y no presentan desniveles en las diferentes superficies.

### MÉTODO DE MEDICIÓN Y UNIDAD DE MEDIDA

Los trabajos realizados en este rubro se medirán en metros cuadrados (M2).

  
MARTÍN A. SÁNCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoInstituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### 3.3.2.TARRAJEO EN COLUMNAS

##### ITEM 03.03.01

#### 3.3.3.TARRAJEO EN VIGAS

##### ITEM 03.03.02

#### 3.3.4.VESTIDURA DE DERRAMES C:A 1:4, e=1.5 cm

##### DESCRIPCIÓN

Se refiere a los trabajos de enlucido con mortero de cemento y arena de todos los derrames de los vanos de la obra; se llama vano a la abertura en un muro. En algunos casos el vano es libre, es decir, simplemente una abertura, y en otros casos puede llevar una puerta o ventana. A la superficie cuya longitud es el perímetro del vano y cuyo ancho es el espesor del muro, se la llama "derrame".

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medición: Metro (m).

##### FORMA DE PAGO

Las cantidades descritas serán pagadas al precio unitario correspondiente. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos.

#### 3.3.5.TARRAJEO DE SOPORTES DE MESON

##### ITEM 03.03.02

#### 3.3.6.SOLAQUEO EN FONDO DE MESONES

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al tarrajeo con mortero de cemento y arena en proporción 1:5 como parte del acabado en las áreas no enchapadas de los mesones de concreto.

##### MATERIALES

- Arena fina
- Cemento portland tipo I
- Agua

##### MÉTODO DE MEDICIÓN Y UNIDAD DE MEDIDA

Los trabajos realizados en este rubro, se medirán en metro cuadrado (M2).

### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

### 3.4. COBERTURA

#### 3.4.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANCHA TRAPEZOIDAL PV4 DE COLOR ROJO DE 1.05x3.6x0.3mm CON ACCESORIOS

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la instalación de planchas trapezoidal PV4 con clavos herramientas manuales, y personal calificado. La plancha por utilizar será de color rojo, por ningún motivo se cambiará de color. Esto será verificado por el profesional responsable designado por la entidad.

##### MEDIDAS

0.04m x 1.00m x 3.60 m

##### MATERIAL

Acero Zinc alum

##### CLASIFICACIÓN

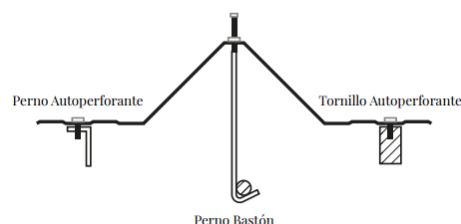
Techos Espesor 0.45 mm

##### RECOMENDACIONES

Este producto se debe instalar con mucho cuidado y precisión.

##### CATEGORÍA Techos

##### Detalles de fijación



Paneles metálicos fabricados con acero ALUZINC de GRADO ASTM A792, AZ 150 conformado con 4 trapecios que otorga resistencia estructural, Ideal para coberturas y fachadas.



**Material** ALUZINC de GRADO ASTM A792, AZ 150

**Modelo** Recto y curvo

**Peralte** 50 mm

**Ancho Útil** 1000 mm

**Longitud** A medida

**Espesor** 0.30, 0.35, 0.40, 0.45, 0.50, 0.60 mm

**Colores**



RAL 3002



RAL 3009



RAL 3020



RAL 5002



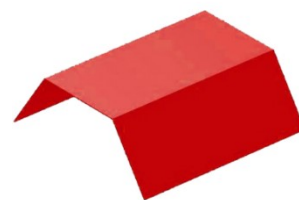
RAL 5005

Las fijaciones se hará con tirafón y con protección tipo capuchón como se muestra en la imagen e igual forma antes de la colocación del falso cielorraso de baldosas acústica, se hará una prueba de permeabilidad, arrojándole agua con un balde desde la parte alta de la cobertura y observando alguna filtración para proceder a su rectificación de dase el caso.

##### CAPUCHÓN METÁLICO – CAPUCHÓN DE TORNILLO TECHO

##### CARACTERÍSTICAS

Cobertura metálica de 4 trapecios con recubrimiento de aluminio y zinc que tiene mayor capacidad de resistencia contra la corrosión. Se puede usar como revestimiento horizontal o vertical, techado de almacenes, talleres, casas y otros. Mayor vida útil frente a otras coberturas. Permite combinación con paneles perforados y traslúcidos de igual geometría. Se fabrica en acero Zinc alum según







PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

norma ASTM A-792-99 AZ 150, calidad estructural Gr 37 o acero prepintado por una o ambas caras.

#### **FORMA DE MEDICIÓN**

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2), dicha medida se obtendrá al multiplicar ancho por largo.

#### **CONDICIÓN DE PAGO**

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### **3.4.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUMBRERA PLANCHA GALVANIZADA DE COLOR ROJO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la instalación de cumbrera para cobertura de planchas trapezoidal PV4, esto se realizará con clavos herramientas manuales, y personal calificado. La cumbrera por utilizar será de color rojo, por ningún motivo se cambiará de color. Esto será verificado por el profesional responsable designado por la entidad.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medida será el metro lineal (M), dicha medida se obtendrá al sumar el largo.

#### **CONDICIÓN DE PAGO**

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### **3.5. TIJERALES METALICOS**

#### **3.5.1. TIJERAL METALICO TIPO 1, INCLUYE ZINCROMATO Y PINTURA**

#### **DESCRIPCION**

Compuesta por elementos articuladas con soldadura típica de 2.5mm, dicha articulación se fija según indica en los planos. Dichas piezas de tubería rectangular de dimensiones de 4"x2"x2.5mm/A-36, esta partida incluye además del tijeral, los materiales necesarios para el acabado final.

#### **MATERIALES**

La estructura del tijeral tipo I son articulaciones de tubería rectangular de dimensiones de 4"x2"x2.5mm/A-36. Ensambladas con soldadura típica de 2.5mm.

#### **METODO DE CONSTRUCCION**

Los elementos del tijeral se fijarán con soldadura típica de 2.5mm. Según indica lo planos.


#### **METODO DE MEDICION**

La unidad de medición de esta partida será por unidad (und)

Norma de Medida: Se contabilizará la longitud total como la suma de longitudes parciales.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del Supervisor.

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

### **3.5.2.TIJERAL METALICO TIPO 2, INCLUYE ZINCROMATO Y PINTURA**

IDEM PARTIDA 3.5.1

### **3.5.3.TIJERAL METALICO TIPO 3, INCLUYE ZINCROMATO Y PINTURA**

IDEM PARTIDA 3.5.1

### **3.5.4.TUBO METALICO PARA CORREAS**

#### **DESCRIPCION**

Corresponde a la colocación de correas de metal para el soporte de la cobertura. De tubería cuadrada de dimensiones 4"x2"x2.5mm-A-36, además de todo material necesario para el acabado final, como el zincromato y la pintura

#### **MATERIALES**

El metal empleado será de dimensiones de 4"x2"x2.5mm/A-36 de sección según corresponda, colocados según se detallan en los planos.

#### **METODO DE CONSTRUCCION**

Las correas se fijarán con soldadura típica de 2.5mm.

#### **METODO DE MEDICION**

La unidad de medición de esta partida será metro lineal (m)

Norma de Medida: Se contabilizará la longitud total como la suma de longitudes parciales.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del Supervisor.

### **3.6. CIELO RASO**

#### **3.6.1.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELORASO CON BALDOSAS ACUSTICA DE 0.60x0.60 INC. ACCESORIOS PARA INSTALACION.**

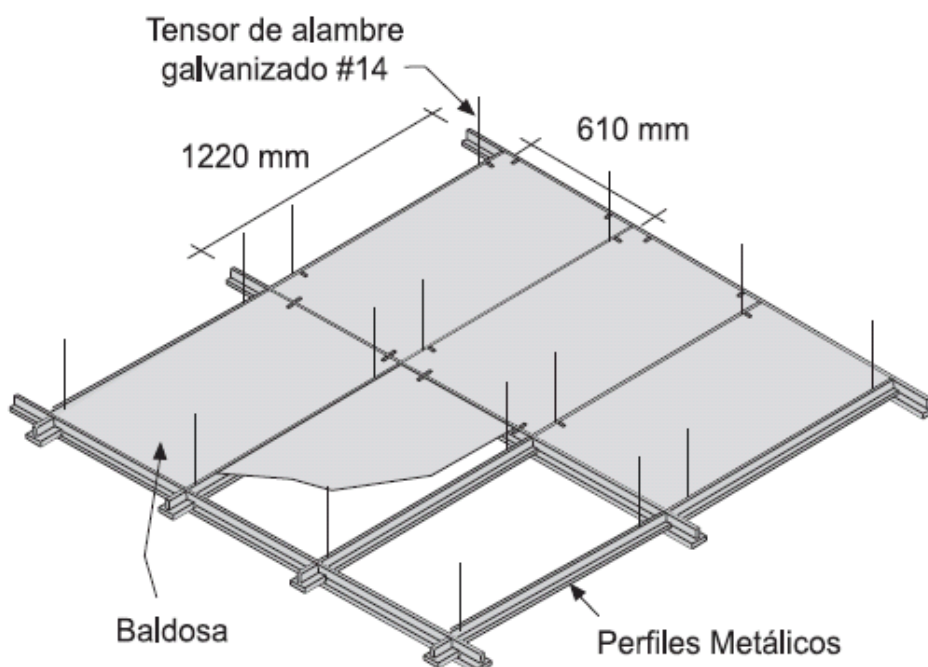
#### **DESCRIPCIÓN**

Para la colocación de baldosas en cielorrasos Suspendidos, se utilizarán Perfiles de suspensión, cuyo sistema de auto ensamblaje garantiza una buena estabilidad y excelente apariencia del cielorraso.

*Martina Sanchez Plaza*

MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

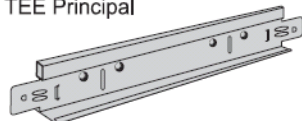
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia y la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



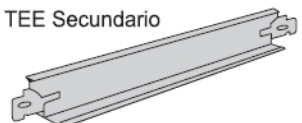
código	modelo	largo (m)	empaquete	capacidad de carga Kg/m <sup>2</sup>
090645	Suspensión TEE Principal Blanco KDX 15/16	3.66	Cja. x 25	9.98
090646	Suspensión TEE Secundario Blanco KDX 15/16	1.22	Cja. x 50	-
090647	Suspensión TEE Terciario Blanco KDX 15/16	0.61	Cja. x 75	-
090648	Suspensión Angulo Perimetral Blanco KDX 15/16	3.00	Cja. x 40	-
090660	Suspensión TEE Principal CKM Blanco 9/16	3.66	Cja. x 25	12
090661	Suspensión TEE Secundario CKM Blanco 9/16	1.22	Cja. x 50	-
090662	Suspensión TEE Terciario CKM Blanco 9/16	0.61	Cja. x 75	-
090664	Suspensión Angulo Perimetral c/Grada 9/16"	3.05	Cja. x 40	-
090694	Suspensión TEE Principal CKM Blanco 15/16	3.66	Cja. x 25	12
090695	Suspensión TEE Secundario CKM Blanco 15/16	1.22	Cja. x 50	-
090696	Suspensión TEE Terciario CKM Blanco 15/16	0.61	Cja. x 75	-
090697	Suspensión Angulo Perimetral CKM Blanco 15/16	3.00	Cja. x 40	-

## TIPOS DE ESTRUCTURAS

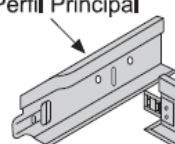
Suspensión TEE Principal



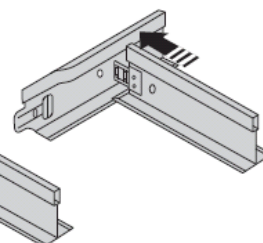
Suspensión TEE Secundario



Perfil Principal



Perfil Secundario

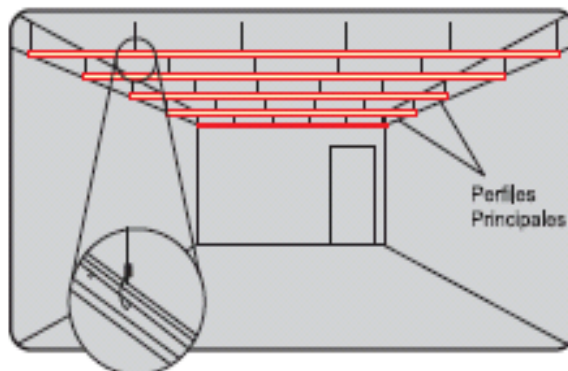


*Martina Sanchez Plaza*  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



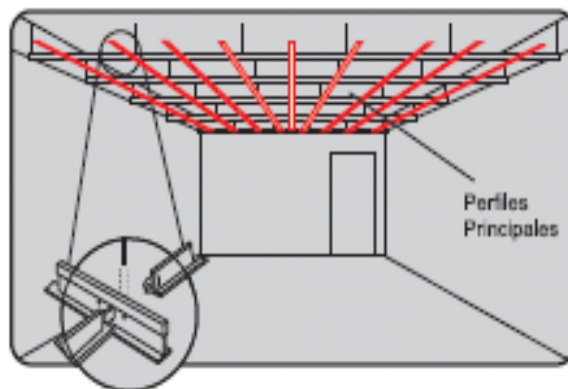
### COLOCACION DE PERFILES PRINCIPALES

Corte a escuadra el extremo de los Perfiles Principales de manera que las perforaciones para conectar perfiles secundarios coincidan con la modulación prevista. Ubique los Perfiles Principales colocándolos de los elementos de suspensión. De ser necesario unir Perfiles Principales, estos vienen diseñados con Conectores de gancho integral, para su empalme sin elementos adicionales.



### COLOCACION DE PERFILES SECUNDARIOS

Instale los perfiles Secundarios insertando los cabezales diseñados para ese fin en la ranura correspondiente del Perfil. Verifique y corrija el nivel de alineación de los Perfiles Principales



### MATERIALES

Perfiles metálicos

Placas o baldosas Termo Acústicas

Equipos y Herramientas

Cuchilla, escuadra, hoja de sierra, escofina, perforados, etc. Que lo requiera para la instalación.

Para la correcta colocación de placas utilice una cuchilla y escuadra metálica, corte con la cuchilla por la cara vista hasta la mitad del espesor de la placa. Luego quíbrala haciendo presión en ambos lados del corte. Obtendrá un corte recto y bien acabado, en caso requiere realizar cortes irregulares utilice hojas de sierra.

Para perforaciones de instalación de artefactos utilice alguna de las siguientes herramientas: caladora, hoja de sierra, escofina de perforado, cuchilla o sierra de copa.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

El Cielorraso suspendido con perfiles metálicos se medirá por unidad de Metro Cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### FORMA DE PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

### **3.6.2.SUMINISTRO E INSTALCION DE CIELO EXTERIOR CON PLANCHA FIBROCEMENTO RESISTENTE A LA HUMEDAD INC, ACCESORIOS.**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida se refiere al suministro e instalación de planchas de fibrocemento que serán colocadas en el cieloraso exterior, el que estará cubriendo la vereda alrededor del módulo para proteger del ingreso de animales (roedores, aves, etc).

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Los trabajos realizados en este rubro, se medirán en m2.

#### **NORMA DE MEDICIÓN**

El cómputo total del área a intervenir se obtiene tomando las medidas de ancho y largo del área a ser intervenida.

#### **CONDICIÓN DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará una vez culminada la tarea. El supervisor velará porque ella se ejecute de manera correcta.

### **3.7. PISOS Y PAVIMENTOS**

#### **3.7.1.PISOS DE CONCRETO.**

##### **3.7.1.1. PISOS DE CEMENTO PULIDO e=1.50 CM**

#### **DESCRIPCIÓN**

Los pisos de cemento semi pulido se ejecutarán sobre los contrapisos y falsos pisos, en los lugares que indiquen los planos y con agregados que le proporcionen una mayor dureza. Son elementos con una superficie pulida y uniforme, sometido a un proceso de vaciado y fraguado con acabado bruñado, el cual deberá tener resistencia al desgaste.

#### **MATERIALES**

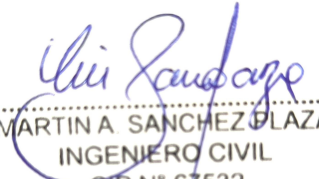
- Arena fina
- Arena gruesa
- Cemento Portland Tipo I (42.5kg)
- Agua
- Regla de madera

#### **EQUIPOS**

Herramientas manuales

#### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

Antes de proceder a ejecutar esta partida el terreno y/o el sitio donde se ejecutará el falso piso, se apisonará, nivelará y se definirá los niveles colocando puntos referenciales (estacas, plantillas) según el espesor del falso piso (2", 3", 4") que se indique en los planos para asegurar una superficie plana y nivelada.

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

Antes del llenado del falso piso se tendrá que humedecer el área de trabajo y el llenado se hará por paños alternados, la dimensión máx. del paño no excederá de 6m. la separación entre reglas del mismo paño no excederá de 4m.

La mezcla será seca en forma tal que no arroje agua a la superficie al ser apisonada, después del endurecimiento inicial, se humedecerá eventualmente la superficie del falso piso, sometiéndola a curado adecuado de 3 a 4 días como mínimo:

### MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 m., con un espesor igual al de la primera capa. Se deberá verificar el nivel de cada una de estas reglas. Para el sistema constructivo se deberá seguir el mismo procedimiento de pisos de cemento pulido, con la única diferencia del tipo de agregado a utilizar (endurecedor). Se pigmentará los pisos de concreto en fresco con cemento portland y endurecedores minerales con un alto contenido de sílice, además los pigmentos utilizados para su elaboración son de origen inorgánico fotorresistentes y alcalinos resistentes por lo tanto sus colores son permanentes en interiores y exteriores. El endurecedor brinda al hormigón resistencia al impacto, a la abrasión y da una superficie libre de polvo. Posteriormente se le aplica un producto químico para un curado óptimo y eficiente del hormigón.

### UNIDAD DE MEDIDA

Metros cuadrados (M2).

### FORMA DE MEDICIÓN

El área del piso será la misma que la del contrapiso que sirve de base. Para ambientes cerrados se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas y vanos libres. Para ambientes libres se medirá el piso que corresponda a la superficie a la vista del piso respectivo. En todos los casos no se descontarán las áreas de columnas, huecos, rejillas, etc., inferiores a 0.25 m2.

La medición se efectuará por metro cuadrado (M2) medidas largos x ancho del área intervenir previa verificación de puesta en funcionamiento con la conformidad y aprobación del Director de la estación experimental agraria o persona designada por él.

### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 3.7.2. PISOS DE CONCRETO.

#### 3.7.2.1. PISO DE PORCELANTO GRIS DE 60x60 cm EN PISO DE BAÑO

##### DESCRIPCIÓN

Son todas las actividades y especificaciones necesarias para el suministro e instalación de porcelanato en piso, mesada de concreto, pared H=0.60m de mesada, zócalo en baño con formato 0.60x0.60m –





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

H=1.80M, piso de servicio higiénico y contra zócalos h=0.10cm, la instalación será junta 0mm en mesada de concreto y pared de mesada. De acuerdo con las presentes especificaciones y de conformidad con los detalles indicados en los planos.

### 1) ALCANCE DE LA NORMA

La normativa más amplia que reúne y rige las definiciones, clasificaciones, características y marcas de los revestimientos cerámicos es la ISO 13006

preparada por el Comité Técnico ISO/TC 189: "Ceramic Tile".

La norma ISO 10545, se ubica dentro de las ISO 13006 y describe específicamente los procedimientos de control y ensayos para determinar las características requeridas por los productos comerciales entendidos como de 1ra. calidad comercial. También incluye las normas ISO 1006 (Building construction), pero se refieren solo a la instalación, la coordinación modular y los módulos básicos. A continuación, se mostrarán cuadros resumen de los requisitos que se requiere para el suministro del porcelanato.

NORMA ISO 13006:2018	TEST	REQUISITO	
DIMENSIONES Y CALIDAD DE LA SUPERFICIE			
* Dimensiones promedio:			
- Largo y Ancho (% - mm)	ISO 10545-2	± 0,3 %	± 1,0 mm
- Espesor (% - mm)	ISO 10545-2	± 5,0 %	± 0,5 mm
* Rectitud de los lados (% - mm)	ISO 10545-2	± 0,3 %	± 0,8 mm
* Rectangularidad (% - mm)	ISO 10545-2	± 0,3 %	± 1,5 mm
* Planaridad superficial :			
Curvatura Lateral (% - mm)	ISO 10545-2	± 0,4 %	± 1,8 mm
Curvatura Central (% - mm)	ISO 10545-2	± 0,4 %	± 1,8 mm
Alabeo Diagonal (% - mm)	ISO 10545-2	± 0,4 %	± 1,8 mm
* Calidad de la Superficie (%)	ISO 10545-2	Mín. 95% de baldosas deben estar libres de defectos que puedan afectar un área importante de la baldosa	

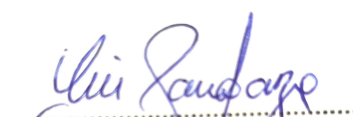
#### DIMENSIONES Y CALIDAD DE LA SUPERFICIE

<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>		
* Absorción de agua (%)	ISO 10545-3	$E_v \leq 0,5\%$ Máximo Individual 0,6% Min. 1300 N
* Resistencia a la Rotura (N) ( $e \geq 7,5$ mm)	ISO 10545-4	Min. 35 N/mm <sup>2</sup> Mínimo Individual 32 N/mm <sup>2</sup>
* Resistencia a la Flexión (N/mm <sup>2</sup> )	ISO 10545-4	Requerida
* Resistencia al cuarteo (Trizadura)	ISO 10545-11	Reporte de la clase de abrasión y los ciclos pasados
* Resistencia a la abrasión superficial (baldosas esmaltadas a ser utilizadas en pisos)	ISO 10545-7	Mínimo 5,0
* Dureza Mohs	EN-101	Determinado por fabricante
* Tráfico	CELIMA	Determinado por fabricante
* Coeficiente de fricción dinámico en seco	ANSI A137.1	

#### PROPIEDADES FÍSICAS

<b>PROPIEDADES QUÍMICAS</b>		
* Resistencia a las Manchas:		
- Baldosas esmaltadas	ISO 10545-14	Mínimo Clase 3
* Resistencia a Químicos:		
- Resistencia a bajas concentraciones de ácidos y álcalis	ISO 10545-13	El fabricante establece la clasificación
- Resistencia a altas concentraciones de ácidos y álcalis	ISO 10545-13	Método de ensayo disponible
- Resistencia a productos domésticos de limpieza y sales de piscina	ISO 10545-13	Mínimo B

#### PROPIEDADES QUÍMICAS

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoInstituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

## EQUIPO MÍNIMO

Herramienta menor.

Control de calidad, referencias normativas, aprobaciones: Requerimientos previos: Color: Las piezas serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman, lo que se indica en los planos de detalles. Dimensiones y tolerancias: Las dimensiones del porcelanato serán de alto tránsito y de las dimensiones que se detalla en cada uno de los rubros respectivamente. La tolerancia admitida en las dimensiones de las aristas será de más o menos 0.6%; y más o menos 5% en el espesor. Características: Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, alabeo, absorción de agua, resistencia al impacto y resistencia al desgaste. El piso debe estar completamente nivelado, ya que de lo contrario el nuevo porcelanato no quedará bien instalada. La supervisión deberá observar que el diseño y medidas de las piezas serán exactamente igual al propuesto en los planos de detalle.

Ejecución y complementación: Se colocará el porcelanato como lo indica en los planos de detalles. El punto de inicio o guía para iniciar la colocación deberá ser verificado por la supervisión, según los planos de acabados de pisos. Para evitar el desperdicio de material. La separación entre las piezas deberá ser uniforme y estará en el rango de 2mm. En todos los límites del acabado del piso con las paredes o elementos se deberá dejar un espacio vacío de 5mm de ancho que funcionará como junta de dilatación del porcelanato. La junta intermedia del porcelanato deberá ser especificada por el proveedor, dentro del promedio de 6 a 8 metros.

## POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

El constructor garantizará el estado de este rubro, hasta el cumplimiento del año de colocación. Verificación del número de metros cuadrados que fueron ejecutados.

## UNIDAD

Se medirá el piso, mesada de concreto y zócalo de baño en metro cuadrado (M2).

## FORMA DE MEDICIÓN

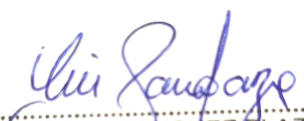
Unidad de medición: el metro cuadrado (M2), para pisos, se totalizará las áreas comprendidas entre los paramentos sin revestir, ejecutados y aceptado por él.

## CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 3.7.2.2. ENCHAPADO DE PORCELANATO BLANCO DE 60x60cm EN MESONES

IDEM PARTIDA 01.07.02.01

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

### 3.7.3. VEREDAS.

#### 3.7.3.1. CONCRETO F'C=175 KG/CM2 e=4" PARA VEREDAS

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde a la construcción de la vereda perimetral de los pabellones de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto.

##### METODO CONSTRUCTIVO

Las veredas de concreto, tendrán un acabado final libre de huellas y otras marcas, las bruñas deben ser nítidas según el diseño, sólo así se podrá dar por aprobada la partida.

El tratamiento de estas superficies se detalla en planos los cuales deben respetarse.

Las veredas deberán tener pendientes de 3% hacia patios, canaletas o jardines, esto con fin de evacuaciones pluviales y otros imprevistos.

Los pisos de veredas llevarán una capa de afirmado de 4 pulgadas como mínimo o de acuerdo al Estudio de Suelos y el piso de concreto f'c= 140 kg/cm2 de 4" de espesor, con acabado frotachado y bruñado salvo indicación contraria en los planos.

El vaciado de losa se ejecutará por paños en forma alterna tipo damero.

En todos los casos las superficies deben curarse con abundante agua mediante el sistema de anegamiento con arena en el perímetro durante los 14 siguientes días a su vaciado. Esto se hará para evitar rajaduras por dilatación, posteriormente y durante 19 días deberán seguir recibiendo agua.

##### METODO DE MEDICION

La unidad de medición a la que se hace referencia esta partida es el metro cuadrado (m2)

##### FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades, medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, es decir por m2. El pago de esta partida corresponde a los materiales, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para completar esta partida.


#### 3.7.3.2. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS

##### DESCRIPCIÓN

##### Encofrados

Los encofrados tendrán por función contener el concreto plástico a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos. Los encofrados serán de madera lo suficientemente rígida, de modo que reúna las condiciones necesarias para su mayor eficiencia.

##### Desencofrado

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

El desencofrado viene a ser el retiro de los elementos de contención del concreto fresco (encofrados) y se lleva a cabo cuando éste se encuentra lo suficientemente resistente para no sufrir daños, sobre todo porque hay riesgo de perjudicar su adherencia con el acero al momento de la remoción, de modo que hay que tomar las mayores precauciones para garantizar la completa seguridad de las estructuras.

## MÉTODO CONSTRUCTIVO

### Encofrado

El proyecto y ejecución de los encofrados deberán permitir que el montaje y desencofrado se realicen fácil y gradualmente; sin golpes, vibraciones ni sacudidas; y sin recurrir a herramientas o elementos que pudieran perjudicar la superficie de la estructura; deberá poderse efectuar desencofrados parciales.

La Supervisión deberá aprobar el diseño y proceso constructivo de los encofrados. La revisión y aprobación de los planos de encofrados no libera al Residente de su responsabilidad de realizar una adecuada construcción y mantenimiento de los mismos, así como de que funcionen adecuadamente.

El sistema de los encofrados deberá estar arriostrado a los elementos de soporte a fin de evitar desplazamientos laterales durante la colocación del concreto.

Si la Supervisión comprueba que los encofrados adolecen de defectos evidentes, o no cumplen con los requisitos establecidos, ordenará la interrupción de las operaciones de colocación hasta corregir las deficiencias observadas.

## DESENCOFRADO

### Disposiciones Generales

La Supervisión autorizará la remoción de los encofrados únicamente cuando la resistencia del concreto alcance un valor doble del que sea necesario para soportar las tensiones que aparecen en el elemento estructural a desencofrado, pero no menor de 24 horas.

El desencofrado se realizará en forma progresiva, debiéndose verificar antes de aflojar los encofrados si el concreto ha endurecido lo necesario. La remoción de los encofrados se efectuará procurando no dañar el concreto. Se evitarán los golpes, sacudidas o vibraciones. Igualmente se evitará la rotura de aristas, vértices, salientes y la formación de grietas.

### Plazos de Desencofrado.

Para el control de los encofrados se tomará en cuenta lo siguiente:

Los encofrados deberán tener la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones, ni desplazamientos, dentro de las condiciones de seguridad requeridas, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzos de cualquier naturaleza a que se verán sometidos tanto durante la ejecución de la obra como posteriormente hasta el momento de retirarlos.

El control de la Supervisión en cuanto a la remoción de los encofrados se efectuará de acuerdo a un programa que, además de evitar que se produzcan esfuerzos anormales o peligrosos en la estructura, tendrá en consideración los siguientes aspectos:





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

Calidad y resistencia del concreto al momento de retirar los encofrados;

Temperatura del concreto al momento de su colocación, así como la temperatura a la cual ha estado sometida después de ella.

Condiciones de clima y curado a las cuales ha estado sometida la estructura.

Causas que pudieran haber afectado los procesos de fraguado y endurecimiento.

Características de los materiales empleados para preparar el concreto.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Tanto para el encofrado como para el desencofrado se utilizará como unidad de medida al metro cuadrado (M2) de área encofrada o desencofrada.

### FORMA DE PAGO

Los trabajos de Encofrado Y Desencofrado serán pagados con el precio metro cuadrado supuesto previa aprobación por parte de la Supervisión y de acuerdo al avance de obra.

## 3.8. ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

### 3.8.1. ZOCALO DE PORCELANATO BLANCO DE 60x60 cm EN MESONES

#### DESCRIPCIÓN

Se colocará en los ambientes señalados y con dimensiones de 60 cm x 30 cm, sobre los mesones del área de trabajo, salvo otra indicación expresada en planos de Arquitectura.

#### MATERIALES

Porcelano blanco 60x30 cm De las mismas características del zócalo de los SSHH, estos serán de primera calidad.

Pegamento para porcelanato

**Método de colocación:** El material para su aplicación es con pegamento para porcelanato. La colocación de las mismas se ejecutará sobre el muro previamente preparado o más propiamente del muro rayado.

La utilización de pegamento para porcelanato debe ser de marca reconocida. Las juntas se realizarán con crucetas de plástico de 1mm.

El fraguado de los contrazócalos se hará con fragua especial para juntas de porcelanatos en interiores y exteriores, la que se humedecerá y se hará penetrar en la separación de estas por compresión; de tal forma que llene completamente las juntas. Posteriormente se pasará trapo seco para limpiarlas e igualar el material de fragua.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida: metro (m).

### FORMA DE PAGO



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

La partida se pagará según el precio unitario del Contrato, previa aprobación del Supervisor.

El precio incluye material, herramientas, equipo, mano de obra y cualquier imprevisto necesario para la buena ejecución de la partida.

### **3.8.2. SUMINISTRO E INSTALACION DE PORCELANATO BLANCO DE 60x60 cm PARA ENCHAPE DE AREDE DE BAÑO h=1.80 M**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se colocará en el perímetro de los servicios higiénicos con una altura de 1.80 mts, con porcelanato de dimensiones de 60 cm x 60 cm, salvo otra indicación expresada en planos de Arquitectura.

#### **MATERIALES**

Porcelano blanco 60x30 cm de las mismas características del zócalo de los SSHH, estos serán de primera calidad.

Pegamento para porcelanato

**Método de colocación:** El material para su aplicación es con pegamento para porcelanato. La colocación de las mismas se ejecutará sobre el muro previamente preparado o más propiamente del muro rayado.

La utilización de pegamento para porcelanato debe ser de marca reconocida. Las juntas se realizarán con crucetas de plástico de 1mm.

El fraguado de los contra zócalos se hará con fragua especial para juntas de porcelanatos en interiores y exteriores, la que se humedecerá y se hará penetrar en la separación de estas por compresión; de tal forma que llene completamente las juntas. Posteriormente se pasará trapo seco para limpiarlas e igualar el material de fragua.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Unidad de medida: metro cuadrado (m2).

#### **FORMA DE PAGO**

La partida se pagará según el precio unitario del presupuesto, previa aprobación del Supervisor.

El precio incluye material, herramientas, equipo, mano de obra y cualquier imprevisto necesario para la buena ejecución de la partida.

### **3.8.3. CONTRAZOCALO DE PORCELANATO GRIS DE 0.60x0.10 m**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se colocará en los ambientes señalados y con dimensiones de 60 cm x 10 cm, salvo otra indicación expresada en planos de Arquitectura.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

## MATERIALES

Porcelano antideslizante Beige 60x60 cm anti mancha Importado primera calidad de 60 cm x 10 cm. De las mismas características del piso del ambiente. Estas serán de primera calidad.

Pegamento para porcelanato

**Método de colocación:** El material para su aplicación es con pegamento para porcelanato. La colocación de las mismas se ejecutará sobre el muro previamente preparado o más propiamente del muro rayado.

La utilización de pegamento para porcelanato debe ser de marca reconocida. Las juntas se realizarán con crucetas de plástico de 1mm.

El fraguado de los contrazócalos se hará con fragua especial para juntas de porcelanatos en interiores y exteriores, la que se humedecerá y se hará penetrar en la separación de estas por compresión; de tal forma que llene completamente las juntas. Posteriormente se pasará trapo seco para limpiarlas e igualar el material de fragua.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida: metro (m).

## FORMA DE PAGO

La partida se pagará según el precio unitario del Contrato, previa aprobación del Supervisor.

El precio incluye material, herramientas, equipo, mano de obra y cualquier imprevisto necesario para la buena ejecución de la partida

### 3.9. PINTURA

#### 3.9.1. EMPASTADO, LIJADO, SELLADO, Y PINTADO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al empastado, lijado y pintado de las superficies de muros interiores y exteriores utilizando pintura látex, de buena calidad, con los colores definidos en el cuadro de acabados, la pintura deberá ser de dos manos, la superficie a pintar debe estar libre de suciedad, grasa, aceite, óxido, pintura suelta y cualquier otro material extraño.

La brocha, rodillo o pistola a usar para la aplicación de la pintura se deben encontrar en buen estado, para el pintado esperar 30 días después del tarrajeo, eliminar residuos del tarrajeo con lija al agua #80, aplicar imprimante, dejar secar adecuadamente y aplicar la pintura látex en dos manos.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

Será medido por metro cuadrado (m2.)

##### FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (m2). Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del

trabajo, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

### 3.10. CARPINTERIA DE MADERA

#### 3.10.1. PUERTA DE MADERA DE CEDRO 1.20x2.10 PARA ACCESO PRINCIPAL

##### DESCRIPCIÓN

La unidad comprende el elemento en su integridad, es decir, incluyendo el marco, Hoja, jamba, junquillos, etc. así como su instalación.

##### Calidad de Materiales

En general la madera será de cedro, salvo que en los planos no se especifique otra cosa, los componentes serán de buena calidad, en el caso de presentar piezas estas deben ser logradas de madera industrial las cuales presentarán uniones perfectas y colocadas perfectamente a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido y con el menor número de clavos, los cuales serán suprimidos en la mayoría de los casos, dichos trabajos serán aprobados por el Supervisor de Obra

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida es por metro cuadrado (M2).

##### FORMA DE PAGO

Las cantidades descritas serán pagadas al precio unitario correspondiente. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos

#### 3.10.2. PUERTA DE MADERA DE CEDRO 1.00x2.10 PARA ACCESO SECUNDARIO

#### 3.10.3. PUERTA COTRAPLACADA DE MADERA TORNILLO DE 01 HOJA PARA HALL Y SSHH

IDEM PARTIDA 03.10.01

### 3.11. CERRAJERIA

#### 3.11.1. BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA DE 4"x4"

##### DESCRIPCIÓN

Serán de tipo pesado, capuchinas, de acero aluminizado de primera calidad. Se colocará por cada hoja de puerta tres unidades de bisagras de 4" x 4" en puertas de 0.90 m. o más de ancho.

##### MATERIALES

Serán de tipo pesado, de acero inoxidable aluminizado.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición es por unidad (Und), el cómputo se efectuará por cada una de las piezas iguales en dimensiones y características, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.



MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



## FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### 3.11.2.CERRADURA PUERTA PRINCIPAL

#### DESCRIPCIÓN

La presente especificación se refiere a los elementos de cerrajería para las puertas de madera, principal y secundario. Las cerraduras serán del tipo pesada serie 161, lo incluido en estas especificaciones es: cerraduras, bisagras, picaportes, topes, etc. El supervisor, antes de la colocación deberá aprobar cada elemento de cerrajería.



#### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición es por unidad (Und), el cómputo se efectuará por cada una de las piezas iguales en dimensiones y características, ejecutado y aceptado por el supervisor de obra.

## FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### 3.11.3.CERRADURA TIPO POMO

#### DESCRIPCIÓN

La presente especificación se refiere a los elementos de cerrajería para las puertas de madera, del hall u SSHH. La cerradura es cilíndrica de acero inoxidable 201, cuenta con doble roseta roscada de 75 mm, mecanismo interno de acero tropicalizado. Cuenta con seguro interno de botón, no necesita llave para aperturar ya que cuenta con una ranura en el exterior para aperturar en caso de emergencia con cualquier objeto plano. Distancia de instalación de 60 mm.



#### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición es por unidad (Und), el cómputo se efectuará por cada una de las piezas iguales en dimensiones y características, ejecutado y aceptado por el supervisor de obra.

MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

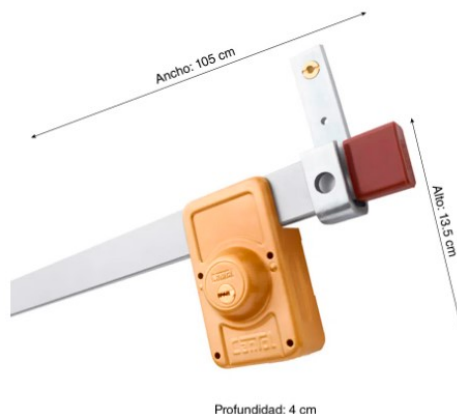
## FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### 3.11.4. TRANCA DE ALTA SEGURIDAD

#### DESCRIPCIÓN

La presente especificación se refiere a la cerradura tipo tranca de barra de 1.05 m elementos de cerrajería para las puertas de madera, principal y secundario. Aro y cuerpo de una sola pieza. Barra de acero de 11/2x5/8, largo de 105 cm, la distancia se ajusta al tamaño de la puerta. Cilindro y portacilindro fabricados en bronce con 4 llaves planas de doble hilera de pines.



#### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición es por unidad (Und), el cómputo se efectuará por cada una de las piezas iguales en dimensiones y características, ejecutado y aceptado por el supervisor de obra.

## FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### 3.12. CARPINTERIA DE MELAMINE

#### 3.12.1. MUEBLE BAJO DE MELAMINE DE 18MM DE 5.40m x 0.60m, h=0.90m DE ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde a la preparación e instalación de muebles de melamina, de acuerdo con los planos de detalles de muebles.

Todos los muebles serán fabricados en melamina 18 mm en área específica, se instalará Melamina blanco fantasía en muebles altos y bajos en salas de trabajo, salas de reuniones tablero ónix o similar, los separadores de baños serán ceniza o similar.

2. Las piezas internas de melamina llevarán tapa cantos delgados 1mm.
3. Las piezas externas fachada llevarán en sus cuatro lados tapa canto grueso 3mm PVC.
4. Las bisagras de puerta serán tipo cangrejo de acero inoxidable con amortiguador o sierre automático.
5. Los cajones tendrán una profundidad máxima de 45 cm y serán fijados en correderas telescópicas pesado 40cm de acero inoxidable.

MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

6. En la parte inferior llevarán GARRUCHAS RUEDAS GOMA BOLA CON BASE CROMADA 50mm, esta debe ser tapadas por la melamina no deben verse LEVANTAR 0.5 CM del piso.

### **Calidad de los Materiales**

TODO NUEVO NO USAR SOBRAS DE OTRAS OBRAS.

### **Procedimiento Constructivo**

#### **Corte de Tablero**

La máquina debe estar correctamente nivelada y fijada al piso. En caso contrario, las vibraciones del motor se transmitirán al disco, perjudicando el trabajo de corte. La hoja de sierra debe tener un espesor mínimo de 3 mm para evitar vibraciones.

#### **Cantonera**

El tapacantos para utilizar es de PVC de 3mm del mismo color de las puertas de melamina. Para los que vienen sin adhesivo, el canto de la pieza de melamina y la tira de tapacantos deben cubrirse con una capa pareja de pegamento de contactos para evitar irregularidades que puedan levantar el tapacantos y facilitar con posterioridad su desprendimiento.

Es importante trabajar en ambientes ventilados y respetar el tiempo de secado especificado por el fabricante del adhesivo para que el tapacantos se pegue de manera adecuada. Una vez puesto el tapacantos sobre la pieza, se debe ejercer presión con fuerza un trozo de madera o el mango de una lima para asegurar que quede bien adherido, sobre todo en los bordes.

La eliminación del sobrante de tapacantos se puede realizar con un tipo de cuchillo cartonero, con una lima fina, o herramienta de corte específica para ello.

#### **Sistema de control de calidad**

Verificar que sean visibles y tengan el nombre correcto del ambiente a colocar.

#### **METODO DE MEDICION**

unidad (Und)

#### **CONDICION DE PAGO**

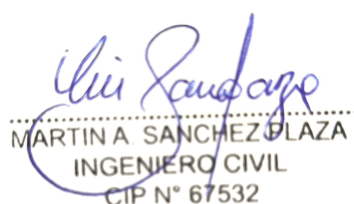
Esta partida se pagará, previa autorización del ingeniero supervisor.

### **3.12.2.MUEBLE BAJO EN L DE MELAMINE DE 1.80mm DE 5.40mx0.60m, h=0.90m DE ALTA REISSTENCIA A**

IDEM PARTIDA03.12.01

### **3.12.3.MUEBLE BAJO DE MELAMINE DE 18MM DE 5.40m x 0.60m, h=0.90m DE ALTA REISSTENCIA A**

IDEM PARTIDA03.12.01

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

### 3.13. CARPINTERIA METALICA

#### 3.13.1.REJILLA METALICA

##### DESCRIPCIÓN

La partida comprende el suministro e instalación rejillas metálicas (marco de ángulo 1"x1"x3/16" y rejilla de platina 1"x3/16"@3cm) incluyendo su acabado final con pintura. La ejecución de esta partida considerará lo señalado en las especificaciones de carpintería metálica y en los planos de detalles.

Se ubican en el piso de la cisterna para cubrir las canaletas y sumideros

##### CALIDA DE LOS MATERIALES

- ángulo 11/2"x11/2"x3/16" anclado en el concreto que sirve de apoyo de la rejilla
- reja de platina 11/2"x3/16"@3cm



##### SOLDADURA

El tipo de soldadura a emplear será la soldadura tipo arco voltaico (soldadura eléctrica) E6013 1/8".

Esta soldadura alcanza los 3500°C al momento de realizar la fusión al saltar un arco eléctrico entre el electrodo y las piezas a soldar.

##### Procedimiento Constructivo

La carpintería de fierro será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, doblar, soldar, esmerilar, arenar, pulir, etc. que aseguren un perfecto acabado de acuerdo con la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles, todo con los detalles indicados en los planos.

La cerrajería será colocada en el taller en todos los casos en que sea posible. En caso contrario deberán hacerse en el taller los trabajos preparatorios, soldar las piezas auxiliares requeridas y ejecutar los huecos, recortes, rebajos y muescas que sean necesarios.

##### Anclajes

Los anclajes serán colocados en los vanos de forma empotrada, de forma tal que garanticen la perfecta estabilidad y seguridad los elementos metálicos instalados

##### Pintura en carpintería metálica

##### En Metal

En el caso de superficies metálicas, deberán limpiarse, eliminando todo óxido suelto mediante:

- Escobillas de acero
- Cepillo de alambre

MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

Las manchas de grasa deberán ser eliminadas con solventes; las escamas de óxido deben escobillarse hasta llegar al mismo metal. La superficie debe estar completamente seca, libre de polvo, óxido, etc. en el momento de pintarse.

Los cordones de soldadura deberán rebajarse mediante lima o esmeril.

En caso de existir moho u hongos deben removerse usando un detergente apropiado. Luego de enjuagarse la superficie con agua limpia y dejarse secar antes de pintar.

### Anticorrosivo

Deberá ser un anticorrosivo Epóxico a base de zincromato, que será aplicada a dos manos antes del pintado final con esmalte y que deberá poseer en su formulación una combinación de pigmentos seleccionados para inhibir la oxidación. Deberá tener las siguientes características.

- Reducción y Solvente de limpieza: aguarrás mineral
- Secado al tacto: 4 horas
- Secado para recubrir: 16 horas
- Método de aplicación: brocha, rodillo o pistola

Espesor de película seca recomendada: 40  $\mu$ m.

### Pintura esmalte

Deberá ser esmalte brillante fabricado a base de resinas alquídicas, se aplicará dos manos, para uso en interiores y exteriores y de las siguientes características.

- Reducción y Solvente de limpieza: aguarrás mineral
- Secado al tacto: 4 horas
- Secado para recubrir: 16 horas
- Método de aplicación: brocha, rodillo o pistola
- Espesor de película seca recomendada: 25 a 40  $\mu$ m.

### SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

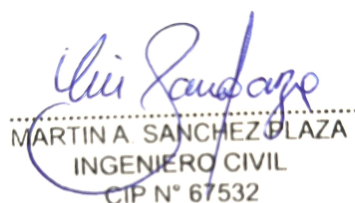
Verificar Los espesores de los materiales y calidad de la pintura.

### METODO DE MEDICION

La unidad de medición podrá ser la unidad (und).

### FORMA DE PAGO

Esta partida se pagará, previa autorización del ingeniero supervisor.

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

### 3.13.2.PROTECTOR METALICO EN VENTANAS

IDEM PARTIDA 03.12.01

### 3.13.3.PROTECTOR DE CONDENSADOR

IDEM PARTIDA 03.12.01

## 3.14. VENTANAS

### 3.14.1.VENTANA CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO CRISTAL TEMPLADO DE 6mm 2.00x0.90m

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la reposición de ventanas corredizas de marco de aluminio con vidrio templado incoloro de 6mm, ubicadas en los diferentes ambientes del módulo de trabajo, para especificaciones de diseño referirse a los planos adjuntos e incluye la unidad de todos los elementos necesarios para su fijación, como ganchos, masilla y junquillos, etc.

#### MATERIALES

Cristal templado incoloro de 6mm

Perfile de aluminio p/ventana inc. Accesorios sistema fijo proyectante

#### EQUIPOS

Herramientas manuales

#### MÉTODO DE EJECUCIÓN

En general serán instalados de acuerdo con las especificaciones del fabricante y a los planos, sin fallas, ni burbujas de aire, ni alabamientos.

Se instalarán en lo posible después de terminados los trabajos dentro del ambiente u otros que puedan dañar los vidrios y cristales.

El cristal será del espesor especificado en planos y en las presentes especificaciones. Se deberán colocar los ganchos, tiradores, junquillos, felfa y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

#### UNIDAD DE MEDIDA


Metro cuadrado (M2).

#### MÉTODOS DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado (M2) (suma total del área de cada ventana) cuando sean de diseño y características similares; si las ventanas tienen características diferentes, el cómputo se efectuará por piezas y serán aprobadas por el Director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento.

#### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

### 3.14.2. VENTANA CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO CRISTAL TEMPLADO DE 6mm 2.00x0.90m

IDEM PARTIDA 03.12.01

### 3.14.3. VENTANA CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO CRISTAL TEMPLADO DE 6mm 2.00x0.90m

IDEM PARTIDA 03.12.01

### 3.14.4. VENTANA CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO CRISTAL TEMPLADO DE 6mm 2.00x0.90m

IDEM PARTIDA 03.12.01

## 3.15. VARIOS

### 3.15.1. FILETE DE ALUMINIO EN MESON

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la colocación de rodometal, como filete en los bordes de los mesones, debiendo ser estos de metal.

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la instalación de perfil especialmente diseñado para la seguridad y protección; producto que vela por el revestimiento de mayólica de impactos y adhiere valor estético al ambiente.

Especificaciones:

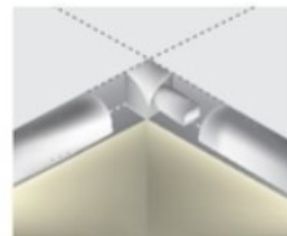
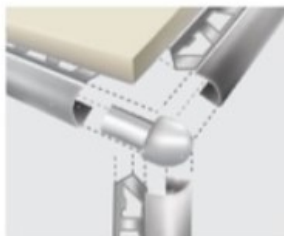
- Encuentro esquinero perfil de aluminio



#### USOS



Esquinero Espiga Externo

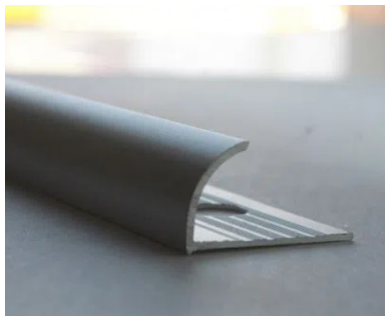


Esquinero Espiga Interno



MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

- Perfil curvo de Aluminio



PRODUCTO	PERFIL
MODELO	CURVO
COLOR	PLATA
MEDIDAS	9.5MMX2.40 MTS.
ESPESOR	1.1M
ACABADO	MATE
MATERIAL	ACERO INOXIDABLE

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es metro lineal (M)

#### FORMA DE MEDICIÓN

La medición se efectuará por metro lineal (M) colocado y fijado previa verificación de puesta en funcionamiento con la conformidad y aprobación de la supervisión.

#### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 3.15.2.ESPEJO CON BISEL

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la colocación de un espejo rectangular de 0.80m x 0.60m, el cual en sus bordes, estará biselado como acabado final y estará ubicado en la parte superior del lavatorios de los servicios higiénicos.

#### MATERIALES

Espejo biselado en su perímetro, de medidas 0.80m x 0.60 m

Silicona especial neutra para espejos.

Cinta de embalaje.

#### EQUIPOS

Herramientas manuales

#### MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se aplicará silicona especial neutra al reverso del espejo limpio, para luego ser colocado sobre la pared, hay que tener en cuenta que la altura definitiva del espejo sobre el lavatorio deberá ser aprobada por la supervisión, de tal manera que al personal administrativo que labore en la EEA y sobre todo en los ambientes contemplados en el proyecto puedan visualizarse al momento del aseo personal.



MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

El pared debe estar limpia y libre de impurezas, para luego con ayuda de la cinta de embalaje ayude a fijar y/o sujetar al espejo en la pared mientras la silicona endurezca.

#### UNIDAD DE MEDIDA

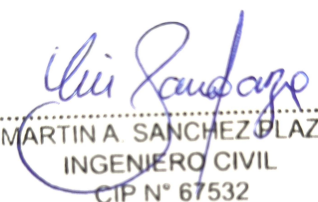
Unidad (und).

#### MÉTODOS DE MEDICIÓN

El método de medición será por unidad (und) aprobado previamente por la supervisión

#### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

## **CARACTERISTICAS TÉCNICAS DE ESTRUCTURA**

### **2. ESTRUCTURAS**

#### **2.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

- 2.01.01 CORTE DE TERRENO A NIVEL DE SUBRASANTE**
- 2.01.02 EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA ZAPATAS**
- 2.01.03 EXCAVACIÓN MANUAL ZANJAS PARA CIMIENTOS**
- 2.01.04 ACARREO MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES**
- 2.01.05 ELIMINACION CON TRANSPORTE (CARGUIO A MANO) R=25 M<sup>3</sup>/DIA**

Esta partida consiste que todas las excavaciones que se realicen para conformar las secciones de las zapatas y cimientos corridos, de acuerdo con los alineamientos, perfiles y secciones señalados en los planos del servicio de acondicionamiento.

En dichas excavaciones se consideran incluidas las operaciones necesarias para refinar y/o limpiar las secciones de las zapatas y cimientos corridos, remover el material producto de las excavaciones a las zonas de colocación libre, de tal forma que no interfiera con el normal desarrollo de los trabajos, así como la conservación de dichas excavaciones por el tiempo que se requiera para la construcción satisfactoria de los trabajos correspondientes.

Se realizará los trabajos de excavación a lo largo de los trazos de las zapatas y cimientos corridos según las órdenes del Supervisor, y sólo después que éste haya verificado que los trabajos de limpieza del terreno fueron realizados satisfactoriamente.

Los ejes, secciones de los cimientos corridos indicados en los planos, son susceptibles de cambio como resultado de las características del subsuelo o por cualquier otra causa que considere justificada.

#### **EQUIPOS**

Herramientas manuales

Las herramientas básicas para la ejecución de los trabajos son menores: palas, picos, etc.

Modo de ejecución de la actividad, antes de iniciar las excavaciones se requiere la aprobación, por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento. La secuencia de todas las operaciones de excavación debe ser tal, que asegure la utilización de todos los materiales aptos y necesarios para el acondicionamiento de las actividades señaladas en los planos.

Cuando se estén efectuando las excavaciones, se deberá tener cuidado para que no se presenten depresiones y hundimientos, acordonamientos de material que afecten el normal escurrimiento de las aguas superficiales. Al terminar los trabajos de excavación, el proveedor deberá limpiar y conformar las zonas laterales de la zona de trabajo, las de préstamo y las de disposición de sobrantes, de acuerdo con las indicaciones de la entidad. Las excavaciones se deberán ceñir a los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos.

#### **FORMA DE MEDICION Y UNIDAD DE MEDIDA**

Para excavaciones se medirán en metros cúbicos (M<sup>3</sup>). El volumen se obtendrá multiplicando el ancho de la zanja por la altura (promedios de ser el caso) de acuerdo con los cortes según los planos, luego se obtiene el área y se multiplica por la longitud.

#### **CONDICIÓN DE PAGO**

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

- 2.01.06 EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA BASE DE VEREDA PERIMETRAL**
- 2.01.07 EXCAVACION MAUAL DE ZANJAS PARA CUNETA PLUVIAL**
- 2.01.08 EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA BASE DE SOPORTES DE MESON**

#### **DESCRIPCION**

Esta partida comprende que El Proveedor, efectuará las excavaciones con personal obrero con herramientas manuales pico y lampa en todas las zonas donde se construirán veredas, cuneta pluvial,



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

y/o instalarán estructuras de concreto que requieran cimientos o que las dimensiones del área de trabajo no sea posible utilizar equipos.

La excavación se realizará hasta los niveles señalados en los planos del servicio. Durante el trabajo se tendrá especial cuidado de no dañar ni obstruir el funcionamiento de las instalaciones de servicio existentes. En caso de producirse daños, el Proveedor efectuará, de inmediato y a su costo, las reparaciones necesarias en coordinación con las entidades prestadoras del servicio.

Esta partida consiste en el corte, excavación de profundidad según planos del servicio en el área correspondiente a las zonas donde se colocarán las veredas y/o cimientos según las áreas proyectadas, debiendo eliminarse el material excavado hasta llegar al terreno natural, así como el volumen de elementos sueltos o dispersos existentes o que fueran necesarios recoger dentro de los límites, según las necesidades del trabajo.

#### SISTEMA DE CONTROL

El corte se efectuará hasta las cotas indicadas en los planos de obra y aprobadas por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento y de acuerdo con los procedimientos aprobados, tomando las precauciones necesarias para lograr condiciones de seguridad satisfactorias durante los trabajos se cuidará en lo posible que se levante nubes de polvos empleando conveniente sistema de regado sobre todo en las áreas de circulación. El material proveniente de los cortes deberá ser retirado para seguridad y limpieza de trabajo.

#### FORMA DE MEDICION Y UNIDAD DE MEDIDA

El volumen por el cual se pagará será el número de metros cúbicos (M3) excavados de acuerdo con los planos, medidos en su posición original y computada por el método de multiplicar las tres dimensiones. Todo el trabajo deberá contar con la conformidad por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento.

La medición no incluirá volumen alguno de material que fuera empleado con otros motivos que los ordenados. La medición incluirá el volumen de las rocas sueltas y piedras dispersas que fueran recogidas del terreno dentro de los límites de la explanación.

#### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

2.01.09

#### RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO C/ EQUIPO

##### DESCRIPCIÓN

Se comprende que antes de ejecutar el relleno de la zona a intervenir se limpiará, luego se eliminará todo material excedente. El material del relleno estará libre de material orgánico y de otro material comprimible. Podrá emplearse material de préstamo, que se hará capas sucesivas de 20 cm. De espesor, debiendo ser bien compactadas y regadas de forma homogénea.

Estos rellenos se realizan con el traslado de material proveniente de la excavación que se realizó de material seleccionado para poder alcanzar ciertos niveles considerados en los planos del proyecto.

Se efectuará los rellenos que sean necesarios para obtener la plataforma terminada en cada lugar cuando lo determinen los planos.

Todo material excedente de las excavaciones que no hubiera sido empleado, así como el desmonte resultante de las obras mismas, deberán ser retirados del servicio, dejando las zonas vecinas libres de escombros.

**CONSIDERACIÓN GENERAL:** Compactación del área a construir (remoción de tierra agrícola o capa arable, por riesgos de agrietamiento de suelos en épocas de calor extremo).

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser menores (palas, picos, pisones o compactador manual tipo plancha, etc.).

- Material de préstamo
- Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

- Compactador vibratorio tipo plancha de 4hp
- Herramientas manuales

#### UNIDA DE MEDIDA

Metro cuadrado (M2)

#### FORMA DE MEDICION

La partida realizada en este rubro, se medirá largo x ancho. Debiéndose cuantificar las áreas del material antes de compactar.

#### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se pagará por toda la actividad ejecutada de acuerdo con el servicio, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos.

2.01.10

#### ELIMINACIÓN CON TRANSPORTE (CARGUIO A MANO) R=25M3/DÍA DESCRIPCION

El Proveedor una vez terminada el acondicionamiento deberá dejar el terreno completamente limpio de desmonte producto de la misma excavación u otros materiales que interfieran los trabajos de jardinería u otras mejoras. La eliminación de material excedente deberá ser periódica, no permitiendo que se acumule y permanezca en el lugar más de una semana, salvo el material que se usará en rellenos.

#### EQUIPOS

- Herramientas Manuales
- Camión volquete 6x4 330HP 10m3

#### MODO DE EJECUCION

El material excedente se localizará en lugares que no perjudiquen el normal desarrollo de las actividades. Se cargará en los camiones volquetes, mediante cargadores mecánicos. Se eliminará a botaderos previamente autorizados por la entidad, quien solicitará al proveedor los permisos y licencias pertinentes. En lo posible se evitará la polvareda excesiva, aplicando un conveniente sistema de regadío o cobertura.

#### FORMA DE MEDICIÓN Y UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por metro cúbico (M3) medido con base en las excavaciones ejecutadas, determinadas en planos. Fuera de estos límites no se medirán para los fines del pago.

#### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

2.02

#### CONCRETO SIMPLE

2.02.01

#### SOLADOS

02.02.01.01

#### SOLADO MEZCLA 1:10 CEMENTO : HORMIGON E=0.05M

#### DESCRIPCION

Esta partida comprende la base a la armadura de la zapata para brindar una superficie plana y rugosa asegurando con ello que la zapata transmita los esfuerzos al suelo en forma homogénea, será de concreto simple, con una proporción de 1:10 cemento- hormigón; servirá además para el aislamiento de las estructuras proyectadas con respecto al suelo natural.

#### MATERIALES

- Cemento portland tipo I
- Hormigón (puesto en obra)
- Agua



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

- Regla madera

#### EQUIPOS

- Herramientas manuales
- Mezcladora concreto t/tambor 23hp 11-12p3

#### MODO DE EJECUCION

El proveedor empleará el equipo necesario y con la capacidad adecuada para producir el concreto de acuerdo con el programa constructivo propuesto. El concreto será preparado en mezcladora y de acuerdo con lo especificado, luego el concreto es transportado a la excavación de la zapata vaciado se le acomoda con una paleta hasta conseguir una superficie plana y rugosa del espesor indicado. Todos los materiales que se emplean en la fabricación de concreto simple deberán cumplir con los mismos requisitos exigidos.

Este equipo será respaldado por otro a fin de garantizar el cumplimiento del programa en el caso de reparaciones o fallas del equipo base. La superficie del concreto, al concluirse cada colado debe protegerse para evitar que el concreto pierda humedad.

Todos los materiales que se empleen en la fabricación de concreto simple deberán cumplir con los mismos requisitos exigidos para el concreto armado. Ello es igualmente aplicable a la dosificación, ensayo de probetas, encofrados, colocación, curado, evaluación y aceptación del concreto.

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2).

#### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

02.02.02  
02.02.02.01

#### FALSO PISO

#### FALSO PISO DE CONCRETO 1:10 DE E=4"

#### DESCRIPCIÓN

Llevará falso piso todos los ambientes del módulo en contacto directo con el terreno y deberá ejecutarse inmediatamente después de haber vaciado los sobrecimientos sobre terreno convenientemente compactado.

#### MATERIALES

Cemento Deberá satisfacer las Normas ITINTEC para cemento Portland del Perú y/o la Norma ASTM-C-150 Tipo 1.

#### Piedra chancada de 3/4"

La piedra que se empleará no deberá ser angulosa. Será limpia y bien graduada. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. En general deberá cumplir con lo indicado en la Norma ASTM C-33 respecto a agregados gruesos y/o las Normas ITINTEC para agregados grueso.

#### Agua

El agua por usar deberá ser potable y limpia, en ningún caso selenitosa, que no contenga soluciones químicas u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas. Preparación del sitio Los falsos pisos de concreto se prepararán limpiándolos, removiendo todo material extraño y dejándolo barrido a escoba, luego lavarán con agua. Espesor será el indicado en los planos y el mínimo necesario para alcanzar los niveles de piso terminado.

#### Regla

Sera de madera tornillo 2" x 4 seca, libre de rajaduras y nivelados.

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser: Instalaciones compatibles con la granulometría y producción deseada. Máquinas mezcladoras y distribuidor de agregado, vibradores para concreto. Equipo y herramientas menores (palas, picos, carretillas tipo boggie, etc.)

### EJECUCIÓN

Se construirán de acuerdo con los planos del proyecto con las especificaciones técnicas de un concreto con mezcla 1:10 (cemento – hormigón). Con durmientes de madera 2" x 4".

### CONTROL TÉCNICO DE LOS MATERIALES UTILIZADOS EN EL SERVICIO

Este control comprende las pruebas y parámetros para verificar las condiciones de los materiales que serán utilizados por medio de las siguientes pruebas:

Prueba de granulometría del agregado grueso: Los fragmentos deben ser duros, limpios, durables, libres de excesos de partículas laminares, alargadas o frágiles. Presentar, cuando son sometidos a pruebas de durabilidad, valores iguales o inferiores al 15%.

El diámetro máximo recomendado debe ser de entre 1/2 y 1/3 del espesor final de la capa ejecutada.

El agregado retenido por el tamiz de 2.0 mm. (N° 10) no debe tener un desgaste superior al 4%. Prueba de calidad del agua, ya que sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto. Prueba de calidad del cemento portland tipo I.

### CONTROL DE EJECUCIÓN

Se controlará la adecuada dosificación del concreto, así como el traslado del concreto hasta el lugar donde se depositará en los sobrecimientos.

### CONTROL GEOMÉTRICO Y TERMINADO

Las dimensiones del falso piso deben ser tal y como se plantean en los planos del servicio o como lo haya diseñado el ejecutor del servicio y revisado por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento.

### Terminado

Las condiciones de terminado de la superficie deben ser verificadas visualmente. El aspecto visual debe mostrar los falso pisos parejos sin vacíos ni porosidades y sin mostrar segregación alguna.

### ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

#### Basado en el control técnico

Los trabajos ejecutados se aceptan si obedecen los siguientes aspectos evaluados visualmente. El material que se utilice debe presentar un aspecto sano y homogéneo, evitando el uso de sitios alterados o de aspecto dudoso.

Los sitios de almacenamiento de materiales deben presentar condiciones que eviten la contaminación del material y tener separaciones bien definidas para el almacenaje de grava polvo, arena, etc.

La operación de carga debe hacerse tomando en cuenta los movimientos adecuados para evitar que los materiales se dañen. Para que esto no ocurra debe evitarse los sitios que se encuentren contaminados y húmedos. Basado en el control geométrico El trabajo ejecutado se acepta con base en el control geométrico, siempre y cuando se cumplan con las tolerancias siguientes: Cuando se tomen muestras del concreto de acuerdo con las normas astmc-172 para ser sometidas a la prueba de compresión de acuerdo con la norma astmc-39. El número de ensayos será de tres por cada 100 m3, de sobrecimiento se ejecutarán en cada día de trabajo. No se hará menos de un ensayo en cada día de trabajo. En el caso de hacerse tres ensayos, uno de ellos se probará a la resistencia a la compresión a los siete días y los otros a los veintiocho (28) días. Cada ensayo constará de dos (2) probetas o cilindros.

### UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (M2)

### FORMA DE MEDICIÓN



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

El concreto ciclópeo en falso piso, se medirá por unidad de metro cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### 02.02.03 CUNETA DE CONCRETO 02.02.03.01 CONCRETO F'C= 175KG/CM2 PARA CUNETA PLUVIAL

IDEM PARTIDA 02.02.02.01

#### 02.02.03.02 ENCOFRADO DE CUNETA PLUVIAL

Los encofrados de los sobrecimientos tendrán por función confinar el concreto a fin de obtener elementos con el perfil, niveles, alineamientos y dimensiones especificados en los planos.

### METODO DE EJECUCION

Los encofrados serán madera u otro material suficientemente rígido y que reúna condiciones de eficiencia, la ejecución de los encofrados debe permitir que el montaje y desencofrado se realice táctil y gradualmente, sin golpes, vibraciones ni sacudidas y sin recurrir a herramientas que pudieran perjudicar la superficie de la estructura.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición de esta partida será por metros cuadrados (M2).

### FORMA DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### 02.02.04 DADO PARA SOPORTE DE MESON 02.02.04.01 BASE DE CONCRETO PARA SOPORTE DE MESON

IDEM PARTIDA 02.02.02.01

#### 02.02.05 CIMIENTO CORRIDO 02.02.05.01 CIMIENTO CORRIDO 1:10 + 30% P.G.

### DESCRIPCION


Consiste en el vaciado de concreto ciclópeo en las cimentaciones excavadas anteriormente.

### MATERIALES Y EQUIPOS

- Piedra grande 8"
- Hormigón (puesta en obra)
- Cemento Portland Tipo V
- Agua
- Mezcladora de concreto 11p3

### PROCESO CONSTRUCTIVO

Concreto ciclópeo: 1:10 (Cemento-Hormigón), con 30 % de piedra grande, dosificación que deberá respetarse asumiendo el dimensionamiento propuesto. Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación, como producto de un correcto replanteo, el batido de estos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica, debiendo efectuarse estas operaciones por lo mínimo durante 1 minuto por carga. Sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto; se humedecerá las zanjas antes de llenar los cimientos y no se colocará las piedras sin antes haber depositado una capa de concreto de por lo menos 10 cm. de espesor. Las piedras deberán quedar completamente rodeadas por la mezcla sin que se tome los extremos. Se prescindirá de encofrado cuando el terreno lo permita, es decir que no se produzca derrumbes.

#### a) Sistema de control

El control de esta partida se hará verificando la calidad de los materiales usados en la, como son el cemento, hormigón piedra grande y el agua. El encargado de verificar la calidad de los materiales y la calidad del concreto para ser vaciado será revisado por el Director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento el cual indicará al Proveedor si existiera alguna dificultad. El vaciado del concreto será respetando las dimensiones excavadas, además respetándose los niveles indicados en los planos estructurales.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Metros cúbicos (M3)

#### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

02.02.06  
02.02.06.01

#### **SOBRECIMIENTO CORRIDO**

**SOBRECIMIENTO CORRIDO F'C=140 KG/CM2 +25% P.M.**

#### DEFINICIÓN

Viene hacer la parte del sobrecimiento que se construye encima de los cimientos corridos y que sobresale de la superficie del terreno natural para recibir los muros de albañilería, además sirven de protección de la parte inferior de los muros y lo aísla de la humedad o de cualquier otro agente externo.

#### MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

##### Cemento:

Todo cemento por usarse debe ser cemento Pórtland tipo I de marca acreditada y conforme a las pruebas AST-C-150; y deberá almacenarse y manipularse de manera que se proteja en todo momento contra la humedad cual fuera su origen y debe ser accesible para su inspección e identificación.

##### Agregado Grueso:

Deberá ser grava o piedra chancada de grano duro y compacto. La piedra deberá estar limpia de polvo, materia orgánica o barro, en general deberá estar de acuerdo a la norma ASTM-C-33. Además, el ingeniero puede efectuar pruebas establecidas en las normas ASTM-C-131, ASTM-C-88, ASTM-C-127.

##### Agua:

Deberá ser fresca y limpia aprueba en caso de ser necesaria se efectuará de acuerdo con las normas ASTM-C-109, ASTM-C-70.


#### MÉTODO CONSTRUCTIVO

Los sobrecimientos serán contruidos con concreto simple de 140 Kg/cm2 diferenciando los diversos tipos de sobrecimientos. De acuerdo con su ancho y altura, ubicarlos en la planta de cimentación. Determinar en el plano de cimentación – planta, la longitud de cada tipo de sobrecimiento (descontar vanos, columnas, etc.)

El encofrado podrá sacarse a los 4 días de haberse llenado el sobrecimiento, luego del fraguado inicial se curará este por medio de constantes baños de agua durante 3 días como mínimo. La cara superior del sobrecimiento deberá ser lo más nivelada posible, lo cual garantizará el regular acomodo de los adobes, ladrillos, bloquetas, etc.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Metros cúbicos (M3).

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532







PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

## FORMA DE MEDICIÓN

La forma de medición de esta partida será por (M3) de sobrecimiento vaciado según como lo indican los planos.

## CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 02.02.06.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO

#### DESCRIPCION

Los encofrados de los sobrecimientos tendrán por función confinar el concreto a fin de obtener elementos con el perfil, niveles, alineamientos y dimensiones especificados en los planos.

#### METODO DE EJECUCION

Los encofrados serán madera u otro material suficientemente rígido y que reúna condiciones de eficiencia, la ejecución de los encofrados debe permitir que el montaje y desencofrado se realice táctil y gradualmente, sin golpes, vibraciones ni sacudidas y sin recurrir a herramientas que pudieran perjudicar la superficie de la estructura.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición de esta partida será por metros cuadrados (M2).

#### FORMA DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 2.03

#### CONCRETO ARMADO

##### 2.03.01 ZAPATAS

##### 2.03.01.1 CONCRETO F' C=210 KG/CM<sup>2</sup> EN ZAPATAS

#### DESCRIPCIÓN

Forman parte de estas especificaciones, todas las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como las recomendaciones indicadas en las siguientes normas:

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Norma E.070 Albañilería
- Norma E.030 Diseño Sismo resistente
- Norma E.060 Concreto Armado

Las especificaciones técnicas aquí indicadas complementan lo mostrado en los planos del servicio. El proveedor respetará lo indicado en los planos y en esta especificación, pudiendo proveer mayor cantidad o calidad de materiales. Se requerirá autorización previa para ejecutar ciertos trabajos, el proveedor comunicará a la entidad con 48 horas de anticipación la iniciación de estas.

La dosificación de los componentes de la mezcla se hará preferentemente al peso, evitando en lo posible que sea por volumen, determinando previamente el contenido de humedad de los agregados para efectuar el ajuste correspondiente en la cantidad de agua de la mezcla. El personal encargado por parte de la entidad contratante comprobará en cualquier momento la buena calidad de la mezcla rechazando todo material defectuoso.

La mínima cantidad de cemento con la cual se debe realizar una mezcla será la que indica la siguiente tabla:

#### ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES

Todo cemento a emplearse deberá ser cemento PORTLAND, de una marca acreditada que conforme las especificaciones ITINTEC 334.001, ASTM-C-150. En todo caso, el cemento deberá ser aceptado solamente con aprobación del director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento. Designado por la entidad, que se basará en los certificados de ensayos obtenidos de laboratorios reconocidos. El cemento se podrá emplear envasado en bolsas. El cemento deberá almacenarse y manipularse, de manera que se proteja en todo tiempo contra la humedad, se

*Martina Sanchez Plaza*  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

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

almacenará en un espacio cerrado para evitar que se moje con la lluvia o sufra cambios físicos por la humedad del ambiente, cualquiera que sea su origen y en forma que sea fácilmente accesible para su inspección e identificación. Los lotes de cemento deberán usarse en el mismo orden en que sean recibidos. Cualquier cemento que se haya aterronado o compactado, o de cualquier otra manera se haya deteriorado, no deberá ser usado. Una bolsa de cemento queda definida como la cantidad contenida

en un envase original intacto del fabricante que pesa 42.5 Kg o de una cantidad de cemento a granel equivalente.

El cemento pasado o recuperado de la limpieza de las bolsas no deberá ser usado en la obra.

### AGUA

El agua por emplear en las mezclas de concreto deberá estar limpia y libre de impurezas perjudiciales, tales como aceite, ácidos, álcalis y materia orgánica. Se considera adecuada el agua que sea apta para consumo humano, debiendo ser analizado según norma MTC E 716 y además deberán cumplir con los requisitos de la norma AASHTO T-26. El PH medido no podrá ser inferior a siete (7). El agua debe tener las características apropiadas para una óptima calidad del concreto. Así mismo, se debe tener presente los aspectos químicos del suelo a fin de establecer el grado de afectación de este sobre el concreto. Asimismo, en el agua será el que se indica a continuación:

Tipo de Elemento	Contenido máx soluble en agua en el concreto, expresado como % en peso del cemento
Concreto prensado	0,06
Concreto armado expuesto a la acción de cloruros	0,10
Concreto armado no protegido que puede estar sometido a un ambiente húmedo pero no expuesto a cloruros (incluye ubicaciones donde el concreto puede estar ocasionalmente húmedo tales como cocinas, garajes, estructuras ribereñas y áreas con humedad potencial por condensación)	0,15
Concreto armado que deberá estar seco o protegido de la humedad	0,80

### AGREGADOS

#### Agregado fino

Se considera como tal, a la fracción que pase la malla de 4.75mm (Nº 4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas o gravas. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más de treinta por ciento (30%) del agregado fino.

El agregado fino deberá cumplir con los siguientes requisitos: Contenido de sustancias perjudiciales. El siguiente cuadro señala los requisitos de límites de aceptación.

CARACTERÍSTICAS	NORMA	MASA TOTAL MUESTRA
Terrones de arcilla y partículas deleznable	MTC E 212	1.00% (máx.)
Material que pasa el tamiz de 75µm (Nº 200)	MTC E 202	5.00% (máx.)
Cantidad de partículas livianas	MTC E 211	0.50% (máx.)
Contenido de sulfatos, expresado como SO <sub>4</sub> =		1.20% (máx.)

#### Reactividad

El agregado fino no podrá presentar reactividad potencial con los álcalis del cemento. Se considera que el agregado es potencialmente reactivo, si al determinar su concentración de SiO<sub>2</sub> y la reducción de alcalinidad R, mediante la norma ASTM C84, se obtienen los siguientes resultados: SiO<sub>2</sub> > R cuando R > 70 SiO<sub>2</sub> > 35 + 0,5 R cuando R < 70.

#### Granulometría

La curva granulométrica del agregado fino deberá encontrarse dentro de los límites que se señalan a continuación:

TAMIZ (mm)	PORCENTAJE QUE PASA
9.5 mm (3/8")	100
4.75 mm No. 4	95-100
2.36 mm No. 8	80 - 100
1.18 mm No. 16	50 - 85
600 µm No. 30	25 - 60
300 µm No. 50	10 - 30
150 µm No. 100	2 - 10

MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

En ningún caso, el agregado fino podrá tener más de cuarenta y cinco por ciento (45%) de material retenido entre dos tamices consecutivos. A fin de determinar el grado de uniformidad, se hará una comprobación del módulo de fineza con muestras representativas enviadas por el Ejecutor al laboratorio de todas las fuentes de aprovisionamiento autorizadas, no debiendo ser menor de 2.3 ni mayor de 3.1. Durante el período de construcción no se permitirán variaciones mayores de 0.2 en el módulo de fineza, con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo. El módulo de fineza de los agregados finos será determinado, sumando a los porcentajes acumulativos en peso de los materiales retenidos en cada uno de los tamices U.S. Standard No. 4, 8, 16, 30, 50 y 100 y dividiendo por 100.

### Durabilidad

El agregado fino no podrá presentar pérdidas superiores a diez por ciento (10%) o quince por ciento (15%), al ser sometido a la prueba de solidez en sulfatos de sodio o magnesio, respectivamente, según la norma MTC E 209. En caso de no cumplirse esta condición, el agregado podrá aceptarse siempre que, habiendo sido empleado para preparar concretos de características similares, expuestas a condiciones ambientales parecidas durante largo tiempo, haya dado pruebas de comportamiento satisfactorio.

### Limpieza

El equivalente de arena, medido según la norma MTC E 114, será sesenta (60% mín.).

### AGREGADO GRUESO

Se considera como tal, al material granular que quede retenido en el tamiz 4.75 mm (N° 4). Será grava natural o provendrá de la trituración (chancado) de roca, grava u otro producto cuyo empleo resulte satisfactorio, a juicio del profesional responsable. Los requisitos que debe cumplir el agregado grueso son los siguientes:

#### Contenido de sustancias perjudiciales

El siguiente cuadro, señala los límites de aceptación.

Características	Norma	masa total
Terrones de arcilla y partículas deleznales	MTC E 212	0.25 % (máx.)
Cantidad de partículas livianas	MTC E 211	1.00 % (máx.)
Contenido de sulfatos, expresado como SO <sub>4</sub> =		1.20 % (máx.)
Contenido de carbón y lignito	MTC E 215	0.5% máx.

### Reactividad

El agregado no podrá presentar reactividad potencial con los álcalis del cemento, lo cual se comprobará por idéntico procedimiento y análogo criterio que en el caso de agregado fino.

### Durabilidad

Las pérdidas de ensayo de solidez (norma de ensayo MTC E 209), no podrán superar el doce por ciento (12%) o dieciocho por ciento (18%), según se utilice sulfato de sodio o de magnesio, respectivamente. Abrasión L.A. El desgaste del agregado grueso en la máquina de Los Ángeles (norma de ensayo MTC E 207) no podrá ser mayor de cuarenta por ciento (40%).

### Granulometría

La gradación del agregado grueso deberá satisfacer una de las siguientes franjas, según se especifique en los documentos del proyecto o apruebe el Supervisor con base en el tamaño máximo de agregado a usar, de acuerdo con la estructura de que se trate, la separación del refuerzo y la clase de concreto especificado.

Tamiz	Porcentaje que pasa						
	AG-1	AG-2	AG-3	AG-4	AG-5	AG-6	AG-7
63 mm (2.5")	-	-	-	-	100	-	100
50 mm (2")	-	-	-	100	95-100	100	95-100
37.5 mm (1 1/2")	-	-	100	95-100	-	90-100	35-70
25.0 mm (1")	-	100	95-100	-	35-70	20-55	0-15
19.0 mm (3/4")	100	95-100	-	35-70	-	0-15	-
12.5 mm (1/2")	90-100	-	25-60	-	0-30	-	0-5
9.5 mm (3/8")	40-70	20-55	-	0-30	-	0-5	-
4.75 mm (N° 4)	0-15	0-10	0-10	0-5	0-5	-	-
2.36 mm (N° 8)	0-5	0-5	0-5	-	-	-	-

*Martina Sanchez Plaza*  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532





## ADITIVOS

Se podrán usar aditivos de reconocida calidad, para modificar las propiedades del concreto, con el fin de que sea más adecuado para las condiciones particulares de la estructura por construir. Su empleo deberá definirse por medio de ensayos efectuados con antelación a la obra, con dosificaciones que garanticen el efecto deseado, sin perturbar las propiedades restantes de la mezcla, ni representar riesgos para la armadura que tenga la estructura. En las Especificaciones del servicio se definirán que tipo de aditivos se pueden usar, los requerimientos que deben cumplir y los ensayos de control que se harán a los

mismos. En los vaciados de zapatas se usarán acelerantes de fragua para incrementar la resistencia inicial del concreto y evitar que el agua de inundación aumente la relación del agua con relación al cemento del concreto.

## EQUIPO

Los principales elementos requeridos para la elaboración de concretos y la construcción de estructuras con dicho material, son los siguientes:

Para el proceso de producción de los agregados pétreos se requieren equipos para su explotación, carguío, transporte y producción. La unidad de proceso consistirá en una unidad clasificadora y, de ser necesario, una planta de trituración provista de trituradoras primaria, secundaria y terciaria siempre que esta última se requiera, así como un equipo de lavado. La planta deberá estar provista de los filtros necesarios para controlar la contaminación ambiental de acuerdo con la reglamentación vigente.

### Equipo para la elaboración del Concreto

La planta de elaboración del concreto deberá efectuar una mezcla regular e íntima de los componentes, dando lugar a un concreto de aspecto y consistencia uniforme, dentro de las tolerancias establecidas. La mezcla se podrá elaborar en plantas centrales o en camiones mezcladores. En el caso de plantas centrales, los dispositivos para la dosificación por peso de los diferentes ingredientes deberán ser automáticos, con precisión superior al uno por ciento (1%) para el cemento y al dos por ciento (2%) para los agregados. Los camiones mezcladores, que se pueden emplear tanto para la mezcla como para el agitado, podrán ser de tipo cerrado, con tambor giratorio; o de tipo abierto, provistos de paletas. En cualquiera de los dos casos, deberán proporcionar mezclas uniformes y descargar su contenido sin que se produzcan segregaciones; además, estarán equipados con cuentarrevoluciones.

Los vehículos mezcladores de concreto y otros elementos que contengan alto contenido de humedad deben tener dispositivos de seguridad necesarios para evitar el derrame del material de mezcla durante el proceso de transporte.

### Encofrados y obra falsa

El Proveedor deberá suministrar e instalar todos los encofrados necesarios para confinar y dar forma al concreto, de acuerdo con las líneas mostradas en los planos u ordenadas por el profesional responsable designado por la entidad. Los encofrados podrán ser de madera o metálicas y deberán tener la resistencia suficiente para contener la mezcla de concreto, sin que se formen combas entre los soportes y evitar desviaciones de las líneas y contornos que muestran los planos, ni se pueda escapar el mortero.

### Elementos para la colocación del concreto

El Proveedor deberá disponer de los medios de colocación del concreto que permitan una buena regulación de la cantidad de mezcla depositada, para evitar salpicaduras, segregación y choques contra los encofrados o el refuerzo.

### Vibradores

Los vibradores para compactación del concreto deberán ser de tipo interno, y deberán operar a una frecuencia no menor de siete mil (7 000) ciclos por minuto y ser de una intensidad suficiente para producir la plasticidad y adecuada consolidación del concreto, pero sin llegar a causar la segregación de los materiales. Para estructuras delgadas, donde los encofrados estén especialmente diseñados para resistir la vibración, se podrán emplear vibradores externos de encofrado.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

### **Equipos varios**

El Proveedor deberá disponer de elementos para usos varios, entre ellos los necesarios para la ejecución de juntas, la corrección superficial del concreto terminado, la aplicación de productos de curado, equipos para limpieza, etc.

### **FABRICACIÓN DE LA MEZCLA**

Almacenamiento de los agregados Cada tipo de agregado se acopiará por pilas separadas, las cuales se deberán mantener libres de tierra o de elementos extraños y dispuestos de tal forma, que se evite al máximo.

### **ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Controles durante la ejecución de los trabajos se dará por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento, verificará las actividades por parte de la entidad y efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo empleado por el proveedor.
- Verificar la correcta aplicación del método aceptado previamente, en cuanto a la elaboración y manejo de los agregados, así como la manufactura, transporte, colocación, consolidación, ejecución de juntas, acabado y curado de las mezclas.
- Comprobar que los materiales por utilizar cumplan los requisitos de calidad exigidos por la presente especificación.
- Efectuar los ensayos necesarios para el control de la mezcla.
- Vigilar la regularidad en la producción de los agregados y mezcla de concreto durante el periodo de ejecución de las obras.
- Tomar, de manera cotidiana, muestras de la mezcla elaborada para determinar su resistencia.
- Realizar medidas para determinar las dimensiones de la estructura y comprobar la uniformidad de la superficie.
- Medir, para efectos de pago, los volúmenes de obra satisfactoriamente ejecutados.

### **FORMA DE MEDICIÓN**

La forma de medición de esta partida será metro cúbico (M3).

### **CONDICIÓN DE PAGO**

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### **2.03.02 COLUMNAS**

##### **2.03.02.1 CONCRETO F' C=210 KG/CM<sup>2</sup> EN ZAPATAS**

IDEM PARTIDA 02.03.01.01

##### **2.03.02.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS**

### **DESCRIPCIÓN**

Los encofrados se refieren a la reposición de formas temporales para contener el concreto, de modo que éste, al endurecer tome la forma que se estipule en los planos respectivos tanto en dimensiones como en su ubicación en la estructura.

### **MATERIALES**

- Clavos para madera
- Alambre negro n°8
- Madera tornillo

### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales

### **REQUERIMIENTOS**

**Encofrado de superficie visible**

*Martina Sanchez Plaza*  
 MARTINA SANCHEZ PLAZA  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 67532



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

Los encofrados de superficie visibles hechos de madera laminada, planchas duras de fibras prensadas, madera machihembrada, aparejada y cepillada o metal, en la superficie en contacto con el concreto, las juntas deberán ser cubiertas con cintas, aprobadas por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento

### **Remoción de los encofrados**

La remoción de encofrados de soportes se debe hacer cuidadosamente y en forma tal que permita concreto tomar gradual y uniformemente los esfuerzos debidos a su propio peso. Dada que las operaciones de campo son controladas por ensayos de resistencias de cilindros de concreto, la remoción de encofrados y demás soportes se podrán efectuar al lograrse las resistencias fijadas en el diseño. Los cilindros de ensayos deberán ser curados bajo condiciones iguales a las más desfavorables de la estructura que representan.

En el caso de utilizarse aditivos, previa autorización por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento, los plazos podrán reducirse de acuerdo al tipo y proporción del acelerante que se emplee; en todo caso, el tiempo de desencofrado se fijará de acuerdo a las pruebas de resistencia efectuadas en muestras de concreto.

Todo encofrado, para volver a ser usado no deberá presentar alabeos ni deformaciones y deberá ser limpiado cuidadosamente antes de ser colocado nuevamente. No se deberá colocar concreto dentro de corrientes de agua y los encofrados diseñados para retenerlo bajo el agua, deberán ser impermeables, Si las operaciones de campo son controladas por ensayos de resistencia de cilindros de concreto, la remoción de encofrados y demás soportes se podrá efectuar al lograrse las resistencias fijadas en el diseño. Los cilindros de ensayo deberán ser curados bajo condiciones iguales a las más desfavorables de la estructura que representan.

### **Requerimientos constructivos y aceptación de los trabajos**

- Tablero fenólico
- Clavos para madera con cabeza de 3" y 4" Alambre negro recocido N° 08.
- Acero corrugado  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  (Para estacas y separadores).
- Petróleo (Para evitar adherencia de concreto al encofrado).

Los encofrados serán de madera y deberán tener la resistencia suficiente para contener la mezcla de concreto, sin que se formen combas entre los soportes y evitar desviaciones de las líneas y contornos que muestran los planos, ni se pueda escapar el mortero. Los encofrados de madera podrán ser de tabla cepillada o de triplay, y deberán tener un espesor uniforme. Los alambres que se empleen para amarrar los encofrados no deberán

atravesar las caras del concreto que queden expuestas en el servicio terminado. En general, se deberá unir los encofrados por medio de pernos que puedan ser retirados posteriormente.

### **MODO DE EJECUCIÓN**

Los encofrados deberán ser contruidos de modo que resistan totalmente el empuje del concreto al momento del llenado, y la carga viva durante la reposición, sin deformarse y teniendo en cuenta las contra flechas correspondientes para cada caso. La aprobación del encofrado y autorización para la construcción no relevan al proveedor de su responsabilidad de que éstos soporten adecuadamente las cargas a que estarán sometidos. Los encofrados para ángulos entrantes deberán ser achaflanados y aquellos con aristas, serán fileteados. Antes de vaciar el concreto, los encofrados deberán ser convenientemente humedecidos y sus superficies interiores recubiertas adecuadamente con petróleo para evitar la adherencia del concreto.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro cuadrado (M2)

### **FORMA DE MEDICIÓN**

Se considerará como área de encofrado a la superficie de la estructura que será cubierta directamente por dicho encofrado, cuantificado en metros cuadrados (M2).

### **CONDICIÓN DE PAGO**



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 2.03.02.3 ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM<sup>2</sup>, GRADO 60

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero en el elemento estructural de las zapatas con las características mínimas de:

- Corrugaciones de acuerdo con la norma astm a-615.
- Fluencia  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- Carga de rotura mínimo  $5,900 \text{ kg/cm}^2$
- Elongación en 20 cm. Mínimo 8%.
- En todo caso satisfará la norma astm a-185

#### Descripción

Los trabajos consisten en realizar la colocación del acero en trabajos estructurales y se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo con las normas.

El límite de fluencia será  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ .

Deberá cumplir con las normas del astm-a-675, astm-a-616, astm-a-61, nop-1158.

#### Materiales

##### Acero de refuerzo

Se debe cumplir con todo lo establecido en el art. 405 del reglamento del ACI. El doblado y los cortes serán de acuerdo con los diseños y medidas especificadas en los planos.

El refuerzo metálico deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- El límite de fluencia será  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ .
- Deberá cumplir con las normas del astm-a-615, astm-a-616, astm-a-61, nop-1158.

#### Equipos y herramientas

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberán ser herramientas menores (cortador de fierro, máquina de doblado, etc.)

#### Ejecución

El refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos. El refuerzo deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

La colocación de la armadura será afectada en estricto acuerdo con los planos y se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de alambre de hierro recogido o clips adecuados en las intersecciones. El recubrimiento de la armadura se logrará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Los trabajos realizados en este rubro se medirán en kilogramo (KG).

#### FORMA DE MEDICIÓN

El cómputo total de la partida se hará de acuerdo al peso y cantidad de acero a ser utilizado, según condicionantes de diseño

#### CONDICIÓN DE PAGO

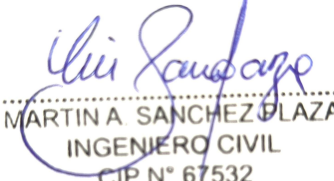
El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 2.03.03 VIGAS

#### 2.03.03.1 CONCRETO F' C=210 KG/CM<sup>2</sup> EN VIGAS

IDEM PARTIDA 02.03.01.01

#### 2.03.03.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS

  
MARTÍN A. SÁNCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

IDEM PARTIDA 02.03.02.02

**2.03.03.3 ACERO CORRUGADO  $FY=4200 \text{ KG/CM}^2$ , GRADO 60**

IDEM PARTIDA 02.03.02.03

**2.03.04 MESONES DE CONCRETO**

**2.03.04.1 CONCRETO  $F'C=175 \text{ KG/CM}^2$  SOPORTES DE MESON**

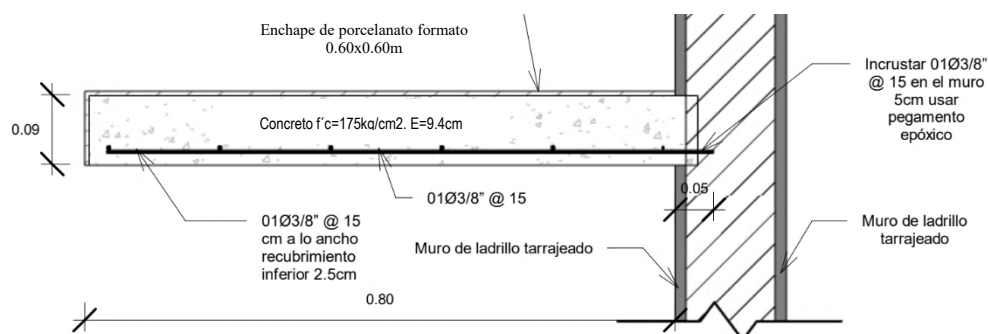
IDEM PARTIDA 02.03.01.01

**2.03.04.2 CONCRETO  $F'C=175 \text{ KG/CM}^2$  PARA MESON  $e=0.10 \text{ M}$**

IDEM PARTIDA 02.03.01.01

**2.03.04.3 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MESONES**

IDEM PARTIDA 02.03.02.02



**2.03.04.4 ACERO CORRUGADO  $FY=4200 \text{ KG/CM}^2$ , GRADO 60**

IDEM PARTIDA 02.03.02.03

**2.04 VARIOS**

**2.04.01.1 JUNTA ASFALTICA  $e=0.10 \text{ M} \times \frac{1}{2}"$**

**DESCRIPCIÓN**

Este trabajo consiste en el llenado de las juntas de dilatación en las veredas y sardineles. Las juntas irán cada 3 y 3.5 metro, según lo indicado en los planos del servicio. El espacio libre dejado entre cara de las juntas deberá rellenarse con un material no rígido, adecuado para tal fin, que permita que la junta pueda sufrir los desplazamientos previstos.

**PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

- Se colocará el asfalto RC-250 y se le mezclará con arena fina - Este producto será colocado en las juntas indicadas en el plano y sujeto a cambio por el director de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento
- Se chuseará bien para que esta mezcla ocupe toda la junta.
- El acabado debe ser uniforme y perfectamente alineado.

**SISTEMA DE CONTROL**


- Se verá que las juntas estén uniformes
- Deben estar completamente llenas en cada junta
- Verificar su alineamiento

**UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá en metros lineales (M).

**FORMA DE MEDICION**

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metros lineales (M) de sellado de juntas terminados y aprobados por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento.

  
MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

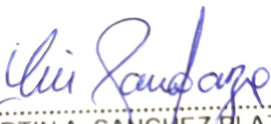
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia y la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho "

### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSTALACIONES SANITARIAS**

### **04 INSTALACIONES SANITARIAS**

#### **04.01 APARATOS SANITARIOS**

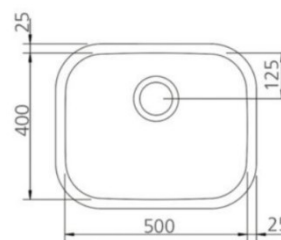
##### **04.01.01 SUMINSITRO E INSTALACION DE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE PARA EMPOTRAR**

###### **DESCRIPCIÓN**

Serán lavaderos de acero inoxidable, con kit de accesorios interiores que serán de excelente calidad

###### **MATERIALES**

- Lavadero de acero inoxidable
- Acabado satinado
- Incluye kit de instalación (desagüe, trampa y rebose)
- Espesor 0.76mm
- Tipo de instalación: Empotrado y/o sobrepuesta



###### **ACCESORIOS**



###### **KIT DE INSTALACIÓN 1 POZA**

###### **Características:**

- Canastilla y filtro extraíble de acero inoxidable 304.
- Cuenta en total con 7 empaquetaduras de silicona.
- Tubo corrugado.
- Material de tubos y tuercas de PVC.
- Compatible con lavadero Aspen, Vesubio y Fuji.

###### **MÉTODO CONSTRUCTIVO**

Se coloca el lavadero en el lugar donde va a ser instalado, sobrepuesto o adosado según verificación de planos, revisar los puntos del eje del desagüe antes de instalar, no usar abrasivos.

###### **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

Durante la ejecución de los trabajos, el director de la estación experimental agraria o persona designada por él efectuará los siguientes controles principales:

- Él director de la estación experimental agraria o persona designada por él de mantenimiento controlará la calidad de los materiales a usarse de acuerdo con las Normas Técnicas peruanas.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.

Terminado los trabajos de instalación de los aparatos sanitarios se procederá a efectuarla prueba de estos y sus accesorios de agua y desagüe, de manera individual. Deberá observarse el funcionamiento satisfactorio.

MARTÍN A. SÁNCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

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

## EJECUCIÓN

El lavadero se colocará perfectamente, nivelado. El respaldo del lavatorio se fraguará con SIKAFLEX a la mayólica de la mesa de trabajo, en el empalme de la trampa se empleará masilla.

Se ubicarán de manera tal que tanto el punto de agua como de desagüe queden centrados, sea cual fuera la ubicación del aparato sanitario, deberá apoyarse de tal manera que se asegure su estabilidad, los tubos de abasto de agua serán cromados y flexibles.

El lavatorio no deberá quedar inclinado hacia adelante y estará completamente nivelado

## ACEPTACION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos efectuados se aceptan siempre en cuando cumplan los requisitos exigidos desde el punto de vista técnico, de ejecución y funcionalidad.

## UNIDAD DE MEDIDA

Se realizará de acuerdo con el metrado verificado en mantenimiento por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él y se medirá por unidad instalada y operativa (und)

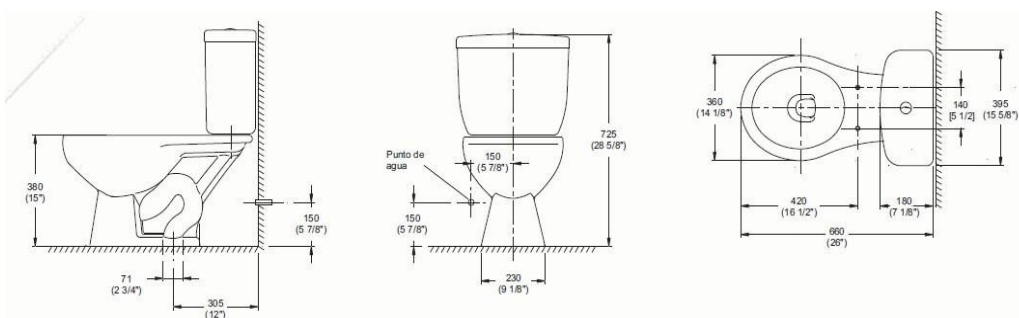
## CONDICIÓN DE PAGO

El pago de la partida se hará por unidad (und) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda lamano de mantenimiento, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

### 04.01.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO DE LOSA VITRIFICADA SIFON JET COLOR BLANCO.

#### DESCRIPCIÓN

Serán de loza vitrificada blanca tipo Sifón Jet con accesorios interiores que serán de plástico irrompible, la manija de accionamiento será cromada al igual que los pernos de anclaje al piso.



#### MATERIALES

Los aparatos sanitarios estarán constituidos de materiales duros, resistentes a la erosión del agua corriente y el ataque de ácidos comunes como el muriático y úrico. Además, el material no será poroso y el acabado será impermeable. Los artefactos de loza vitrificada poseerán suficiente resistencia al manejo y serán provistos de los elementos necesarios para fijarlos en su sitio. Su forma y diseño deben satisfacer las condiciones de la hidráulica y del uso. Los aditamentos de los artefactos podrán ser de bronce,

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

acero inoxidable, fierro cromado o material plástico, debiendo resistir a la acción del agua, al desgaste por fricción y la corrosión. Las manijas, cadenas y sujetadores podrán ser indicadas en las referencias.

### MÉTODO CONSTRUCTIVO

Se coloca la taza en el lugar donde va a ser instalada y se marcan los huecos en los que irán alojados los pernos de sujeción. Estos huecos tendrán una profundidad no menor de 2" y dentro de ellos irán los tarugos. La tubería PVC deberá sobresalir del nivel del piso. Terminado lo suficiente para que embone en la ranura del aparato.

- Luego se asegurará el aparato mediante un anillo de cera con guía que cubra toda la ranura en forma tal que quede un sello hermético.
- Colocada la taza en su sitio, se atornilla los pernos que aseguran la taza al piso.
- Efectuada esta operación y estando ya fija la taza se procederá a ejecutar la unión con el tubo de bajada, colocando un chupón de jebe.
- Se colocarán los aparatos sanitarios en ambientes de carácter privado, en número apropiado y con adecuada ventilación e iluminación, cuidando de dejar espacio suficiente para su uso, limpieza, reparación e inspección. Una vez realizada la instalación se le revisará totalmente tratando de ubicar pérdidas de agua o atoros. La responsabilidad de la instalación será del Contratista, también lo será de toda pérdida o rotura de aparatos hasta la entrega de mantenimiento. Se asegurarán los aparatos a los dispositivos y soportes que hayan sido previstos, convenientemente conectados a las salidas de agua y desagüe.

### SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Durante la ejecución de los trabajos, ÉL director de la estación experimental agraria o persona designada por él efectuará los siguientes controles principales:

- Director de la estación experimental agraria o persona designada por él de mantenimiento controlará la calidad de los materiales a usarse de acuerdo con las Normas Técnicas peruanas.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Terminado los trabajos de instalación de los aparatos sanitarios se procederá a efectuarla prueba de estos y sus accesorios de agua y desagüe, de manera individual se deberá observar el funcionamiento satisfactorio.



### UNIDAD DE MEDIDA

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en mantenimiento por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él y se medirá por unidad instalada y operativa (UND).



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

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### 04.01.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE URINARIO DE COLOR BLANCO INC. ACCESORIOS.

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde a la colocación de urinarios de porcelana y vitrificados, modelo BANBI, de primera calidad de fabricación nacional, incluye grifería interior que deberá preferentemente ser suministrada por el fabricante.

##### METODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo se efectuará por cantidad de unidades iguales, agrupándose en partidas diferentes de acuerdo con la clase de aparatos a instalar.

##### FORMA DE PAGO

El pago se hará por Pieza (UND) que incluye el suministro del aparato sanitario, grifería y accesorios.



#### 04.01.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL LAVATORIO EN SSHH, INC. ACCESORIOS.

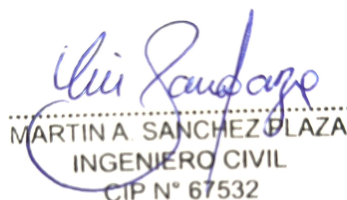
##### DESCRIPCIÓN

Serán de loza vitrificada, con accesorios interiores que serán de excelente calidad, la manija de accionamiento será cromada al igual que los pernos de anclaje de la pared.

##### MATERIALES

Los aparatos sanitarios estarán constituidos de materiales duros, resistentes a la erosión del agua corriente y el ataque de ácidos comunes (como el muriático y úrico).

Además, el material no será poroso y el acabado será impermeable. Los artefactos de loza vitrificada poseerán suficiente resistencia al manipuleo y serán provistos de los elementos necesarios para fijarlos en su sitio. Su forma y diseño deben satisfacer las condiciones de la hidráulica y del uso. Los aditamentos de los artefactos podrán ser de bronce, acero inoxidable, fierro cromado o material plástico, debiendo resistir a la acción del agua, al desgaste por fricción y la corrosión. Las manijas, cadenas y sujetadores podrán ser indicadas en las referencias.

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

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

## SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Durante la ejecución de los trabajos, el Director de la estación experimental agraria o persona designada por él efectuará los siguientes controles principales:

- El Director de la estación experimental agraria o persona designada por él de mantenimiento controlará la calidad de los materiales a usarse de acuerdo con las Normas Técnicas Peruanas la aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.

Terminado los trabajos de instalación de los aparatos sanitarios se procederá a efectuarla prueba de estos y

sus accesorios de agua y desagüe de manera individual. Deberá observarse el funcionamiento satisfactorio.

## ACCESORIOS

### DESCRIPCIÓN

Esta partida contempla el suministro de LLAVE TEMPORIZADORA DE PICO LARGO DE 1/2, de primera calidad y de garantía duradera incluyendo todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para tal fin, de acuerdo con las ubicaciones establecidas en los planos respectivos.



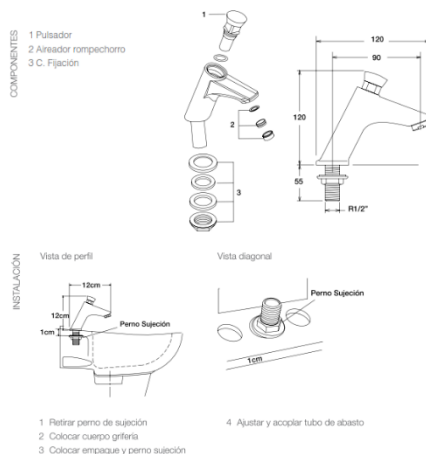
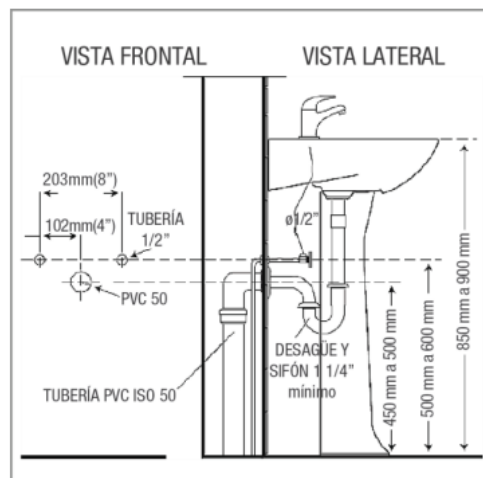
- CUERPO Y PULSADOR: bronce
- VÁLVULA INTERNA: bronce
- Aireador metálico
- ACABADO: cromado
- MATERIAL: Bronce
- PESO: 0.893 kg
- MEDIDAS NOMINALES
- ANCHO: 110MM
- FONDO: 230MM
- ALTO: 50MM

### UNIDAD DE MEDIDA

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en mantenimiento por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él y se medirá por unidad instalada y operativa (UND).

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.



1. Retirar perno de sujeción
2. Colocar cuerpo grifería
3. Colocar empaque y perno sujeción
4. Ajustar y aceptar tubo de abastecimiento

**04.02****SISTEMA DE AGUA FRIA****04.02.01 SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 Ø ½"****DESCRIPCIÓN**

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de un ambiente y a partir ramal de distribución incluyendo los accesorios y los materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente al aparato sanitario. Además, quedan incluidos en la unidad, los canales en la albañilería y la mano de mantenimiento para la ejecución de los tubos.

**MÉTODO CONSTRUCTIVO**

A la boca de la salida de agua se le da el nombre de "punto". Se entiende por punto de Agua Fría la instalación de cada salida de agua, destinada abastecer un artefacto sanitario, grifo o salida especial, comprendido desde la salida de los Aparatos Sanitarios hasta el límite establecido por los muros y/o válvulas que contiene el ambiente del baño y/o hasta el empalme con las montantes o de red troncal.

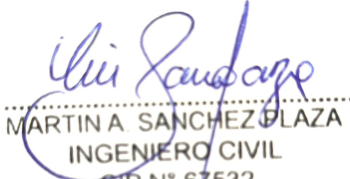
**CALIDAD DE LOS MATERIALES**

Las tuberías deberán ser revisados cuidadosamente antes de instalarlas, a fin de descubrir defectos tales como: roturas, rajaduras, porosidad, fallas de alineamiento, etc. y se verificará que estén libres de cuerpos extraños u otros. Se empleará tuberías PVC para fluidos a presión con empalme espiga campana o simple presión (SP) NTP 399.002.

**SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

Durante la ejecución de los trabajos, el Director de la estación experimental agraria o la persona designada por él efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar que las tuberías cumplan con la norma técnica peruana NTP
- tuberías PVC para fluidos a presión con simple presión (SP).
- Verificar que las tuberías se encuentren instaladas de acuerdo con los planos.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

**UNIDAD DE MEDIDA**

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en mantenimiento por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él y se medirá por el total en punto (PTO).

**CONDICIÓN DE PAGO**

El pago se efectuará por punto (PTO) al precio unitario del contrato, ejecutado medido en la forma indicada y aprobado por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él. El "Precio Unitario" comprende todos los costos de equipos, mano de Mantenimiento con beneficios Sociales, implementos de seguridad, herramientas y otros necesarios para realizar los trabajos.

**04.02.02 REDES DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA DE MPVC C-10 Ø ½"****DESCRIPCIÓN**

Se entiende por punto de agua fría la instalación de cada salida de agua, destinada a abastecer un artefacto sanitario, grifo o salida especial, comprendido desde la salida para los aparatos sanitarios hasta el límite

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

establecido por los muros y/o válvulas que contiene el ambiente del baño y/o hasta el empalme con las montantes o la red troncal.

### MÉTODO CONSTRUCTIVO

Las redes del sistema serán instaladas con los diámetros y longitudes indicados en los planos, cualquier cambio deberá ser aprobado específicamente por el Director de la estación experimental agraria o persona designada por él. El Director de la estación experimental agraria o persona designada por él deberá verificar la calidad de los accesorios, requiriendo al contratista las pruebas y certificados de calidad necesarios antes de su uso.

### CALIDAD DE LOS MATERIALES

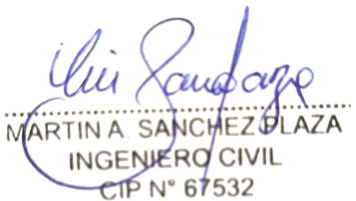
Las tuberías deberán ser revisados cuidadosamente antes de instalarlas, a fin de descubrir defectos tales como: roturas, rajaduras, porosidad, fallas de alineamiento, etc. y se verificará que estén libres de cuerpos extraños u otros. Se empleará tuberías PVC para fluidos a presión con empalme espiga campana o simple presión (SP) NTP 399.002.

### SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Durante la ejecución de los trabajos, el director de la estación experimental agraria o persona designada por él efectuará los siguientes controles principales:

Verificar que las tuberías cumplan con la norma técnica peruana NTP 399.002 tuberías PVC para fluidos a presión con simple presión (SP).

- Verificar que las tuberías se encuentren instaladas de acuerdo con los planos.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

### UNIDAD DE MEDIDA

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en mantenimiento por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él y se medirá por el total en metros lineales (M).

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

## 04.03

### VALVULAS

#### 04.03.01 VALVULAS COMPUERTAS DE Ø 1/2"

##### DEFINICIÓN

Comprende el suministro y colocación de todos los mecanismos o elementos que cierran o regulan el paso del agua al ingreso del tanque cisterna o tanque elevado. La válvula compuerta de 1/2" de diámetro será de bronce con boya de plástico, con uniones roscadas con marca de fábrica y presión de trabajo grabada en alto relieve en el cuerpo de la válvula para 125 Lbs/pulg<sup>2</sup>. En la pared de distribución serán del tipo flotadora.



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

- Adaptador PVC-SAP S/P 1/2"
- Niple de fierro galvanizado de 1/2".
- Válvula compuerta de bronce 1/2".
- Unión universal de fierro galvanizado de 1/2".
- Cinta teflón 1/2" 10yd.
- Pegamento para PVC.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de medida será por unidad (UND).

#### FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por unidad de válvula compuerta de 1/2" y sus accesorios de instalada (UND) y con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Director de la estación experimental agraria o persona designada por él velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en el plano, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de mantenimiento, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

#### 04.04

#### MONTANTES DE DESAGÜE Y VETILACION

##### 04.04.01 SALIDA DE DESAGÜE PVC SAP 2"

#### DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de tubería de diámetro 2".

#### MÉTODO CONSTRUCTIVO

Se entiende por punto de desagüe la instalación de cada salida, destinada la descarga de desagüe de un artefacto sanitario, grifo o salida especial, comprendido desde la salida de los aparatos sanitarios hasta el límite establecido por los muros del baño y/o hasta el empalme con las montantes o dered troncal.

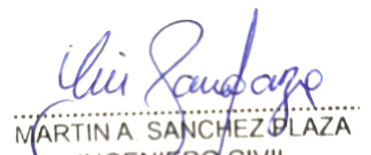
#### CALIDAD DE LOS MATERIALES

Las tuberías deberán ser revisados cuidadosamente antes de instalarlas, afín de descubrir defectos tales como: roturas, rajaduras, porosidad, fallas de alineamiento, etc. y se verificará que estén libres de cuerpos extraños u otros. Se empleará tuberías PVC SAL para fluidos sin presión con empalme espiga campana NTP 399.003.

#### SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Durante la ejecución de los trabajos, el Director de la estación experimental agraria o persona designada por él efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar que las tuberías cumplan con la norma técnica peruana NTP 399.003 Tuberías PVC para fluidos sin presión SAL.
- Verificar que las tuberías se encuentren instaladas de acuerdo a los planos.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

#### UNIDAD DE MEDIDA

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en mantenimiento por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él y se medirá por el total en punto (PTO).

#### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### 04.04.02 SALIDA DE DESAGÜE PVC SAP 3"

IDEM PARTIDA 04.04.01

#### 04.04.03 SALIDA DE VENTILACION PVC SAP 2"

##### DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de tubería PVC SAL de diámetro 2".

*Martina Sanchez Plaza*  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

##### MÉTODO CONSTRUCTIVO

Se entiende por punto de ventilación, la instalación de cada salida, destinada evacuar gases emanadas por la descarga de desagüe de un artefacto sanitario, grifo o salida especial, comprendido desde la salida de los aparatos sanitarios hasta el límite establecido por los muros que contiene el ambiente del baño y/o hasta el empalme con las montantes o de red troncal.

##### CALIDAD DE LOS MATERIALES

Las tuberías deberán ser revisados cuidadosamente antes de instalarlas, a fin de descubrir defectos tales como: roturas, rajaduras, porosidad, fallas de alineamiento, etc. y se verificará que estén libres de cuerpos extraños u otros. Se empleará tuberías PVC SAL para fluidos sin presión con empalme espiga campana NTP 399.003.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en mantenimiento por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él y se medirá por el total en punto (PTO).

#### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### 04.05

#### REDES DE DERIVACION

#### 04.05.01 RED DE DERIVACION PARA DESAGUE DE 2"

##### DESCRIPCIÓN

Comprende el trazo de niveles, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de desagüe, desde el lugar donde entran a un servicio higiénico o consultorio, hasta llegar a los colectores, incluyendo columnas y bajantes. Además, comprenden los canales en la albañilería y la mano de mantenimiento para la sujeción de tubos. En caso de



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

tuberías de diversos tipos, como de fierro fundido o PVC, deberán figurar en partidas independientes y de acuerdo con su diámetro.

### **MATERIALES**

En esta partida se incluyen los materiales (lija para madera, pegamento para tubería PVC tubería PVC-sal de 2", unión doble PVC-sal 2". Además de los materiales, también se incluyen la mano de mantenimiento, equipos y herramientas.

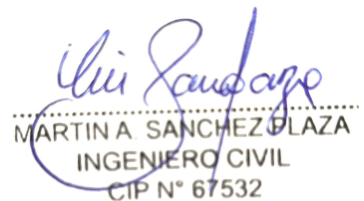
### **MÉTODO DE EJECUCIÓN**

Las tuberías deberán ser instaladas en las zanjas y/o lugares preparados. La instalación de las tuberías se realiza con juntas llamadas uniones, estas a su vez se unen con pegamento especial para tuberías PVC.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Unidad de medida metro lineal (M)

Norma de medición. - se efectuará por la cantidad de metros lineales instalados.

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

## **04.05.02 RED DE DERIVACION PARA DESAGUE DE 4"**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el trazo de niveles, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de desagüe, desde el lugar donde entran a un servicio higiénico o consultorio, hasta llegar a los colectores, incluyendo columnas y bajantes. Además, comprenden los canales en la albañilería y la mano de mantenimiento para la sujeción de tubos. En caso de tuberías de diversos tipos, como de fierro fundido o PVC, deberán figurar en partidas independientes y de acuerdo con su diámetro.

### **MATERIALES**

En esta partida se incluyen los materiales (lija para madera, pegamento para tubería PVC, tubería PVC-sal de 4", unión doble PVC-sal 4"). Además de los materiales, también se incluyen la mano de mantenimiento, equipos y herramientas.

### **MÉTODO DE EJECUCIÓN**

Las tuberías deberán ser instaladas en las zanjas y/o lugares preparados. La instalación de las tuberías se realiza con juntas llamadas uniones, estas a su vez se unen con pegamento especial para tuberías PVC.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Unidad de medida metro lineal (M)

Norma de medición. - se efectuará por la cantidad de metros lineales instalados.

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

## CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 04.06

#### RED COLECTORA

##### 04.06.01 RED DE DESAGUE DE 4"

### DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de tubería de diámetro 4".

### MÉTODO CONSTRUCTIVO

Se entiende por punto de desagüe la instalación de cada salida, destinada recepcionar la descarga de desagüe de un artefacto sanitario, grifo o salida especial, comprendido desde la salida de los aparatos sanitarios hasta el límite establecido por los muros del baño y/o hasta el empalme con las montantes o de red troncal.

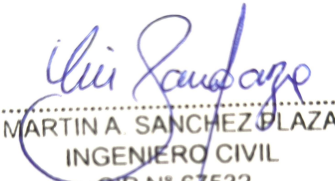
### CALIDAD DE LOS MATERIALES

Las tuberías deberán ser revisados cuidadosamente antes de instalarlas, a fin de descubrir defectos tales como: roturas, rajaduras, porosidad, fallas de alineamiento, etc. y se verificará que estén libres de cuerpos extraños u otros. Se empleará tuberías PVC SAL para fluidos sin presión con empalme espiga campana NTP 399.003.

### SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Durante la ejecución de los trabajos, el director de la estación experimental agraria o persona designada por él efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar que las tuberías cumplan con la norma técnica peruana NTP 399.003 tuberías PVC para fluidos sin presión SAL.
- Verificar que las tuberías se encuentren instaladas de acuerdo a los planos.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 04.07

#### ACCESORIOS

##### 04.07.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMIDERO DE BRONCE CROMADO DE 2"

### DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación del sumidero de bronce cromado de 2", esta partida comprende los accesorios para realizar la evacuación del agua en un ambiente.



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

## **MATERIALES**

En esta partida se incluyen los materiales (pegamento para tubería PVC, tubería pvc-sal tipo pesado, trampa PVC-sal 2", sumidero de bronce 2"). Además de los materiales, contiene mano de mantenimiento, equipos y herramientas.

## **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

Los sumideros se instalan por lo general en ambientes donde es necesario evacuar agua cuando se realiza el aseo respectivo o para casos de evacuación por desperfecto de algún aparato sanitario que produce goteo de agua.

Desde el punto donde se instalará los sumideros ( duchas, patios etc.), se colocará el accesorio "trampa p" la que va unida al sumidero de bronce y a la tubería de recolección que conducirá los desagües, los accesorios serán unidos con pegamento especial.

## **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se efectuará por la cantidad de unidades (UND) de registros roscados de bronce instalados.

## **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### **04.07.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 2"**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el suministro e instalación del registro roscado de 2" en el ambiente destinado a los servicios higiénicos, esta partida comprende los accesorios para realizar la evacuación del agua de los sshh.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medida es por unidad (UND).

#### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### **04.07.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4"**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el suministro e instalación del registro roscado de 4" en el ambiente destinado a los servicios higiénicos, esta partida comprende los accesorios para realizar la evacuación del agua de los sshh.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medida es por unidad (UND).

MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

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

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### 04.07.04 SUMINISTRO E INSTALACION DE SOMBRERO PARA VENTILACION PVC DE 2"

##### DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y colocación de sombreros a las terminaciones de las ventilaciones, todo colector de bajada o ventilador independiente se prolongará como terminal de ventilación en estos y en todos los extremos verticales se colocarán sombreros de ventilación de PVC, esta tubería proyectada tendrá una longitud mínima de 30 cm contabilizados desde la salida de la cobertura de TR4, será perforada para facilitar la ventilación y como proyección para evitar el ingreso de insectos nocivos.



##### MATERIALES

En esta partida se incluyen los materiales (sombrero de ventilación y pegamento), Además de los materiales, contiene mano de mantenimiento, equipos y herramientas.

##### MÉTODO DE EJECUCIÓN

Los sombreros de ventilación se instalarán a 0.30m, sobre el nivel del techo, el sombrero se instala con pegamento sobre la tubería de ventilación que viene de los servicios.

Para instalación de la salida de ventilación será necesario instalar desde el aparato sanitario una línea que conduzca el aire contenido en las tuberías hacia el exterior.

Esta ventilación correrá empotrado en piso y luego subirá por los muros hasta llegar a la azotea. En esta actividad será necesario utilizar accesorios como codos, tee, tuberías y pegamento.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida es por unidad (UND).

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### 04.08

##### CAJA DE REGISTRO

#### 04.08.01 CAJA DE REGISTRO DE DESAGÜE 12"x24" CON TAPA DE F°G°

##### DESCRIPCIÓN

El trabajo consiste en construir una caja de registro de desagüe de concreto simple con acabado interior pulido con cemento.

MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

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

## MÉTODO CONSTRUCTIVO

Las cajas de registro de desagüe serán de concreto con una resistencia  $F'c = 140 \text{ kg/cm}^2$ . El concreto será una mezcla de agua-cemento-piedra chancada  $\frac{1}{2}$ " + arena gruesa, preparada en mezcladora de concreto. El cemento a usar será el cemento Portland Tipo I.

La dosificación del material para la mezcla está en función al diseño de mezclas realizado al inicio de la obra, sin embargo, se podría utilizar una dosificación de 1:3:3.5 de tal manera que se obtenga la resistencia deseada en el concreto para el trabajo que se requiera. El criterio general para determinar la consistencia será al emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones de llenado que se esté ejecutando. Las dimensiones y la ubicación se encuentran detalladas en los planos.

## SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Durante la ejecución de los trabajos, serán aprobadas por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento, teniendo en cuenta lo siguiente:

- La Supervisión deberá verificar la correcta realización de los trabajos realizados, así como también que los materiales sean de calidad adecuada.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida es por unidad (UND).

## CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

04.09

## SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

### 04.09.01 TANQUE BIODIGESTOR DE 600 LTS INC. ACCESORIOS

#### 04.09.01.01 EXCAVACION MANUAL PARA BIODIGETOR

#### DESCRIPCION

Toda excavación se desarrollará de conformidad con las normativas vigentes, empleando procedimientos previamente determinados por el proveedor y aprobados por el Director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento.

El perfil excavado será estabilizado. El sostenimiento se colocará en forma oportuna y de tal modo que pueda mantener todas las excavaciones en óptimas condiciones de seguridad y a satisfacción de la entidad.

#### EQUIPOS

##### Herramientas manuales

Modo de ejecución de la actividad, antes de iniciar las excavaciones se requiere la aprobación, por parte del Director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento. La

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

secuencia de todas las operaciones de excavación debe ser tal, que asegure la utilización de todos los materiales aptos y necesarios para el acondicionamiento de las actividades señaladas en los planos.

Cuando se estén efectuando las excavaciones, se deberá tener cuidado para que no se presenten depresiones y hundimientos, acordonamientos de material que afecten el normal escurrimiento de las aguas superficiales. Al terminar los trabajos de excavación, el proveedor deberá limpiar y conformar las zonas laterales de la zona de trabajo, las de préstamo y las de disposición de sobrantes, de acuerdo con las indicaciones de la entidad. Las excavaciones se deberán ceñir a los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por el Director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Para excavaciones se medirán en (M3). El volumen se obtendrá multiplicando el ancho de la zanja por la altura (promedios de ser el caso), para luego así obtenida el área se multiplica por la longitud.

### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### **04.09.01.02 PERFILADO DE EXCAVACIÓN PARA BIODIGESTOR**

##### **Definición**

Esta partida comprende el perfilado de la superficie de fondo de la excavación para el biodigestor

##### **Descripción**

Las excavaciones y nivelaciones de los interiores requieren presentar superficies de fondo totalmente enrasadas, para lo cual es necesario realizar el refine y nivelación correspondiente y para que tenga soporte hacerle una compactación, previas al piso.

##### **Equipos y herramientas**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser menores (palas, picos, pisones manuales, y compactador vibratorio tipo plancha, etc.).


##### **Control**

###### **Control técnico**

Corresponde realizar controles de niveles dentro de las excavaciones a través de nivel de ingeniero a fin de garantizar una superficie uniforme.

###### **Control de ejecución**

Siempre se debe controlar la forma como se realizan los trabajos y la seguridad de los trabajadores.

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



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

### **Control geométrico y terminado**

Se medirá las alturas y dimensiones de las excavaciones en el que el perfilado deba dejar con las dimensiones expresadas en los planos con las tolerancias admisibles.

### **Aceptación de los trabajos**

#### **Basado en el control técnico**

Se aceptará siempre que se hayan hecho los controles de nivelación y perfilado.

#### **Basado en el control de ejecución**

Siempre que se hayan cumplido con las características de ejecución.

#### **Basado en el control geométrico**

Basado en el enrasado, nivelación y compactado adecuados que no distorsiones las dimensiones de las excavaciones.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2).

### **CONDICIÓN DE PAGO**

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### **04.09.01.03 SOLADO E=3" PARA APOYO DE BIODIGESTOR**

#### **DESCRIPCION**


Esta partida comprende la base para apoyo de biodigestor para brindar una superficie plana y rugosa asegurando con ello biodigestor transmita los esfuerzos al suelo en forma homogénea, será de concreto simple, con una proporción de 1:10 cemento- hormigón; servirá además para el aislamiento de las estructuras proyectadas con respecto al suelo natural.

#### **MATERIALES**

- Cemento portland tipo I
- Hormigón (puesto en obra)
- Agua
- Regla madera

#### **EQUIPOS**

- Herramientas manuales
- Mezcladora concreto t/tambor 23hp 11-12p3

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

## **MODO DE EJECUCION**

El proveedor empleará el equipo necesario y con la capacidad adecuada para producir el concreto de acuerdo con el programa constructivo propuesto. El concreto será preparado en mezcladora y de acuerdo con lo especificado, luego el concreto es transportado a la excavación del biodigestor vaciado se le acomoda con una paleta hasta conseguir una superficie plana y rugosa del espesor indicado. Todos los materiales que se emplean en la fabricación de concreto simple deberán cumplir con los mismos requisitos exigidos.

Este equipo será respaldado por otro a fin de garantizar el cumplimiento del programa en el caso de reparaciones o fallas del equipo base. La superficie del concreto, al concluirse cada colado debe protegerse para evitar que el concreto pierda humedad.

Todos los materiales que se empleen en la fabricación de concreto simple deberán cumplir con los mismos requisitos exigidos para el concreto armado. Ello es igualmente aplicable a la dosificación, ensayo de probetas, encofrados, colocación, curado, evaluación y aceptación del concreto.

## **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2).

## **CONDICIÓN DE PAGO**

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### **04.09.01.04 BIODIGESTOS DE 600LTS. INC. ACCESORIOS.**

#### **DESCRIPCION**

Consiste en el suministro e instalación del tanque biodigestor de 600 lts, con sus respectivos accesorios.

#### **Método de Ejecución**

Previa a la instalación se deberá verificarse los materiales en forma cualitativa y cuantitativamente a fin de evitar problemas posteriores.

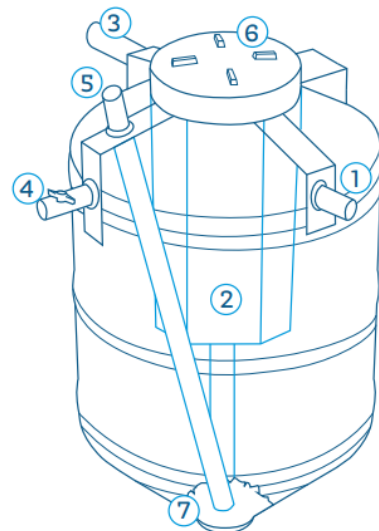
Se deberá realizar las pruebas hidráulicas antes de su uso definitivo. La ubicación donde se colocará el tanque biodigestor y sus accesorios será de acuerdo con lo que indiquen a los planos de instalaciones sanitarias y ser aprobadas por el director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

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

## COMPONENTES

1. Tubería PVC de 4" para entrada de desechos orgánicos.
2. Filtro biológico con aros de plástico (pets).
3. Tubería PVC de 2" para salida de agua tratada al campo infiltración o pozo de absorción.
4. Válvula esférica para extracción de lodos.
5. Tubería PVC de 2" de acceso para limpieza y/o desobstrucción.
6. Tapa click de 18" para cierre. 7. Base cónica para acumulación de lodos.



## MÉTODO DE MEDICIÓN:

La medición de la presente partida es por unidad (UND).

## CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 04.09.02 CAJA DE LODOS

#### 04.09.02.01 EXCAVACIÓN MANUAL PARA CAJA LODOS

##### ITEM 04.09.01.01

#### 04.09.02.02 CONCRETO F'C=175kg/cm2 PARA CAJA DE LODOS

## DESCRIPCIÓN

La vereda será de concreto premezclado con una resistencia a la compresión a los 28 días de  $f'c = 175$  Kg/cm<sup>2</sup>, El vaciado será en paños, cuyo espesor será  $e = 4"$ . El proveedor se ceñirá estrictamente a la norma ACI 301 última edición, a lo indicado a los planos del proyecto, en la presente especificación y en las normas vigentes respectivamente.

### Materiales de concreto:

Cemento Portland Todo el concreto que se usará es cemento Portland normal, conforme con las especificaciones C-150, tipo v, de la Sociedad Americana para la prueba de materiales (ASTM) a menos que se especifique otro tipo. El cemento a usarse deberá estar en buenas condiciones, no se permitirá el uso de cemento que se torne aglutinado o que forme terrones o que se haya deteriorado de alguna otra manera. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenamiento para evitar que sea afectado del medio ambiente u otro agente ajeno.

Agregado Fino.- El agregado fino será una arena lavada artificial, limpia que tenga granos resistentes, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrenos, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otra sustancia dañinas. Deberá ser graduada.

MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

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

Agregado Grueso.- El agregado grueso deberá ser grava o piedra calizada triturada o rota de grano compacto y de calidad dura. Debe ser limpio, libre de polvo, materia orgánica, greda u otras sustancias perjudiciales y no contendrá piedra desintegrada, mica o calibre. El tamaño máximo será de 1/2".

Almacenaje de los agregados.- Todos los agregados deberán ser almacenados en forma tal que se impida que los diferentes tamaños se mezclen unos a otros, o que se mezclen con tierra y otras sustancias extrañas.

Agua para la mezcla El agua a emplearse en la preparación del concreto en principio debe de ser potable, fresca, limpia, libre de sustancias perjudiciales como aceites, ácidos, álcalis, sales minerales, materias orgánicas, partículas de humus, fibras vegetales, etc.

Curado y protección.- El Contratista tomará todas las medidas para proteger las porciones terminadas de concreto contra daños que puedan resultar de la construcción posterior de los otros elementos. El Contratista será responsable de que las partes terminadas se mantengan en condiciones satisfactorias hasta la aceptación final de la obra. Curado todo el concreto deberá protegerse por un período de siete (07) días a fin de evitar pérdidas de humedad de la superficie. La prevención de pérdidas de humedad de las superficies se efectuará mediante uno de los siguientes métodos: Por procedimientos de riego por membrana. Regando continuamente con agua las superficies expuestas.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN:

La medición de la presente partida es en metro cúbico (M3).

#### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

### 04.09.02.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CAJA DE LODOS

#### DESCRIPCIÓN

Los encofrados se refieren a la reposición de formas temporales para contener el concreto, de modo que éste, al endurecer tome la forma que se estipule en los planos respectivos tanto en dimensiones como en su ubicación en la estructura.

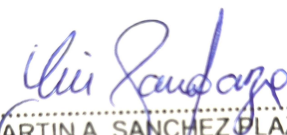
Se utilizará en cimientos corridos si correspondiese y en sobrecimientos corridos.

#### MATERIALES

- Clavos para madera
- Alambre negro n°8
- Madera tornillo

#### EQUIPOS

Herramientas manuales

  
MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

## REQUERIMIENTOS:

### ENCOFRADO DE SUPERFICIE VISIBLE

Los encofrados de superficie visibles hechos de madera laminada, planchas duras de fibras prensadas, madera machihembrada, aparejada y cepillada o metal, en la superficie en contacto con el concreto, las juntas deberán ser cubiertas con cintas, aprobadas por el Director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento.

### REMOCIÓN DE LOS ENCOFRADOS

La remoción de encofrados de soportes se debe hacer cuidadosamente y en forma tal que permita concreto tomar gradual y uniformemente los esfuerzos debidos a su propio peso.

### UNIDAD DE MEDIDA

Los trabajos realizados en este rubro se medirán en metro cuadrado (M2).

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### 04.09.02.04 ACERO DE REFUERZO $f_y=4200\text{kg/cm}^2$ GRADO 60

### DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la instalación del acero de refuerzo previo al vaciado de concreto para la elaboración de los mesones de trabajo. Se formará una parrilla para garantizar la correcta estructuración de los mesones, la cual deberá seguir las condicionantes de diseño según los planos elaborados.

El supervisor se encargará de verificar que las barras a ser usadas se encuentren en óptimas condiciones, sin la presencia de óxido o dobladuras.

### UNIDAD DE MEDIDA

Los trabajos realizados en este rubro se medirán en kilogramo (KG).

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

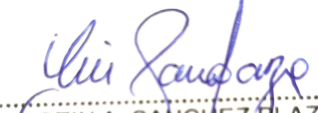
#### 04.09.02.05 TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN INTERIORES

### DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al tarrajeo con mortero de cemento y arena en proporción 1:5 como parte del acabado de la caja de lodos.

### MATERIALES

- Arena fina
- Cemento portland tipo I
- Agua

  
MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

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

## MÉTODO DE MEDICIÓN Y UNIDAD DE MEDIDA

Los trabajos realizados en este rubro, se medirán en metro cuadrado (M2).

## CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

04.09.02.06

## MARCO Y TAPA METÁLICA PARA CAJA DE LODOS

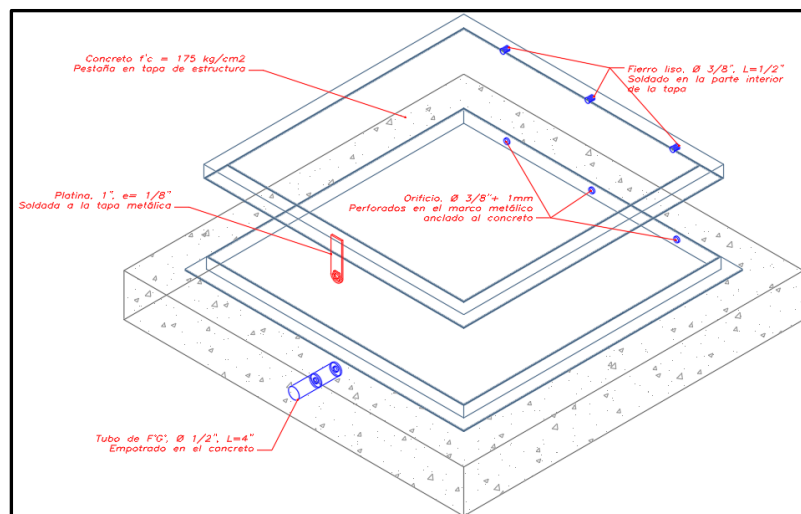
### DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al suministro e instalación del marco y tapa metálica prefabricada pintada con esmalte, previamente para la caja de lodos.

Se fijará el marco a través de sus anclajes al concreto de la caja propiamente dicha.

La tapa se colocará una vez fraguado el concreto y que el marco ya se encuentre fijo, el marco tendrá en la parte posterior dos puntas (hacia afuera) de fierro liso las mismas que encajaran a los orificios que poseerá la pestaña posterior de la tapa, haciendo q la tapa y encaje en el marco, de la misma manera la parte delantera del marco tendrá una tuerca soldada en la cual se fijara la pata a través de un perno del mismo diámetro que la tuerca, tal, como se muestra en la figura siguiente.

MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



## MÉTODO DE MEDICIÓN Y UNIDAD DE MEDIDA

Los trabajos realizados en este rubro, se medirán en unidad instalada (UND).

## CONDICIÓN DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoInstituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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

**04.09.03 POZO DE PERCOLACION****04.09.03.01 EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJA PARA POZO PERCOLADOR****ITEM 04.09.01.01****04.09.03.02 CONCRETO F'C=175kg/cm2 PARA POZO PERCOLADOR****ITEM 04.09.02.02****04.09.03.03 ENCOFRADO Y DESCENCOFRADO DE ESTRUCTURA DE CONCRETO****ITEM 04.09.02.03****04.09.03.04 ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60****ITEM 04.09.02.04****04.09.03.05 MURO DE LADRILLO KK ARTESANAL DE CABEZA C:A 1:4, PARA POZO PERCOLADOR****DESCRIPCIÓN**

Se utilizará ladrillo maquinado king kong 18 huecos, el cual será asentado de Soga o Cabeza, con un mortero 1: 4, y un espesor de junta de 1.5 cm. El ladrillo deberá ser seleccionado de tal manera que no presente deterioro en sus aristas, este deberá estar limpio y será previamente mojado antes de su asentado. El asentado se realizará manteniendo un correcto alineamiento con cordel y aplomando

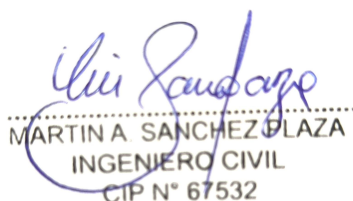
**UNIDAD DE MEDIDA:**

La medición será por metro cuadrado (m2) de muro de ladrillos asentados.

**CONDICIÓN DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará una vez culminada la tarea, cuyo precio unitario se encuentra definido en el presupuesto. El Jefe de mantenimiento o persona designada por él velará porque ella se ejecute de manera correcta.

**04.09.03.06 MARCO Y TAPA METALICA PARA POZO PERCOLADOR****04.09.03.07 RED DE DERIVACION PVC SAP PARA DESAGÜE 4"****04.09.03.08 TUBERIA DE DESAGÜE****04.09.03.08.1 TUBERIA DE PVC SAL 2"****ITEM 04.05.01****04.09.03.08.2 TUBERIA DE PVC SAL 4"****ITEM 04.05.02****04.09.03.09 DRENAJE PLUVIAL****04.09.03.09.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA MONTANTE PLUVIAL****04.09.03.09.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALETA PLUVIAL DE ZINC 6"****04.09.03.09.3 CONCRETO F'C=175 KG/CM2 EN COLUMNAS DE PROTECCION PARA MONTANTE PLUVIAL****ITEM 04.09.02.02****04.09.03.09.4 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MONMTANTE PLUVIAL****ITEM 04.09.02.03****04.09.03.09.5 TARRAJEO DE COLUMNA DE PROTECCION EN BAADA PLUVIAL****ITEM 03.03.01**

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y  
Biotecnología



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

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

### **GENERALIDADES**

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por objeto corroborar las Normas Generales y cubren aspectos genéricos de las especificaciones técnicas particulares para el suministro de los diferentes materiales y/o equipos eléctricos, relacionados a su fabricación en lo que se refiere a calidad, seguridad y garantía de durabilidad, normados por el Código Nacional de Electricidad; se hace de particular aceptación Normas Internacionales acordes con las especificaciones requeridas en nuestro medio.

### **ALCANCES**

Estas especificaciones cubren las condiciones particulares de suministro y las características de todos los materiales que se emplearán en las instalaciones eléctricas del Presente Proyecto.

### **ENSAYOS Y PRUEBAS**

El Proveedor de cada uno de los equipos y/o materiales suministrados, deberá efectuar durante la etapa de fabricación todas las pruebas normales señaladas directa o implícitamente en las Especificaciones Técnicas particulares de cada material de acuerdo a Normas vigentes. El Proveedor presentará certificados de ensayo típicos o protocolos de pruebas, que garanticen que los materiales cumplen con sus Normas. Todas las pruebas se realizarán en los talleres o laboratorios del proveedor y su costo se considerará incluido en el precio cotizado por el postor en la oferta de sus materiales.

### **EMBALAJE**

En las especificaciones Técnicas Particulares se indica la forma de embalaje en cada caso. Debe mencionarse explícitamente el embalaje se hará en cajas, jabs u otra protección adecuada que impida daños o deterioros del material durante el transporte.

### **GARANTÍAS**

El Proveedor garantizará que los materiales y/o equipos que suministrarán sean nuevos y aptos para cumplir con las exigencias del servicio a prestar y por lo tanto libres de defectos inherentes a materiales o mano de obra. El postor garantizará que el equipo funcionará adecuadamente bajo diferentes condiciones de carga, sin producirse desgastes, calentamientos, esfuerzos ni vibraciones nocivas que en todos los diseños se han considerado factores de seguridad suficientes. El período de garantía emitido por el proveedor o fabricante se contará a partir de la puesta en servicio de las instalaciones, entendiéndose que, si algún material y/o equipo resulte inservible dentro del período de garantía, como consecuencia de defectos de diseño o construcción, el proveedor procederá a su propia reposición sin costo adicional alguno.

### **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Estas especificaciones se refieren a las instalaciones eléctricas interiores, y exteriores con estas se estipulan los materiales que deberán emplearse para la ejecución de los trabajos, todo material no cubierto por estas especificaciones deberá sujetarse a las normas de instalación y deberán cumplir estrictamente lo establecido por el Código Nacional de Electricidad - Sistema de Utilización y Reglamento Nacional de edificaciones.

### **ELECTRODUCTOS, CURVAS Y CAJAS**

Los electroductos en general serán de PVC reforzado de acuerdo a las medidas que se necesiten. Durante el recorrido de la tubería, solo se permitirá el uso de curvas hechas si es necesario, caso contrario se utilizarán curvas de fábrica tipo PVC reforzada. Los electroductos deberán ir empotrados en el piso, columnas, y fijadas a los tijerales, según se indique en los planos. En el caso que los electroductos crucen columnas o vigas se harán en forma aprobada.



por el Inspector, no permitiéndose el picado de estructuras, recubrimientos de vigas o de columnas para su alojamiento.

#### TUBOS PVC

Medida	Diámetro Exterior Max. (plg)	Diámetro Exterior Min. (plg)
3/4"	1.034	1.024
1"	1.295	1.285
1 1/2"	1.890	1.875

Las cajas octogonales para cajas de paso y para centros de luz, serán de F°G° de 3 1/2"x3 1/2"x1 1/2" y para los interruptores, interruptores-tomacorrientes y tomacorrientes dobles contoma de puesta a tierra, serán cajas rectangulares de F°G° de 4"x2"x1 1/2".

Las cajas para tomacorrientes, interruptores o cajas de paso, que serán F°G°, deben ser previstas antes de llenar columnas o vigas, de manera de no recurrir a picado posterior, bajo responsabilidad del Contratista. El paso de los electroductos a través de juntas se hará por medio de codos del mismo material del tubo, deberá ser roscado en un extremo y enroscable en el otro, de diámetro adecuado para permitir la junta.

#### INTERRUPTORES SIMPLES, DOBLES

Para el control de las lámparas Led en general, se utilizarán interruptores simples, dobles y triples, así como tomacorrientes, similares a las del tipo 1100A, 1200A y 1230A de primera calidad y nacional, de 10A, 250V. Estos se colocarán a 0.40m y 1.20m sobre el nivel del piso o según se indican en los planos. CONDUCTORES Los conductores utilizados serán del tipo NH de 2.5mm<sup>2</sup> y 4.00mm<sup>2</sup>. CONDUCTORES NH.

Los conductores NH utilizados son de 2.5 y 4.00mm<sup>2</sup> según se indica en los planos. Destacándose que son Conductores de cobre electrolítico recocido, sólido o cableado, con aislamiento de Compuesto termoplástico no halogenado, no propagador del fuego. Con alta resistencia dieléctrica, resistencia a la humedad, productos químicos, grasas, y al calor hasta la temperatura de servicio. En el caso de incendios aumenta la posibilidad de sobrevivencia al no respirar gases tóxicos y tener buena visibilidad para el salvamento y escape del lugar.

Se podrá trabajar hasta con una tensión de servicio de 750V con una temperatura de operación de 70°C; su fabricación es de acuerdo a la norma NTP 370.252, IEC 60754-2, IEC 60332-3 CAT.C, y que cumplan con las recomendaciones del Código Nacional de Electricidad.

Los conductores deberán llegar hasta los mismos equipos, para lo cual el contratista proveerá un largo de conductores de 0.40m., para salidas de pared, interruptores, tomacorrientes y hasta 1.50m (incluyendo las luminarias), esto para que los equipadores ejecuten la conexión, prescindiendo de empalmes intermedios, los cuales merman el rendimiento estándar de la instalación.

Serán de colores diferentes de acuerdo a la cantidad de conductores por electroducto y por circuito.

MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

## 05 INSTALACIONES ELECTRICAS

### 05.02 IMPLEMENTACION DE PUNTOS ELECTRICOS

#### 05.02.01 SALIDA PARA TOMACORRIENTE UNIVERSAL BIPOLAR DOBLE

##### DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro e instalación de materiales, para la salida de pared para tomacorrientes universales bipolares dobles con línea a tierra, que será instalada en las paredes. Su ubicación se encuentra indicada en los planos.

##### Materiales

Tubería PVC-P 20 mm Ø. Curva PVC-P 20 mm Ø.

Caja rectangular 100mmx55mmx50mm F°G°. Conductor HN 80 de 4 mm<sup>2</sup>.

Conector 20mmØ PVC-P.

Tomacorriente doble CP/T grado hospitalario. Placa de acero inoxidable con 2H.

Dos dados bipolares de 15A, 220VCA. Pegamento.

Cinta aislante.

##### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

El contratista suministrará e instalará los materiales para la salida del tomacorriente. La ubicación de la salida estará de acuerdo a lo indicado en los planos. El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de mantenimiento calificada, las herramientas y los equipos adecuados.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: Punto (Pto).

##### CONDICIONES DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará una vez culminada la tarea. El jefe de mantenimiento o persona designada por él velará porque ella se ejecute de manera correcta.

#### 05.02.02 SALIDA PARA TOMACORRIENTE UNIVERSAL BIPOLAR DOBLE CON CUBIERTA IDROBOX

##### DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro e instalación de interruptores bipolares dobles con cubierta idrobox que serán acondicionados en las paredes. Su ubicación se encuentra indicada en los planos. En caso de juntas de construcción, se emplearán tuberías flexibles de acuerdo a detalle especificado en los planos.

##### Materiales

Caja rectangular 100mmx55mmx50mm F°G°. Tubería PVC-P 20mm Ø.

Dos dados unipolares interruptor simple, 15 Amp. 220 V.

Placa de 2H.

Pegamento.

Conector PVC-P 20mmØ. Cinta aislante.

##### Método de Construcción

El contratista suministrará e instalará los materiales para los interruptores dobles. La ubicación de salidas estará de acuerdo a lo indicado en los planos. El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de mantenimiento calificada, las herramientas y los equipos adecuados.

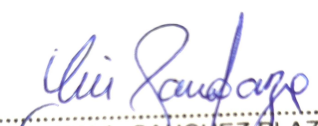
##### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: Punto (Pto).

##### CONDICIONES DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará una vez culminada la tarea. El jefe de mantenimiento o persona designada por él velará porque ella se ejecute de manera correcta.



  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

#### **05.02.03 SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE**

#### **05.02.04 SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE**

#### **05.02.05 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ EN TECHO**

##### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere al suministro e instalación de materiales para la salida de alumbrado en techo. Su ubicación se encuentra indicada en los planos. En caso de que la tubería atraviere juntas de construcción, se empleará tuberías flexibles de acuerdo a detalle especificado en los planos.

##### **Materiales**

Caja Octogonal 100mmx55 mm F°G°. Tubería PVC – P de 25 mm Ø.

Curva PVC-P de 20 mm Ø. Tubería flexible de 20 mm Ø. Conductor NH80 de 2.5 mm<sup>2</sup>. Conector PVC

20mmØ. Pegamento.

Cinta aislante

##### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista suministrará e instalará los materiales para las salidas de alumbrado en techo. Su ubicación y distancia entre salidas de alumbrado, estará de acuerdo a lo indicado en los planos. El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de mantenimiento calificada, las herramientas y los equipos adecuados. Esta salida incluye codos, conexiones a caja, pegamento y cinta aislante.

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Unidad de Medida: Punto (Pto).

##### **CONDICIONES DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará una vez culminada la tarea. El jefe de mantenimiento o persona designada por él velará porque ella se ejecute de manera correcta.

#### **05.02.06 SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO**

##### **DEFINICION**

Esta partida se refiere a la habilitación de una salida de fuerza que será usada de manera exclusiva para alimentar de energía al equipo de aire acondicionado. El técnico especializado deberá realizar un análisis previo de la red de cableado existente para la conexión del nuevo punto.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

Los trabajos realizados en este rubro, se medirán por punto a instalar.

##### **NORMA DE MEDICIÓN**

El cómputo total de la partida se realizará de acuerdo al número de puntos instalados.

##### **CONDICIÓN DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará una vez culminada la tarea. El jefe de mantenimiento o persona designada por él velará porque ella se ejecute de manera correcta.

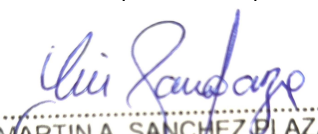
#### **05.03 CAJA DE PASE**

##### **05.03.01 CAJA DE PASE DE 100x100x55 mm**

Para la instalación sobrepuesta en el techo se utilizarán cajas de aluminio fabricada de acuerdo a norma IEC-670, el tamaño de cada caja se utilizarán de acuerdo a las normas eléctricas y su fijación deberá ser con pernos adheridos a la estructura después de asegurar una correcta nivelación y alineamiento.

Además de las cajas indicadas en los planos deberán preverse cajas de conexión y de paso en los puntos donde las condiciones de la obra lo requieran. En la instalación empotrada se proveerán cajas de acceso en toda tubería cuya longitud exceda los 15 mts. o cuyo recorrido requiera 4 o más curvas.

Todas las cajas a empotrarse serán metálicas para servicio pesado de las dimensiones apropiadas para cada salida:

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

- Caja octogonal de 4 x 1 ½ para centros de luz, braquets y cajas terminales.
- Caja rectangular de 4 x 2 x 1 7/8", para salida de interruptores, tomacorrientes y salidas de telefonía y data.
- Caja cuadrada de 4 x 4" (100x100mm) para cajas de paso. Todas las cajas de paso y aquellas que al concluirse la obra no sirvan a un artefacto deberán llevar tapa ciega asegurada correctamente con tornillos.

#### **MÉTODOS DE MEDICIÓN:**

Los correspondientes a esta partida, se medirán por unidad ya que estos se obtienen listas para su instalación. Obtenidos según lo indica en los planos y aprobados por el ingeniero inspector residente.

#### **CONDICIÓN DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará una vez culminada la tarea. El jefe de mantenimiento o persona designada por él velará porque ella se ejecute de manera correcta.

### **05.04 CONDUCTOS Y CANALIZACIONES**

Los conductores N2XOH utilizados son de 25mm<sup>2</sup>, 16mm<sup>2</sup>, 10mm<sup>2</sup>, según se indica en los planos. Destacándose que son Conductores de cobre electrolítico recocido, sólido o cableado, con aislamiento de Compuesto termoplástico no halogenado. Con alta resistencia dieléctrica, resistencia a la humedad, productos químicos, grasas, y al calor hasta la temperatura de servicio. En el caso de incendios aumenta la posibilidad de sobrevivencia al no respirar gases tóxicos y tener buena visibilidad para el salvamento y escape del lugar. Se podrá trabajar hasta con una tensión de servicio de 750V con una temperatura de operación de 70°C; su fabricación es de acuerdo a la norma NTP – IEC 60502, IEC 60754 y que cumplan con las recomendaciones del Código Nacional de Electricidad.

#### **05.04.01 TUBERIA PVC SAP ELECTRICA DE 20 mm**

Todas las tuberías PVC SEL están especificados en Pulg diámetro Nominal, y en tramos de 3.00mt. Para las instalaciones interiores que irán empotradas en piso y pared. Todos los ductos de PVC serán del tipo SEL. Si incluye curvas, uniones y pegamento.

#### **05.04.02 TUBERIA PVC-SAP (ELECTRICA) D=25mm**

Todas las tuberías PVC SAP están especificados en Pulg diámetro Nominal, y en tramos de 3.00mt, Para las instalaciones interiores de acometida a los Sub tableros de distribución (STD) empotradas en pared. Todos los ductos de PVC serán del tipo SAP. Si incluye curvas, uniones y pegamento.

#### **05.04.03 TUBERIA PVC-SAP (ELECTRICA) D=40mm**

Todas las tuberías PVC SAP están especificados en Pulg. diámetro Nominal, y en tramos de 3.00mt, Para las instalaciones interiores de acometida a los tableros de distribución (TD) Y (TG) empotradas en pared. Todos los ductos de PVC serán del tipo SAP. Si incluye curvas, uniones y pegamento.

#### **DESCRIPCIÓN:**

Estarán constituidos por tubería de material plástico tipo pesado con características mecánicas y eléctricas que satisfagan las normas de ITINTEC.


**TUBERÍA PVC-SEL y SAP**, para todas las instalaciones internas, empotradas en techo, pared o piso; los accesorios para esta tubería serán uniones o coplas

de fábrica con pegamento plástico para todas las instalaciones y servicios donde necesiten mayor protección contra contactos mecánicos.

**UNIONES O COPLAS:** La unión entre tubos se realizarán general por medio de la campana a presión propia de cada tubo; pero en unión de tramos de tubos sin campana se usarán coplas plásticas a presión. Es prohibido fabricar campanas insitu.

**CONEXIONES A CAJA:** Para unir las tuberías de PVC con las cajas metálicas galvanizadas se utilizará una copla de PVC original de fábrica y una conexión a caja.

**CURVAS:** No se permitirá las curvas hechas en obra, se utilizará curvas de fábrica de radio standard. de plástico (curvas a 90°).

  
MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



**MÉTODOS DE MEDICIÓN:** Esta partida se medirá en metros lineales (ml) de tuberías de PVC. Obtenidos según lo indica en los planos y aprobados por el ingeniero inspector residente

**CONDICIÓN DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará una vez culminada la tarea. El jefe de mantenimiento o persona designada por él velará porque ella se ejecute de manera correcta.

**05.04.04 CONDUCTOR N2XOH-2-1X16 + 1X16mm2**

**DESCRIPCION**

Los conductores deberán ser fabricados según los estándares de control de calidad ISO 9000, ISO 9001 e ISO 9002. Los conductores a utilizarse serán todos en calibre milimétrico.

**Método de Ejecución:**

Estos cables serán de cobre electrolítico de 99.9% de conductividad, con aislamiento de PVC, con protección del mismo material, del tipo NYY, dúplex (blanco y negro) y paralelos (blanco, negro y rojo), para una tensión nominal de 1,000 V y temperatura de operación de 80°C, fabricados según Normas de fabricación y pruebas EX - ITINTEC N° 370.050. El cable reúne magníficas propiedades eléctricas y mecánicas. La cubierta exterior de PVC les otorga una adecuada resistencia a los ácidos, abrasión, grasas aceite y a la abrasión. Facilita empalmes, derivaciones y terminaciones. No propaga llama. Se aplica en instalaciones a la intemperie, en ductos subterráneos o directamente enterrados. Puede ser instalado en lugares secos o húmedos. El cable estará tendido del Medidor al Tablero General.

**MEDICION**

La medición será por metro lineal (m) de alimentador cable.

**CONDICIONES DE PAGO**

Se efectuará al verificarse la correcta ejecución de lo indicado en el Expediente Técnico del servicio; previa aprobación del verificador responsable

**05.04.05 CONDUCTOR TOMACORRIENTES**

**05.04.06 CONDUCTOR CENTRO DE LUZ**

**DESCRIPCION**

Conductor de cobre electrolítico recocido, cableado. Aislamiento de compuesto no halogenado, no propaganda del incendio, con baja emisión de humos.

Según lo estipulado en la Resolución Ministerial N° 175-2008-MEM/DM.

**CARACTERISTICAS**

Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libres de halógenos.

Se aplicará estas disposiciones a todos los materiales de alambrado incluyendo los cables y alambres propiamente dichos y todos los materiales relacionados y accesorios tales como materiales de empalmes, conectores, terminales, cintas, soportes de cables, etc. Se protegerán del daño mecánico los cables en bobinas. El tamaño mínimo del alambre de cobre para los conductores de fuerza para 600 V será de 4mm2 cableado, a menos que se indique lo contrario o se muestre en los diseños.

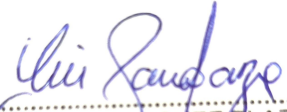
Los conectores serán del debido tamaño del tablero. Os conductores no serán reducidos en el terminal al hacer las conexiones. El cableado eléctrico debe ser continuo, nuevo, sin empalmes. Si fuera necesario un empalme este debe ser aprobado por el monitor.

**METODO DE MEDICION**

La unidad de medición de esta partida es por metro (m).

**CONDICIONES DE PAGO**

Se efectuará al verificarse la correcta ejecución de lo indicado en el Expediente Técnico del servicio; previa aprobación del verificador responsable.

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

**05.05 LUMINARIAS Y EQUIPOS**

**05.05.01 REPOSICION DE LUMINARIA CUADRADO LED 36W PARA EMPOTRAR- INTERIOR**

**05.05.02 REPOSICION DE LUMINARIA CON FOCO AHORRADOR ESPIRAL DE 23W LUZ BLANCA - PARA EXTERIOR**

**DEFINICIÓN**

Son los artefactos que proporcionarán luz y en algunos casos calor a los ambientes. Estos irán en el interior y exterior del módulo y serán controlados por un interruptor. Los equipos serán electrónicos.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Los artefactos se medirán por Unidad (UND) de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

**CONDICIÓN DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará una vez culminada la tarea. El jefe de mantenimiento o persona designada por él velará porque ella se ejecute de manera correcta.

**05.05.03 LUCES DE EMERGENCIA**

**DESCRIPCION.**

Como medida de seguridad para este tipo de establecimiento es necesario instalar las lámparas de emergencia que tiene como base una carcasa y conteniendo una batería recargable conectada al sistema de tomacorriente de 220V. tendrá sistema integrado de luz piloto. En interruptor de prueba 2 reflectores LED montados sobre la carcasa cumpliendo con un funcionamiento máximo de emergencia de 5 horas.

**METODO DE MEDICION.**

La unidad de medida, esta partida será la unidad (Und)

**CONDICIONES DE PAGO.**

El pago de estos trabajos se realizará una vez concluido el servicio y de acuerdo a lo verificado por el monitor.

**05.05.04 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO MODELO SPLIT DE 24000 BTU TIPO INVERTER**

**DESCRIPCION**

Los presentes equipos de aire acondicionado prestarán al ambiente el clima adecuado, estos serán solo frío de enfriamiento de 24000 BTU, de gas ecológico R410 con tuberías de cobre en su totalidad, con compresor inverter (hasta 60% de ahorro de energía) con Kit Smart y Wifi modem (control smartphone) con carcasa de una pieza desmontable, personalización y modo de sueño inteligente, alerta automática de filtros, tendrán función de enfriamiento, memoria de posición louver, modo jet turbo, incluirá el instalado.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**


Unidad de Medida: Unidad (Und).

**CONDICIONES DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará una vez culminada la tarea. El jefe de mantenimiento o persona designada por él velará porque ella se ejecute de manera correcta.

**GARANTIAS**

- Veinticuatro (24) meses de garantía como mínimo contra defectos de fabricación.

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

**05.06 TABLEROS ELECTRICOS**

**05.06.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 12 POLOS, EMPOTRADO**

**DESCRIPCIÓN**

El suministro de energía se realizará desde la sub estación proyectada otorgada por el concesionario en media tensión. Sistema de Distribución Secundaria parte desde el Tablero General como sistema comercial y desde el

Tablero de Emergencia como sistema ininterrumpido, alimentando los diferentes tableros de Distribución proyectados en cada módulo proyectado. Son del tipo metálico, con tensión nominal de 220 voltios, trifásicos con conductores de cobre forrados del tipo N2XOH para la acometida principal, del tipo NH-80 para los alimentadores secundarios, del tipo NH-80, para alumbrado y tomacorrientes y para el circuito de aire acondicionado se considerará la instalación por separado con termomagnéticas para cada equipo teniendo en cuenta que conductor deberá ser NH-80 de 16mm<sup>2</sup>.

Los Tableros de distribución serán de tipo empotrado; atienden a los circuitos de alumbrado, tomacorrientes de servicio normal de toda la edificación.

Con interruptores Termomagnéticos para todos los Circuitos y diferenciales para los Circuitos de Tomacorrientes, los cuales protegerán las instalaciones contra los sobrecargas y cortocircuitos y también proteger a las personas ante algún contacto eléctrico al tocar una línea viva o una carcasa metálica mal aislada debiendo abrir el circuito cuando se detecta una fuga de corriente de 30 milésimas de amperio; por lo tanto estos dispositivos de seguridad deben ser de muy buena calidad; al igual que Schneider Electric. El tablero deberá tener un gabinete metálico con puerta y chapa. Y además deben contar con señalización de Riesgo Eléctrico. La caja será de plancha de acero galvanizado de 3/32" de espesor, debiendo tener huecos ciegos en sus cuatro costados de diámetro variado de acuerdo a los alimentadores de ingreso y salida; en la tapa se debe colocar información que identifique a los diferentes circuitos señalados en el diagrama unifilar.

## MÉTODO DE MEDICIÓN Y BASES DE PAGO

El método de medición es por Unidad (UND), y el pago de estos trabajos se hará una vez culminada la tarea. El jefe de mantenimiento o persona designada por él velará porque ella se ejecute de manera correcta.

### 05.07 POZO A TIERRA

#### 05.07.01 EXCAVACION DE POZO A TIERRA

IDEM PARTIDA 02.01.06

#### 05.07.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE POZO PUESTA A TIERRA DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro, construcción e instalación de los pozos de tierra tipo conductivo, que están especificadas en los planos respectivos, y serán instalados para los tableros eléctricos.

Materiales

Electrodo de cobre electrolítico de 16mm x Øx2400mm long. Conductor de Cu desnudo blando de 16mm<sup>2</sup>, 7 hilos.

Conector de bronce Tipo AB, cabeza hexagonal. Cemento Conductivo.

Tierra Vegetal cernida.

Tubo PVC-SAP de 25mm Øx3000mm Caja de Registro de PVC con tapa.

Registro concreto 40x40 cm y/o roscado cromado de Ø 8"

## ACCESORIOS DE PUESTA A TIERRA

### ELECTRODO DE COBRE

Material	:	Cobre
Diámetro	:	16 mm
Longitud	:	2.4 metros
Espesor capa de cobre	:	0.254 mm

## CONDUCTOR

El conductor para unir las partes sin tensión eléctrica de las estructuras con tierra, es de cobre desnudo, cableado y recocido, de las siguientes secciones: Sección nominal: 16, 25, 50, 95 mm<sup>2</sup>

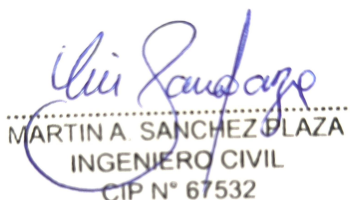
### NORMAS DE FABRICACIÓN

(Calibre mm<sup>2</sup>)

Cables de cobre duro	: ITINTEC 370.043
Cables de cobre recocido	: ITINTEC 370.042
Cables de cobre semiduro	: ITINTEC 370.044

(Calibre AWG)

Alambres temple duro	: ASTM B 1
Alambres temple semiduro	: ASTM B 2
Alambres temple blando	: ASTM B 3
Cables	: ASTM B 8

  
MARTÍN A. SÁNCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

CALIBRE	N° HILOS	DIAMETRO HILO	D. CONDUCTOR	PESO	RECOCIDO	DURO		CAPACIDAD DE CORRIENTE
					R. ELÉCTRICA	R. TRACCION	R. ELÉCTRICA	
mm <sup>2</sup>		mm	mm	Kg/Km	Ohm/Km	KN	Ohm/Km	A(*)
6	7	1,04	3,1	54	3,08	2,5	3,14	77
10	7	1,35	4,1	91	1,83	4,0	1,87	106
16	7	1,70	5,1	144	1,15	6,4	1,17	141
25	7	2,14	6,4	228	0,727	10,0	0,741	188
35	7	2,52	7,6	317	0,524	13,6	0,534	229
50	19	1,78	8,9	429	0,387	18,9	0,395	277
70	19	2,14	10,7	620	0,268	27,0	0,273	348
95	19	2,52	12,6	859	0,193	37,1	0,197	425
120	37	2,03	14,2	1086	0,153	47,9	0,156	495
150	37	2,25	15,8	1334	0,124	58,1	0,126	558
185	37	2,52	17,6	1673	0,0991	72,2	0,101	642
240	61	2,25	20,3	2199	0,0754	95,8	0,0769	760
300	61	2,52	22,7	2759	0,0601	119,0	0,0613	874
400	61	2,85	25,7	3529	0,0470	150,2	0,0479	1018
500	61	3,20	28,8	4449	0,0366	189,4	0,0373	1175

### CONECTOR DE BRONCE TIPO AB, CABEZA HEXAGONAL

De cobre y servirá para conectar los conductores de cobre con el electrodo decobre entre sí.

### CEMENTO CONDUCTIVO

Norma de referencia : IEEE Std 81-19833, IEEE Std 81,2-1991 Forma física : Polvo fino

Color : Gris oscuro

Olor : No

Presentación : Bolsa de 25 kg

Corrosivo : No

Conductivo : Si

Temperatura de fusión: Superior a 1080 °C Resistencia : 5 ohmios

Resistividad : 3.1416 ohmios-metro Conductividad: 0.318 ohmios<sup>-1</sup> – metro<sup>-1</sup>

### TIERRA NEGRA

Tierra negra agrícola cernida con una resistividad de 100 ohm/m.

### CAJA DE REGISTRO

En ambientes con pisos acabados: Se usará caja de registro de PVC con tapa roscado cromado de Ø 8".

En ambientes con pisos no acabados: Como es jardines

De concreto armado de 0.50x0.50 m de lado, 0.40 m de alto y 0.05 – 0.10 m de espesor, fabricado con malla de acero corrugado de 13 mm de diámetro. Esta provista de una tapa de 0.40x0.40x0.05 m que sirve para el mantenimiento posterior de los pozos a tierra.

### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

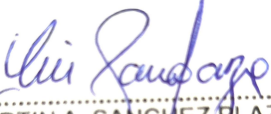
El contratista suministrará e instalará los materiales necesarios y accesorios para la correcta instalación de los pozos de tierra efectuando su conexión y obtener una resistencia de aislamiento equivalente menor a 5 ohmios. El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de mantenimiento calificada, las herramientas y los equipos adecuados.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: Unidad (Und).

### CONDICIONES DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará una vez culminada la tarea. El jefe de mantenimiento o persona designada por él velará porque ella se ejecute de manera correcta.

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoInstituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



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

**04. COMPLEMENTARIOS****06.01 IMPLEMENTACION DE CARTELES INFORMATIVOS DE ACRILICO O SIMILAR****DEFINICIÓN**

Esta partida se refiere a la impresión de señalética y / o carteles informativos para la identificación de las diferentes áreas del establecimiento.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Los carteles se medirán unidad (UND) de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

**CONDICIONES DE PAGO**

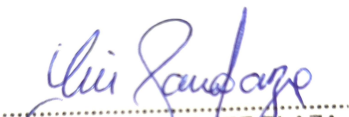
El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

**06.02 PRUEBAS DE CALIDAD (ROTURAS DE CONCRETO****DESCRIPCIÓN**

El ensayo consiste en la rotura de probetas cilíndricas de hormigón a solicitación de compresión utilizando los medios y la metodología que se indica.

**MÉTODO DE CONSTRUCCION**

Para poder llevar a cabo el ensayo hay que disponer de una máquina dotada de regulación de cargas que permita aumentarlas de forma continua y sin saltos bruscos. Además, la máquina dispondrá de dos platos de acero, planos y rectificadas, con una dureza, en el plano de contacto, no inferior a 55 HRC. La dimensión de los platos será, como mínimo, superior en un 3 % al diámetro de la probeta a ensayar. Los platos contendrán marcas, guía acanalada, de forma que permitan el correcto centrado de la probeta. Los platos tendrán un espesor suficiente para garantizar que no se deformen durante el ensayo. El espesor mínimo se establece en 25 mm. El plato superior estará sobre una rótula esférica que permita efectuar giros de al menos 4° en el entorno del eje vertical y de cualquier valor en el eje horizontal. El centro de la esfera de la rótula ha de coincidir con el centro de la superficie de apoyo del plato superior sobre la probeta y, a la vez, coincidir con el centro del plato inferior. La lectura de carga se realizará con una precisión mínima del 1% del resultado del ensayo. El sistema de lectura tiene que disponer de un indicador de la carga máxima a la que se ha llegado. La máquina estará calibrada e identificada como clase 1 cuando la precisión sea mayor del 1%, entre el 10 y el 90% de la escala de medida utilizada, o clase 2, cuando la precisión sea mayor del 2 %. Se ensayarán probetas debidamente refrentadas. Las probetas que hayan estado curadas en cámara húmeda o sumergidas en agua, tienen que perder humedad antes de su rotura. El tiempo máximo transcurrido de su extracción de la cámara de conservación, no será superior a 3 horas. La probeta se coloca de forma muy cuidadosa en el plato inferior centrándola con ayuda de las marcas de referencia. Acto seguido se aproximan los platos de la prensa de forma que el superior se coloque perfectamente en la cara superior de la probeta sin atribuirle carga a ésta. A continuación, se aplicará la carga de forma continua y sin choques bruscos, de manera que el aumento de tensión medio

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

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

sobre la probeta sea de  $5 \pm 2$  kgf/cm<sup>2</sup>/s. En estas condiciones se sigue aplicando carga hasta que la probeta deforme rápidamente. Se anota la carga máxima obtenida en el momento de rotura.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida será mediada en unidades (UND) y el Director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento será que verificará el avance de las pruebas en etapa de casco.

### FORMA DE PAGO

El costo cubre los gastos de transporte y colocación de los equipos, así como lamano calificada, equipos y desgaste de herramientas.

## 06.03 VARIOS

### 06.03.01 DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO

#### DEFINICIÓN

Esta partida se refiere a la suministro e instalación de dispensador líquido, papel toalla jumbo, papel higiénico jumbo, papeleras c/ pedestal y espejo rectangular biselado 80X50cm de 6mm, a continuación, se mostrará imágenes referenciales, serán de alta calidad y serán aprobados por el Director de la estación experimental agraria o persona designada por él en mantenimiento.

#### DESCRIPCIÓN:

El dispensador de papel higiénico jumbo y la papeleras con pedestal, será de acero inoxidable es un elemento que complementa el aspecto funcional del ambiente.



PAPELERA CON PEDESTAL  
ACERO INOXIDABLE



PAPEL HIGIÉNICO JUMBO

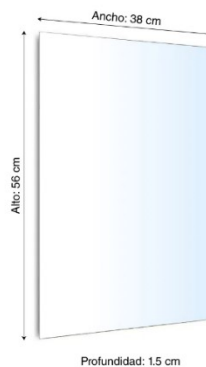


PAPEL TOALLA JUMBO

MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



JABÓN ESPUMA



ESPEJO BISELADO 80X50CM

IMÁGENES REFERENCIALES

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

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Los dispensadores se medirán por unidad (UND) de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.

#### 06.03.02 PAPELERA CAIDA LENTA

##### IDEM PARTIDA 06.03.01

#### 06.03.03 DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO

##### IDEM PARTIDA 06.03.01

#### 06.03.04 DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA

##### IDEM PARTIDA 06.03.01

#### 06.03.05 EXTINTOR PQS 6KG

##### DEFINICIÓN

Esta partida se refiere a la suministro e instalación de extintores PQS de 6kg con colgador de pared, ubicados de acuerdo al plano de señalización.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

Los extintores se medirán por unidad (UND) de la partida ejecutada.

##### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida.



#### 06.03.06 PLACA RECORDATORIA

En esta partida está incluida la placa recordatoria de inauguración al término del servicio que será de marco de madera y acero inoxidable bronce de 40X60CM, será aprobado por la entidad ante de su entrega.

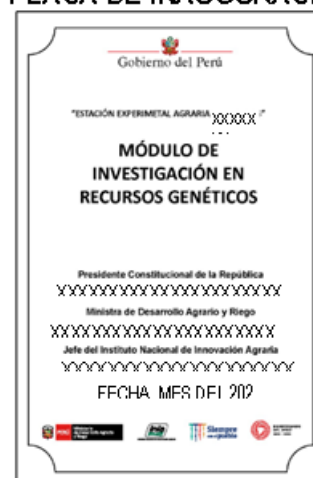
##### MÉTODO DE MEDICIÓN

Los extintores se medirán por unidad (UND) de la partida ejecutada.

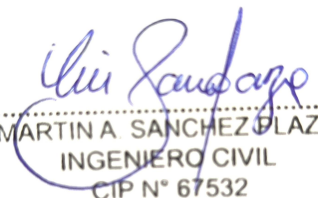
##### CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará en base al precio unitario del contrato una vez terminada la partida y cuyo precio representa la compensación total por los trabajos descritos incluyendo mano de mantenimiento, leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general todo necesario para completar la partida

#### PLACA DE INAUGURACIÓN



MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

# PLANILLA DE METRADOS

SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36:  
CARACTERIZACIÓN AGRO-MORFOLÓGICA DE LA COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES  
ANDINAS EN LA EEA CHUMBIBAMBA, APURIMAC



## **PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS**

### **OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES**

**PROYECTO : SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL AREA DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION 36 DE LA EEA CHUMBIBAMBA**

**LUGAR : APURIMAC - ANDAHUAYLAS - TALAVERA**

FECHA : ENERO - 2024

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA		
01.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	ALMACEN, OFICINA Y CASETA DE GUARDIANIA	M2	1.00	10.00	5.00		50.00	50.00
01.01.02	CARTEL DE OBRA	UND.	1.00				1.00	1.00
01.01.03	CERCO PROVISIONAL	UND.	1.00	17.76	9.50		168.72	168.72
	se adiciona 1.50 m a cada extremo para esta partida							
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	FLETE TERRESTRE	KG	1.00				1.00	1.00
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	M2	1.00	17.76	9.50		168.72	168.72
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	M2	1.00	17.76	9.50		168.72	168.72
01.02.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	GLB	1.00				1.00	1.00

*Martina A. Sanchez Plaza*  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

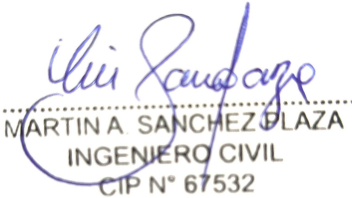
ARQUITECTURA

PROYECTO : SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL AREA DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION 36 DE LA EEA CHUMBIBAMBA

LUGAR : APURIMAC - ANDAHUAYLAS - TALAVERA

FECHA : ENERO - 2024

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA		
03.01	MUROS Y TABIQUE							
03.01.01	MUROS DE SOGA DE LADRILLO KK 18 HUEVOS 9X13X24							55.06
	eje A-A y eje E-E	m2	4.00	2.37		2.50	23.70	
	eje 1-1		3.00	2.00		1.20	7.20	
			1.00	1.42		2.50	3.55	
			1.00	2.30		1.80	4.14	
	eje 3-3		1.00	1.17		2.50	2.93	
			3.00	2.00		1.20	7.20	
			1.00	1.42		2.50	3.55	
			1.00	1.30		1.80	2.34	
			1.00	0.18		2.50	0.45	
03.02	TABQUERIA DE DRYWALL							
03.02.01	TABQUERIA DRYWALL RH DOS CARAS							31.50
	eje C-C y eje D-D		4.00	2.20		2.50	22.00	
	eje 1'-1'		1.00	1.50		2.50	3.75	
	eje 2'-2'		1.00	2.30		2.50	5.75	
03.02.02	REFUERZO DE MADERA Y/O METALICO EN TABIQUES PARA ANCLAJE DE ELEMENTOS PESADOS	ml						8.40
	eje C-C		2.00	2.10			4.20	
	eje 1'-1'		2.00	2.10			4.20	
03.03	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS							
03.03.01	TARRAJEO DE MUROS DE SOGA							126.28
	eje A-A y eje E-E	m2	4.00	2.37	2.00	2.50	47.40	
	eje 1-1		3.00	2.00	2.00	1.20	14.40	
			1.00	1.42	2.00	2.50	7.10	
			1.00	0.50	2.00	2.50	2.50	
	eje 3-3		1.00	1.17	2.00	2.50	5.85	
			3.00	2.00	2.00	1.20	14.40	
			1.00	1.42	2.00	2.50	7.10	
			1.00	0.33	2.00	2.50	1.65	
			1.00	1.30	2.00	1.80	4.68	
			1.00	0.18	2.00	2.50	0.90	
03.03.02	TARRAJEO DE COLUMNAS							40.79
	eje 3-3		2.00	0.75		2.50	3.75	
	eje 1-1		2.00	0.95		2.50	4.75	
			1.00	0.85		2.50	2.13	
			1.00	0.65		2.50	1.63	
			1.00	0.50		2.50	1.25	
	eje A-A y eje E-E		2.00	1.40		2.50	7.00	
			2.00	1.40		1.20	3.36	
			2.00	1.70		1.30	4.42	
	eje C-C y eje D-D		4.00	0.60		2.50	6.00	
	C3		2.00	1.30		2.50	6.50	
03.03.03	TARRAJEO DE VIGAS	m2						42.53
	eje A-A		2.00	14.25	0.40	0.25	29.93	
			2.00	6.00	0.40	0.25	12.60	
03.03.04	VESTIDURA DE DERRAMES	ml						55.80
	P1		1.00	2.10	2.00		4.20	
	P2		1.00	2.10	2.00		4.20	
	P3		1.00	2.10	2.00		4.20	
	V1		6.00	5.80			34.80	
	V2		1.00	5.20			5.20	
	V3		1.00	3.20			3.20	
03.03.05	TARRAJEO SOPORTES DE MESONES	m2						11.44
			11.00	1.30		0.80	11.44	
03.03.06	SOLAQUEO DE FONDO DE MESON	m2						8.73
			1.00	6.15	0.60		3.69	
			1.00	5.40	0.60		3.24	
			1.00	3.00	0.60		1.80	
03.04	COBERTURAS							
03.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANCHA TRAPEZOIDAL PV4 DE COLOR ROJO DE1.05X3.60X0.3 MM	m2						134.82
	área 1		2.00	50.60			101.20	
	área 2		2.00	16.81			33.62	
03.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUMBRERA PLANCHA GALVANIZADA PINTADA DE ROJO	ml						25.31
			1.00	8.27			8.27	
			4.00	4.26			17.04	
03.05	TIJERALES METALICOS							
	TIJERAL METALICO	und						
03.05.01	tipo I		4.00				4.00	4.00
03.05.02	tipo II		4.00				4.00	4.00
03.05.03	tipo III		2.00				2.00	2.00
03.03.04	TUBO METALICO PARA CORREAS	ml						191.14
	I=1		8.27	2.00			16.54	
	I=2		9.26	2.00			18.52	
	I=3		11.06	2.00			22.12	

  
MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS


ARQUITECTURA

PROYECTO : SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL AREA DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION 36 DE LA EEA CHUMBIBAMBA

LUGAR : APURIMAC - ANDAHUAYLAS - TALAVERA

FECHA : ENERO - 2024

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA		
		l=4	12.86	2.00			25.72	
		l=5	14.66	2.00			29.32	
		l=6	16.46	2.00			32.92	
		l=7	1.00	2.00			2.00	
		l=8	2.80	2.00			5.60	
		l=9	4.60	2.00			9.20	
		l=10	6.40	2.00			12.80	
		l=11	8.20	2.00			16.40	
03.06	CIELO RASOS							
03.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELORADO CON BALDOSA ACUSTICA DE 0.6x0.6 INC. ACCESORIOS	m2						77.71
	área calculado por autocad		1.00	74.14			74.14	
	sshh		1.00	3.57			3.57	
03.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO EXTERIOR CON PLANCHA FIBROCEMENTO RESISTENTE A LA HUMEDAD							44.50
	area total		1.00	130.00			130.00	
	área del modulo		-1.00	85.50			-85.50	
03.07	PISOS Y PAVIMENTOS							
02.07.01	PISOS DE CEMENTO							
03.07.01.01	PISO DE CEMENTO SEMI PULIDO E=1.50 CM	m2						74.11
	área interior del modulo		1.00	74.11			74.11	
02.07.02	PISOS							
03.07.02.01	PISOS DE PORCELANATO GRIS DE 60x60 EN PISO DE BAÑO							3.57
	area determinada por autocad		1.00	3.57			3.57	
03.07.02.02	ENCHAPADO DE PORCELANATO BLANCO DE 60x60 EN MESONES	m2						10.31
			1.00	5.40	0.60		3.24	
			1.00	3.00	0.60		1.80	
			1.00	6.15	0.60		3.69	
			1.00	9.75	0.10		0.98	
			1.00	6.00	0.10		0.60	
02.07.03	VEREDAS							
02.07.03.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 E=4" PARA VEREDAS	m2						39.62
	área de uña de anclaje=0.04 m2		2.00	0.04	16.26		1.30	
			2.00	16.26	0.85		27.64	
	área de uña de anclaje=0.04 m2		2.00	0.04	6.00		0.48	
			2.00	6.00	0.85		10.20	
02.07.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	m2						44.52
			2.00	16.26			32.52	
			2.00	6.00			12.00	
03.08	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS							
03.08.01	ZOCALO DE PORCELANATO BLANCO DE 60x60 EN MESON							3.47
			1.00	5.40	0.30		1.62	
			1.00	6.15	0.30		1.85	
03.08.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORCELANATO BLANCO DE 60x60 EN PAREDES DE BAÑO H=1.80 M							4.99
	area determinada por autocad		1.00	3.57	1.80		6.43	
			-1.00	0.80	1.80		-1.44	
03.08.03	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO GRIS DE 60x10	ml						120.00
	en tabiqueria de drywall		1.00	13.70			13.70	
			-6.00	0.15			-0.90	
			1.00	7.70			7.70	
			1.00	4.70			4.70	
	en tabiqueria de ladrillo		1.00	58.90			58.90	
	sala de trabajo		1.00	22.40			22.40	
	area de oficina		1.00	13.40			13.40	
	almacen		1.00	2.30			2.30	
	p1		-1.00	1.20			-1.20	
	p2		-1.00	1.00			-1.00	
03.09	PINTURA							
03.09.01	EMPASTADO, LIJADO, SELLADO Y PINTADO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES							172.90
	area de trabajo		2.00	2.35		2.40	11.28	
			1.00	1.45		2.40	3.48	
			1.00	1.75		2.40	4.20	
			1.00	4.01		2.40	9.62	
			1.00	5.20		2.40	12.48	
	almacén		1.00	3.85		2.40	9.24	
			1.00	2.30		2.40	5.52	
			1.00	2.50		2.20	5.50	
	hall		1.00	4.00		2.40	9.60	
	area de oficina		2.00	2.40		2.40	11.52	
			2.00	2.00		1.60	6.40	
			1.00	0.55		2.40	1.32	
			1.00	7.45		2.40	17.88	
	sshh		1.00	3.57		0.70	2.50	
			-1.00	0.80		0.70	-0.56	
	exterior		1.00	7.90		2.20	17.38	
			6.00	2.00		1.30	15.60	
			2.00	0.65		2.20	2.86	
			1.00	1.90		2.20	4.18	
			1.00	2.30		1.90	4.37	
			1.00	5.40		2.20	11.88	
			1.00	1.30		1.90	2.47	
			1.00	1.90		2.20	4.18	
03.10	CARPINTERIA DE MADERA							
03.10.01	PUERTA DE MADERA DE CEDRO 1.2.X2.10 PARA ACCESO PRNCIPAL	und	1.00				1.00	1.00
03.10.02	PUERTA DE MADERA DE CEDRO 1.00 X2.10 PARA ACCESOS SECUNDARIO		1.00				1.00	2.00
03.10.03	PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA TORNILLO DE 01 HOJA PARA HALL Y SSHH		1.00				1.00	2.00

  
MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

## ARQUITECTURA

**LUGAR : APURIMAC - ANDAHUAYLAS - TALAVERA**

FECHA : ENERO - 2024

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA		
03.11	CERRAJERIA							
03.11.01	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINZADA DE 4"X4"	und	18.00				18.00	18.00
03.11.02	CERRADURA DE PUERTA PRINCIPAL	und	3.00				3.00	3.00
03.11.03	CERRADURA TIPO POMO	und	2.00				2.00	2.00
03.11.04	TRANCA DE ALTA SEGURIDAD	und	1.00				1.00	1.00
03.12	CARPINTERIA DE MELAMINE							
03.12.01	TAPACANTO GRUESO	ml	1.00	5.40			5.40	5.40
03.12.02	HUMEDAD CON TAPACANTO GRUESO	ml	1.00	5.40			5.40	8.40
			1.00	3.00			3.00	
03.12.03	ESCRITORIO DE MELAMINE SEGÚN DISEÑO	und	1.00	2.00			2.00	2.00
03.13	CARPINTERIA METALICA							
03.13.01	REJILLA METALICA	und						3.00
	ingreso principal		1.00				1.00	
	ingreso secundario		1.00				1.00	
	sshh		1.00				1.00	
03.13.02	PROTECTOR METALICOS DE VENTANAS	und						
	area de trabajo		3.00				3.00	6.00
	area de oficina		3.00				3.00	
03.13.03	PROTECTOR DE CONDENSADOR	und	1.00				1.00	1.00
03.14	VENTANAS							
03.14.01	VENTANA CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE 2.00 M X 0.90 M	m2						10.80
	eje 1-1		3.00	2.00	0.90		5.40	
	eje 3-3		3.00	2.00	0.90		5.40	
03.14.02	VENTANA CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE 2.30 M X 0.30 M	und						0.69
	eje 3-3		1.00	2.30	0.30		0.69	
03.14.03	VENTANA CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE 1.30 M X 0.30 M	und						0.39
	eje 1-1		1.00	1.30	0.30		0.39	
03.14.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERSIANAS VERTICALES PARA VENTANA DE 2.00 M X 0.90 M	und						12.00
	eje 1-1		3.00	2.00			6.00	
	eje 3-3		3.00	2.00			6.00	
03.15	VARIOS							
03.15.01	FILETE DE ALUMINIO EN MESON	m2						15.75
			1.00	5.55			5.55	
			1.00	5.40			5.40	
			1.00	3.00			3.00	
			3.00	0.60			1.80	
03.15.02	ESPEJO BISELADO	und						1.00
			1.00				1.00	

MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS  
ESTRUCTURAS

PROYECTO : SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL AREA DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION 36 DE LA EEA CHUMBIBAMBA  
LUGAR : APURIMAC - ANDAHUAYLAS - TALAVERA  
FECHA : ENERO - 2024

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA		
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
02.01.01	CORTE DE TERRENO A NIVEL DE SUBRASANTE	m2						155.34
				17.26	9.00		155.34	
02.01.02	EXCAVACION MANUAL DE ZAPATAS	m3						
	eje A-A y eje E-E							15.42
	Z1		2.00	1.00	1.00	1.10	2.20	
	Z2		2.00	1.15	1.00	1.10	2.53	
	Z3		2.00	1.00	1.00	1.10	2.20	
	eje B-B							
	Z2		2.00	1.15	1.00	1.10	2.53	
	eje C-C							
	Z4		2.00	1.10	1.10	1.10	2.66	
	eje D-D							
	Z5		2.00	1.00	1.00	1.10	2.20	
	eje D'-D'							
	Z6		1.00	0.00	0.00	1.10	1.10	
02.01.03	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA CIMENTOS	m3						
	eje A-A y eje E-E							14.42
			2.00	1.89	0.50	1.10	2.08	
			2.00	1.79	0.50	1.10	1.97	
	eje 1-1		1.00	2.87	0.50	1.10	1.58	
			1.00	2.88	0.50	1.10	1.58	
			1.00	1.63	0.50	1.10	0.90	
			1.00	1.36	0.50	1.10	0.75	
			1.00	0.46	0.50	1.10	0.25	
	eje 3-3		1.00	2.68	0.50	1.10	1.47	
			1.00	2.88	0.50	1.10	1.58	
			1.00	1.63	0.50	1.10	0.90	
			1.00	2.47	0.50	1.10	1.36	
02.01.04	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA BASE DE VEREDA PERIMETRAL	m3						5.56
	uña de vereda		2.00	0.04	16.26		1.30	
			2.00	16.26	0.09		2.76	
	uña de vereda		2.00	0.04	6.00		0.48	
			2.00	6.00	0.09		1.02	
02.01.05	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA CUNETA PLUVIAL	m3						6.20
			2.00	17.06	0.30	0.40	4.09	
			2.00	8.80	0.30	0.40	2.11	
02.01.06	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA BASE DE SOPORTE DE MESON	m3						0.60
			7.00	0.60	0.30	0.30	0.38	
			4.00	0.60	0.30	0.30	0.22	
02.01.07	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3						6.12
	eje A-A y eje E-E							
			2.00	1.89	0.35	0.40	0.53	
			2.00	1.79	0.35	0.40	0.50	
	eje 1-1		1.00	2.87	0.35	0.40	0.40	
			1.00	2.88	0.35	0.40	0.40	
			1.00	1.63	0.35	0.40	0.23	
			1.00	1.36	0.35	0.40	0.19	
			1.00	0.46	0.35	0.40	0.06	
	eje 3-3		1.00	2.68	0.35	0.40	0.38	
			1.00	2.88	0.35	0.40	0.40	
			1.00	1.63	0.35	0.40	0.23	
			1.00	2.47	0.35	0.40	0.35	
	zapat		2.00	0.50	0.60	0.70	0.42	
			4.00	0.80	0.35	0.70	0.78	
			2.00	0.70	0.80	0.70	0.78	
			2.00	0.80	0.70	0.70	0.78	
			2.00	0.70	0.80	0.70	0.78	
02.01.08	ACARREO MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3						33.39
	Diferencias entre el corte, la excavación y rellenos						33.39	
02.01.09	ELIMINACION CON TRASPORTE (CARGIO A MANO)	m3						33.39
							33.39	

MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

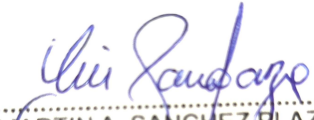
ESTRUCTURAS

PROYECTO : SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL AREA DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION 36 DE LA EEA CHUMBIBAMBA

LUGAR : APURIMAC - ANDAHUAYLAS - TALAVERA

FECHA : ENERO - 2024

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA		
02.02	CONCRETO SIMPLE							
02.02.01	SOLADOS							
02.02.01.01	SOLADO 1:10 CEMENTO :HORMIGON, E=5 CM	m2						13.02
	eje A-A y eje E-E							
	Z1		2.00	1.00	1.00		2.00	
	Z2		2.00	1.15	1.00		2.30	
	Z3		2.00	1.00	1.00		2.00	
	eje B-B							
	Z2		2.00	1.15	1.00		2.30	
	eje C-C							
	Z4		2.00	1.10	1.10		2.42	
	eje D-D							
	Z5		2.00	1.00	1.00		2.00	
02.02.02	FALSO PISO							
02.02.02.01	FALSO PISO DE CONCRETO 1:10, E=4".	m2						74.11
	área interior del modulo			74.11			74.11	
02.02.03	CUNETA DE CONCRETO							
02.02.03.01	CONCRETO F´C=175 KG/CM2 E=4" PARA CUNETA PLUVIAL	m3						4.85
	área de seccion de cuneta		2.00	0.10	16.26		3.25	
	área de seccion de cuneta		2.00	0.10	8.00		1.60	
02.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CUNETA PLUVIAL	m2						29.11
			2.00	2.00	0.30	16.26	19.51	
			2.00	2.00	0.30	8.00	9.60	
02.02.04	DADO PARA SOPORTE DE MESON							
02.02.04.01	BASE DE CONCRETO PARA SOPORTE DE MESON	m2						0.60
			7.00	0.60	0.30	0.30	0.38	
			4.00	0.60	0.30	0.30	0.22	
02.02.05	CIMENTOS CORRIDOS							
02.02.05.01	CIMIENTO CORRIDO 1:10 + 30% PG.	m3						9.17
	eje A-A y eje E-E							
			2.00	1.89	0.50	0.70	1.32	
			2.00	1.79	0.50	0.70	1.25	
	eje 1-1		1.00	2.87	0.50	0.70	1.00	
			1.00	2.88	0.50	0.70	1.01	
			1.00	1.63	0.50	0.70	0.57	
			1.00	1.36	0.50	0.70	0.48	
			1.00	0.46	0.50	0.70	0.16	
	eje 3-3		1.00	2.68	0.50	0.70	0.94	
			1.00	2.88	0.50	0.70	1.01	
			1.00	1.63	0.50	0.70	0.57	
			1.00	2.47	0.50	0.70	0.86	
02.02.06	SOBRECIMENTOS							
02.02.06.01	SOBRECIMEINTOS F´C=140 KG/CM2 + 25 % P.M.	m3						1.36
	eje A-A y eje E-E		4.00	2.37	0.15	0.30	0.43	
	eje 1-1		2.00	2.00	0.15	0.30	0.18	
			1.00	3.42	0.15	0.30	0.15	
			1.00	2.30	0.15	0.30	0.10	
	eje 3-3		1.00	3.17	0.15	0.30	0.14	
			1.00	3.42	0.15	0.30	0.15	
			1.00	1.50	0.15	0.30	0.07	
			1.00	3.07	0.15	0.30	0.14	
02.02.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMENTOS	m2						18.21
	eje A-A y eje E-E		4.00	2.37	2.00	0.30	5.69	
	eje 1-1		2.00	2.00	2.00	0.30	2.40	
			1.00	3.42	2.00	0.30	2.05	
			1.00	2.30	2.00	0.30	1.38	
	eje 3-3		1.00	3.17	2.00	0.30	1.90	
			1.00	3.42	2.00	0.30	2.05	
			1.00	1.50	2.00	0.30	0.90	
			1.00	3.07	2.00	0.30	1.84	
02.03	CONCRETO ARMADO							
02.03.01	ZAPATAS							
02.03.01.01	CONCRETO F´C=210 KG/CM2 EN ZAPATAS	m3						5.21
	eje A-A y eje E-E							
	Z1		2.00	1.00	1.00	0.40	0.80	
	Z2		2.00	1.15	1.00	0.40	0.92	
	Z3		2.00	1.00	1.00	0.40	0.80	
	eje B-B							
	Z2		2.00	1.15	1.00	0.40	0.92	
	eje C-C							
	Z4		2.00	1.10	1.10	0.40	0.97	
	eje D-D							

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

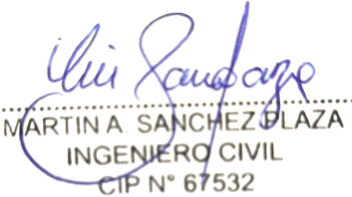
ESTRUCTURAS

PROYECTO : SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL AREA DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION 36 DE LA EEA CHUMBIBAMBA

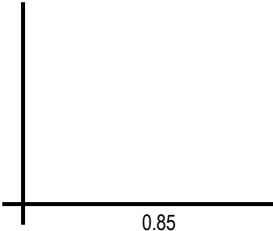
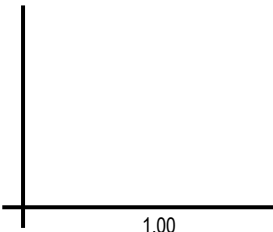
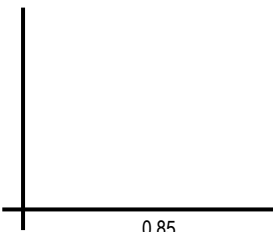
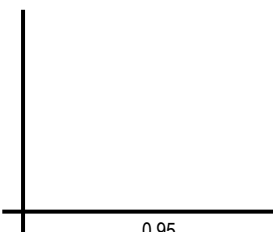
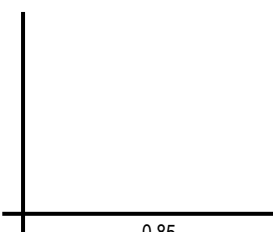
LUGAR : APURIMAC - ANDAHUAYLAS - TALAVERA

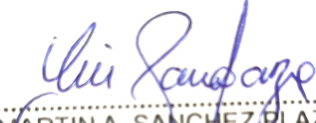
FECHA : ENERO - 2024

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA		
	Z5		2.00	1.00	1.00	0.40	0.80	
02.03.01.02	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	kg						132.77
	de la ficha ACZap						132.77	
02.03.02	COLUMNAS							
02.03.02.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN COLUMNAS	m3						4.94
	eje A-A y eje E-E							
	C1		4.00	0.25	0.30	3.20	0.96	
	C2		2.00	0.65	0.20	3.20	0.83	
	eje B-B							
	C2		2.00	0.65	0.20	3.20	0.83	
	eje C-C							
	C1		2.00	0.25	0.30	3.20	0.48	
	eje D-D							
	C3		2.00	0.20	0.30	3.20	0.38	
	columnetas muros bajos							
	C4		12.00	0.15	0.20	1.20	0.43	
	C4		4.00	0.15	0.20	1.80	0.22	
	columnetas muros altos							
	C4		7.00	0.15	0.20	3.20	0.67	
	C5		1.00	0.15	0.30	3.20	0.14	
02.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCORADO DE COLUMNAS	m2						63.40
	eje A-A y eje E-E							
	C1		4.00	0.75		3.20	9.60	
	C2		2.00	1.40		3.20	8.96	
	eje B-B							
	C2		2.00	1.40		3.20	8.96	
	eje C-C							
	C1		2.00	0.70		3.20	4.48	
	eje D-D							
	C3		2.00	0.75		3.20	4.80	
	columnetas muros bajos							
	C4		12.00	0.55		1.20	7.92	
	C4		4.00	0.55		1.80	3.96	
	columnetas muros altos							
	C4		7.00	0.55		3.20	12.32	
	C5		1.00	0.75		3.20	2.40	
02.03.02.03	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	kg						968.00
	de la ficha ACCol						968.00	
02.03.03	VIGAS							
02.03.03.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN VIGAS	m3						4.75
	eje A-A y eje E-E		2.00	6.00	0.25	0.30	0.90	
	eje C-C y eje D-D		2.00	6.00	0.25	0.45	1.35	
	eje 1-1 y eje 3-3		2.00	14.26	0.25	0.35	2.50	
02.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCORADO DE VIGAS	m2						51.09
	eje A-A y eje E-E		2.00	6.00	0.25	0.30	10.20	
	eje C-C y eje D-D		2.00	6.00	0.25	0.45	13.80	
	eje 1-1 y eje 3-3		2.00	14.26	0.25	0.35	27.09	
02.03.03.03	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	kg						687.69
	de la ficha AcVigas						687.69	
02.03.04	MESONES DE CONCRETO							
02.03.04.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA SOPORTES DE MESON	m3						1.38
	(unidades de soportes 7)		7.00	0.60	0.83	0.10	0.35	
	(unidades de soportes 4)		4.00	0.60	0.83	0.10	0.20	
	base de 10 cm		2.00	5.40	0.60	0.10	0.65	
			1.00	3.00	0.60	0.10	0.18	
02.03.04.02	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA MESON, E=10 CM	m3						0.29
			2.00	5.40	0.60	0.10	0.65	
			1.00	3.00	0.60	0.10	0.18	
	area de lavaderos		-2.00	0.27			-0.54	
02.03.04.03	ENCOFRADO Y DESENCORADO DE MESONES	m2						9.78
			2.00	5.40	0.60		6.48	
			1.00	3.00	0.60		1.80	
			1.00	9.00	0.10		0.90	
			1.00	6.00	0.10		0.60	
02.03.04.04	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	kg						115.72
	de la ficha Ac Meson						115.72	
02.04	VARIOS							
02.04.01	JUNTA ASFALTICA E=0.10Mx1/2"	ml						53.27
	interior de local		1.00	13.06			13.06	
			1.00	4.80			4.80	
			2.00	1.00			2.00	
	veredas		2.00	4.00	1.00		8.00	
			2.00	3.00	1.00		6.00	
	en cunetas		2.00	0.40	16.26		13.01	
			2.00	0.40	8.00		6.40	

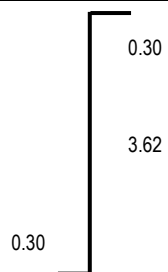
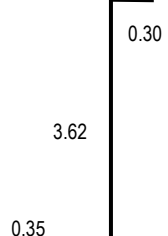
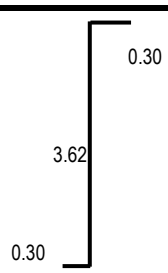
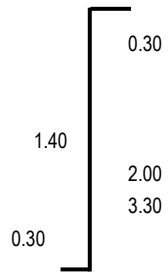
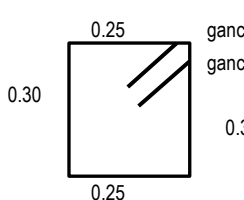
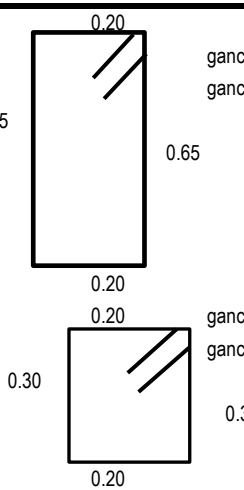
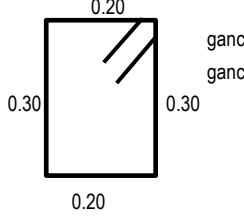
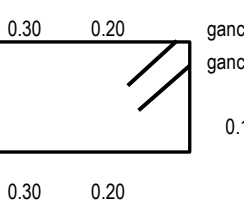
  
MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

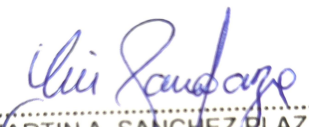
METRADO ACERO EN ZAPATAS

ITEM	ELEMENTO		DISEÑO DEL ACERO				CANT	LONGITUD SEGUN Ø (M.)					
	DENOMINACION	CANT.	FORMA		Ø	L		1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
	ACERO CORRUGADO Fy=4200 KG/CM2 GRADO 60												
Recubrimiento r= 7.50 cm  espaciamiento V= espaciamiento H=	Z1  0.20 0.20	2.00			1/2 1/2	0.70 0.70	5.00 5.00	7.00 7.00					
Recubrimiento r= 7.50 cm  espaciamiento V= espaciamiento H=	Z2  0.30 0.25	4.00			3/4 5/8	0.70 0.85	4.00 4.00	11.20 13.60					
Recubrimiento r= 7.50 cm  espaciamiento V= espaciamiento H=	Z3  0.29 0.29	2.00			3/4 3/4	0.70 0.70	4.00 4.00	5.60 0.00					
Recubrimiento r= 7.50 cm  espaciamiento V= espaciamiento H=	Z4  0.25 0.25	2.00			5/8 5/8	0.80 0.80	5.00 5.00	8.00 8.00					
Recubrimiento r= 7.50 cm  espaciamiento V= espaciamiento H=	Z5  0.17 0.17	2.00			5/8 5/8	0.70 0.70	6.00 6.00	8.40 8.40					
			LONGITUD TOTAL POR Ø EN ML.		0.00 0.00 14.00 32.80 30.40 0.00								
			PESO EN KG/ML.		0.240 0.560 0.994 1.552 2.235 3.973								
			PESO TOTAL POR Ø EN KG.		0.00 0.00 13.92 50.91 67.94 0.00								
			PESO TOTAL EN KG.		132.77								

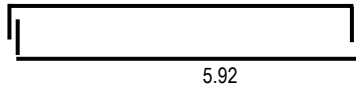
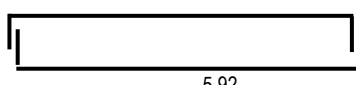
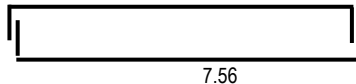
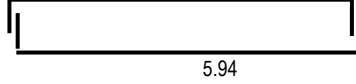
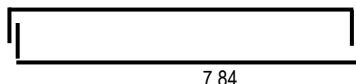
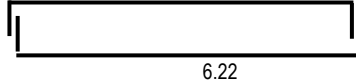
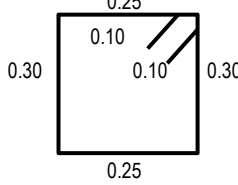
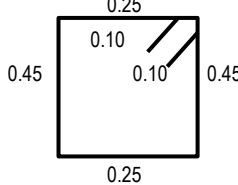
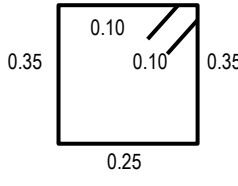
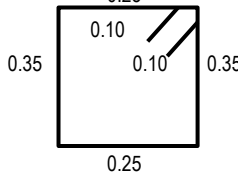
  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

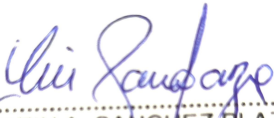
METRADO ACERO EN COLUMNAS

ITEM	ELEMENTO		DISEÑO DEL ACERO				CANT.	LONGITUD SEGUN Ø (M.)					
	DENOMINACION	CANT	FORMA		Ø	L		1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
ACERO CORRUGADO Fy=4200 KG/CM2 GRADO 60													
Recubrimiento r= 4.00 cm	COLUMNAS C-1												
	Eje A-A	2.00			1/2	4.14	6.00			49.68			
	Eje C-C	2.00			1/2	4.14	6.00			49.68			
	Eje E-E	2.00			1/2	4.14	6.00			49.68			
Recubrimiento r= 4.00 cm	COLUMNAS C2												
	Eje A-A	1.00			5/8	4.19	4.00				16.76		
	Eje B-B	2.00			1/2	4.19	4.00			16.76			
	Eje E-E	1.00			5/8	4.19	4.00				33.52		
					1/2	4.19	4.00			33.52			
					5/8	4.19	4.00				16.76		
Recubrimiento r= 4.00 cm	COLUMNAS C3												
	Eje D-D	2.00			1/2	4.14	6.00			49.68			
	Eje D'-D'	1.00			1/2	4.22	6.00			25.32			
Recubrimiento r= 2.00 cm	COLUMNAS C4 y C5												
	Eje 1-1 y eje 3-3, h=1.2	12.00			3/8	1.96	4.00		94.08				
	Eje 1-1 y eje 3-3, h=1.8	4.00			3/8	2.56	4.00		40.96				
	COLUMNAS C4 y C5 DE PISO A TECHO												
	Eje 1-1 y eje 3-3	8.00		3/8	3.86	4.00		123.52					
Recubrimiento r= 4.00 cm  1@0.05, 7@0.10,@0.20	ESTRIBO C1												
	Eje A-A	2			3/8	0.98	36.00		71.00				
	Eje C-C	2			3/8	0.98	36.00		71.00				
	Eje C-C	2			3/8	0.98	36.00		71.00				
Recubrimiento r= 4.00 cm  1@0.05, 7@0.10,@0.20	ESTRIBO C2												
	Eje A-A	1.00			3/8	1.58	36.00		57.00				
	Eje B-B	2.00			3/8	1.58	36.00		114.00				
	Eje E-E	1.00			3/8	1.68	36.00		60.00				
Recubrimiento r= 4.00 cm  1@0.05, 7@0.10,@0.20	ESTRIBO C3												
	Eje D-D	2.00			3/8	0.88	36.00		63.00				
	Eje D'-D'	1.00			3/8	0.88	36.00		32.00				
Recubrimiento r= 2.00 cm  1@0.05, 7@0.10,@0.20	ESTRIBO C4 y C5												
	Eje 1-1 y eje 3-3, h=1.2	12.00			1/4	0.69	9.00	74.52					
	Eje 1-1 y eje 3-3, h=1.8	4.00			1/4	0.69	15.00	41.40					
	DE PISO A TECHO	8.00			1/4	0.89	17.00	121.04					
LONGITUD TOTAL POR Ø EN ML.							236.96	924.56	291.08	67.04	0.00	0.00	
PESO EN KG/ML.							0.240	0.560	0.994	1.552	2.235	3.973	
PESO TOTAL POR Ø EN KG.							56.87	517.75	289.33	104.05	0.00	0.00	
PESO TOTAL EN KG.							968.00						

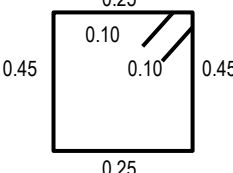
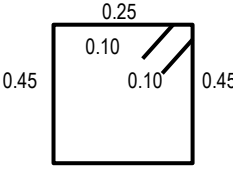
  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

METRADO ACERO EN VIGAS PERIMETRAL

ITEM	ELEMENTO		DISEÑO DEL ACERO					CANT.	LONGITUD SEGUN Ø (M.)					
	DENOMINACION	CANT.	FORMA		Ø	L	1/4		3/8	1/2	5/8	3/4	1	
01.04.01.02	ACERO CORRUGADO Fy=4200 KG/CM2 GRADO 60													
Recubrimiento r= 4.00 cm	pórtico 3 y 6 eje A-A- y E-E	2.00	5.92		1/2	6.40	4.00	51.20						
			0.28					0.28						
Recubrimiento r= 4.00 cm	pórtico 4 y 5 eje C-C y D-D	2.00	5.92		1/2	6.34	4.00	50.72						
			0.25					0.25						
			3.25					1/2	3.25	1.00	6.50			
Recubrimiento r= 4.00 cm	pórtico 7 eje 3-3	2.00	7.56		1/2	7.98	4.00	63.84						
0.25		0.25												
Recubrimiento r= 4.00 cm	pórtico 8 eje 3-3	2.00	5.94		1/2	6.36	4.00	50.88						
0.25		0.25												
Recubrimiento r= 4.00 cm	pórtico 9 eje 1-1	2.00	7.84		1/2	8.26	4.00	66.08						
0.25		0.25												
Recubrimiento r= 4.00 cm	pórtico 10 eje 1-1	2.00	6.22		1/2	6.64	4.00	53.12						
0.25		0.25												
pórtico 3 y 6 Estribos 1@.05, 11@.10, Resto @ .20	eje A-A- y E-E	2.00	0.25		3/8	0.98	41.00	80.36						
Recubrimiento r= 4.00 cm			0.30					0.30						
pórtico 4 y 5 Estribos 1@.05, 11@.10, Resto @ .20	eje C-C y D-D	2.00	0.25		3/8	1.28	41.00	104.96						
Recubrimiento r= 4.00 cm			0.45					0.45						
pórtico 7 Estribos 1@.05, 11@.10, Resto @ .20	eje 3-3	2.00	0.25		3/8	1.08	49.00	105.84						
Recubrimiento r= 4.00 cm			0.35					0.35						
pórtico 8 Estribos 1@.05, 11@.10, Resto @ .20	eje 3-3	2.00	0.25		3/8	1.08	41.00	88.56						
Recubrimiento r= 4.00 cm			0.35					0.35						

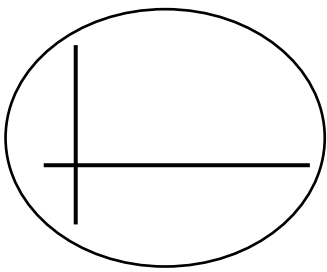
  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

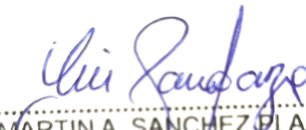


<b>pórtico 9</b> Estribos 1@.05, 11@.10, Resto @ .20  Recubrimiento r= 4.00 cm	eje 1-1  2.00		3/8	1.28	51.00	130.56				
<b>pórtico 10</b> Estribos 1@.05, 11@.10, Resto @ .20  Recubrimiento r= 4.00 cm	eje 1-1  2.00		3/8	1.28	43.00	110.08				
LONGITUD TOTAL POR Ø EN ML.					0.00	620.36	342.34	0.00	0.00	0.00
PESO EN KG/ML.					0.240	0.560	0.994	1.552	2.235	3.973
PESO TOTAL POR Ø EN KG.					0.00	347.40	340.29	0.00	0.00	0.00
PESO TOTAL EN KG.							<b>687.69</b>			

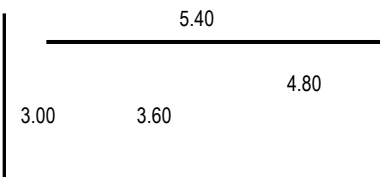
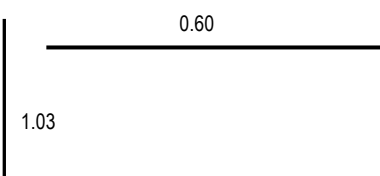
MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532


METRADO ACERO EN CAJA DE LODOS

ITEM	ELEMENTO		DISEÑO DEL ACERO				LONGITUD SEGUN Ø (M.)					
	DENOMINACION	CANT.	FORMA	Ø	L	CANT.	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
	ACERO CORRUGADO Fy=4200 KG/CM2 GRADO 60											
		1.00		3/8	13.76	1.00		13.76				
			LONGITUD TOTAL POR Ø EN ML.				0.00	13.76	0.00	0.00	0.00	0.00
			PESO EN KG/ML.				0.240	0.560	0.994	1.552	2.235	3.973
			PESO TOTAL POR Ø EN KG.				0.00	7.71	0.00	0.00	0.00	0.00
			PESO TOTAL EN KG.							7.71		

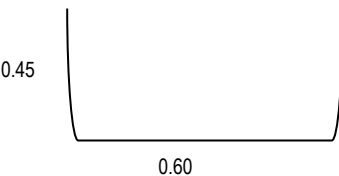
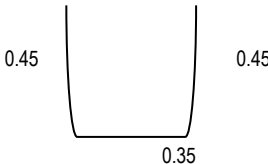
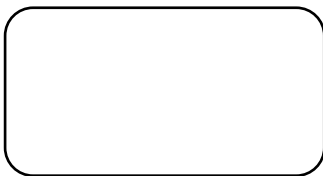
  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532


METRADO ACERO EN MESON

ITEM	ELEMENTO		DISEÑO DEL ACERO				CANT.	LONGITUD SEGUN Ø (M.)					
	DENOMINACION	CANT.	FORMA		Ø	L		1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
01.04.01.02 ACERO CORRUGADO Fy=4200 KG/CM2 GRADO 60													
AREA DE TRABAJO	2.00				3/8	5.32	4.00	42.56					
	1.00				3/8	0.52	20.00	20.80					
	Recubrimiento = r= 4.00 cm				3/8	3.52	4.00	28.16					
	espaciamiento long. = 0.15				3/8	0.52	32.00	33.28					
	estaciamiento trans. = 0.15												
espeso de meson= 0.60													
			LONGITUD TOTAL POR Ø EN ML.		0.00 124.80 0.00 0.00 0.00 0.00								
			PESO EN KG/ML.		0.240 0.560 0.994 1.552 2.235 3.973								
			PESO TOTAL POR Ø EN KG.		0.00 69.89 0.00 0.00 0.00 0.00								
			PESO TOTAL EN KG.		69.89								
ITEM	ELEMENTO		DISEÑO DEL ACERO				CANT.	LONGITUD SEGUN Ø (M.)					
	DENOMINACION	CANT.	FORMA		Ø	L		1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
#_REF! ACERO CORRUGADO Fy=4200 KG/CM2 GRADO 60													
SOPORTES	11.00				3/8	0.52	7.00	40.04					
					3/8	0.95	4.00	41.80					
	Recubrimiento = r= 4.00 cm												
	espaciamiento long. = 0.15												
	estaciamiento trans. = 0.15												
espeso de meson= 0.60													
			LONGITUD TOTAL POR Ø EN ML.		0.00 81.84 0.00 0.00 0.00 0.00								
			PESO EN KG/ML.		0.240 0.560 0.994 1.552 2.235 3.973								
			PESO TOTAL POR Ø EN KG.		0.00 45.83 0.00 0.00 0.00 0.00								
			PESO TOTAL EN KG.		45.83								

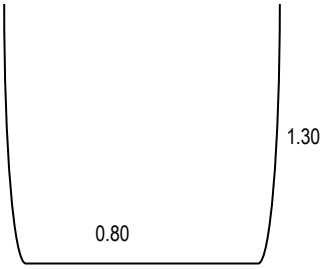
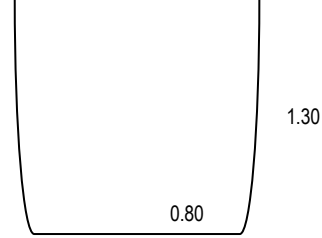
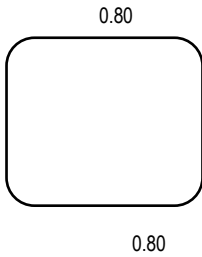
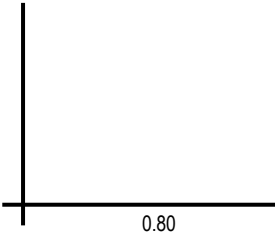
  
MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

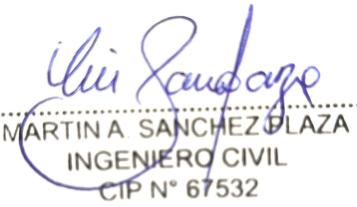
METRADO ACERO EN CAJA DE REGISTRO

ITEM	ELEMENTO		DISEÑO DEL ACERO				CANT.	LONGITUD SEGUN Ø (M.)					
	DENOMINACION	CANT.	FORMA		Ø	L		1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
ACERO CORRUGADO Fy=4200 KG/CM2 GRADO 60													
Recubrimiento r= 5.00 cm  espaciamiento V=	1.00  0.20		3/8	1.40	3.00	4.20							
Recubrimiento r= 5.00 cm  espaciamiento V=	1.00  0.20		3/8	1.15	4.00	4.60							
Recubrimiento r= 5.00 cm  espaciamiento V=	1.00  0.20		3/8	1.80	3.00	5.40							
			LONGITUD TOTAL POR Ø EN ML.				0.00	14.20	0.00	0.00	0.00	0.00	
			PESO EN KG/ML.				0.240	0.560	0.994	1.552	2.235	3.973	
			PESO TOTAL POR Ø EN KG.				0.00	7.95	0.00	0.00	0.00	0.00	
			PESO TOTAL EN KG.				7.95						

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

METRADO ACERO EN CAJA DE LODOS

ITEM	ELEMENTO		DISEÑO DEL ACERO				LONGITUD SEGUN Ø (M.)					
	DENOMINACION	CANT.	FORMA	Ø	L	CANT.	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
	ACERO CORRUGADO Fy=4200 KG/CM2 GRADO 60											
Recubrimiento r= 5.00 cm  espaciamiento V=	1.00	0.20		3/8	3.30	5.00	16.50					
Recubrimiento r= 5.00 cm  espaciamiento V=	1.00	0.20		3/8	3.30	5.00	16.50					
Recubrimiento r= 5.00 cm  espaciamiento V=	1.00	0.20		3/8	2.80	7.00	19.60					
Recubrimiento r= 5.00 cm  espaciamiento V=	1.00	0.20		3/8	0.70	5.00	3.50					
				3/8	0.70	5.00	3.50					
							0.00	59.60	0.00	0.00	0.00	0.00
							0.240	0.560	0.994	1.552	2.235	3.973
							0.00	33.38	0.00	0.00	0.00	0.00
												33.38

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



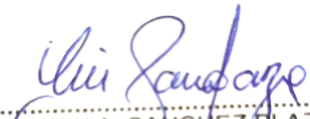
**PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS**  
**INSTALACIONES SANITARIAS**

PROYECTO : SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL AREA DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION 36 DE LA EEA CHUMBIBAMBA

LUGAR : APURIMAC - ANDAHUAYLAS - TALAVERA

FECHA : ENERO - 2024

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA		
<b>04.01</b>	<b><u>APARATOS SANITARIOS</u></b>							
04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE PARA EMPOTRAR 0.60X0.40	und	2.00				2.00	2.00
04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE INODORO DE CERAMICA VITRIFICADA SIFON JET COLOR BLANCO	und	1.00				1.00	1.00
04.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE URINARIO DE COLOR BLANCO, CON ACCESORIOS	und	1.00				1.00	1.00
04.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVATORIO EN SERVICIO HIGIENICO - INC ACCESORIOS	und	1.00				1.00	1.00
<b>04.02</b>	<b><u>SISTEMA DE AGUA FRIA</u></b>							
04.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 Ø1/2"	und						5.00
	ssh		3.00				3.00	
	sala de trabajo		2.00				2.00	
04.02.02	RED DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA DE PVC C-10 Ø1/2"	ml						12.58
	ssh		1.00	9.45			9.45	
	sala de trabajo		1.00	3.13			3.13	
<b>04.03</b>	<b><u>VALVULAS</u></b>							
04.03.01	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE Ø1/2"	und						2.00
	ssh		1.00				1.00	
	sala de trabajo		1.00				1.00	
<b>04.04</b>	<b><u>MONTANTES DE DESAGÜE Y VENTILACION</u></b>							
04.04.01	SALIDA DE DESAGÜE PVC SAL 2"	und						5.00
	ssh		3.00				3.00	
	sala de trabajo		2.00				2.00	
04.04.02	SALIDA DE DESAGÜE PVC SAL 4"	und						2.00
	ssh		2.00				2.00	
04.04.03	SALIDA DE VENTILACION PVC SAL 2"	und						1.00
			1.00				1.00	
<b>04.05</b>	<b><u>REDES DE DERIVACION</u></b>							
04.05.01	RED DE DERIVACION PVC SAL PARA DESAGÜE DE 2"	ml						11.06
	sala de trabajo		1.00	8.65			8.65	
	ssh		1.00	2.41			2.41	
04.05.02	RED DE DERIVACION PVC SAL PARA DESAGÜE DE 4"	ml						2.00
	ssh		1.00	2.00			2.00	
<b>04.06</b>	<b><u>RED COLECTORA</u></b>							
04.06.01	RED DE DESAGÜE PVC SAL DE 4"	ml						20.00
			1.00	20.00			20.00	
<b>04.07</b>	<b><u>ACCESORIOS</u></b>							
04.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMIDERO DE BRONCE CROMADO 2"	und						2.00
	ssh		1.00				1.00	
	sala de trabajo		1.00				1.00	
04.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 2"	und						1.00
	sala de trabajo		1.00				1.00	
04.07.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4"	und						1.00
	ssh		1.00				1.00	
04.07.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOMBRERO PARA VETILACION DE 2"	und						1.00
	ssh		1.00				1.00	
<b>04.08</b>	<b><u>CAJA DE REGISTRO</u></b>							
04.08.01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGÜE 12"X24" CON TAPA DE F°G°	und						1.00
			1.00				1.00	
<b>04.09</b>	<b><u>SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</u></b>							
<b>04.09.01</b>	<b><u>BIODIGESTOR DE 600 LT</u></b>							
04.09.01.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA BIODIGESTOR	m3						2.35
	diametro biodigestor	0.88	1.00	1.29			2.35	
	altura biodigestor	1.63						
04.09.01.02	PERFILADO DE EXCAVACION PARA BIODIGESTOR	m2						6.55
			1.00	4.02	1.63		6.55	
04.09.01.03	SOLADO DE E=3" PARA APOYO DE BIODIGESTOR	m3						0.13
	area de asiento de biodigestor	0.25	1.00	0.13			0.13	
04.09.01.04	BIODIGESTOR DE 600 LT	und						1.00
			1.00				1.00	
<b>04.09.02</b>	<b><u>CAJA DE LODOS</u></b>							
04.09.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA CAJA DE LODOS	m3						1.05
			0.90	0.90	1.30		1.05	
04.09.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 EN CAJA DE LODOS	m3						0.45
	paredes longitudinales		2.00	0.80	0.10	1.30	0.21	
	paredes transversales		2.00	0.60	0.10	1.30	0.16	
	losa de fondo		1.00	0.90	0.90	0.10	0.08	
04.09.03	ENCOFARDO Y DESENCOFRADO DE CAJA DE LODOS	m2						7.60
			4.00	0.60	1.30		7.60	
04.09.04	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	kg						33.38
	de la ficha AcCaja Lodos						33.38	

  
MARTINA SANCHEZ OLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532


**PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS**  
**INSTALACIONES SANITARIAS**

PROYECTO : SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL AREA DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION 36 DE LA EEA CHUMBIBAMBA

LUGAR : APURIMAC - ANDAHUAYLAS - TALAVERA

FECHA : ENERO - 2024

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA		
04.09.05	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN INTERIOR							3.48
	paredes longitudinales		2.00	0.60		1.30	1.56	
	paredes transversales		2.00	0.60		1.30	1.56	
	losa de fondo		1.00	0.60		0.60	0.36	
04.09.06	MARCO Y TAPA METALICA PARA CAJA DE LODOS	und						1.00
			1.00				1.00	
04.09.03	POZO DE PERSONLACION							
04.09.03.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA POZO DE PERCOLACION	m3						3.92
	diametro pozo	1.6	1.00	2.01			3.92	
	altura pozo	1.95						
04.09.03.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 EN ANILLO DE POZO DE PERCOLACION	m3						0.11
	área mayor		1.00	1.33		0.20	0.11	
	área menor		1.00	0.78				
04.09.03.03	ENCOFARDO Y DESENCOFRADO DE ANILLO DE POZO DE PERCOLACION	m2						0.63
	perimetro área menor		1.00	3.14		0.20	0.63	
04.09.03.04	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	kg						7.71
	de la ficha AcPpercolador						7.71	
04.09.03.05	MURO DE SOGA DE LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24	m2						5.02
			1.00	3.14		1.60	5.02	
04.09.03.06	MARCO Y TAPA METALICO PARA POZO DE PERCOLACION	und						1.00
			1.00				1.00	
04.09.03.07	RED DE DISTRIBUCION PVC PARA DESAGÜE	ml						8.00
			8.00				8.00	
04.09.03.08	TUBERIA DE DESAGÜE							
04.09.03.08.01	TUBERIA BVC SAL 2"	ml						2.00
			2.00				2.00	
04.09.03.08.02	TUBERIA BVC SAL 4"	ml						3.00
			3.00				3.00	
04.09.03.09	ACCESORIOS							
04.09.03.09.01	CODO PVC Ø4"	und						1.00
			1.00				1.00	
04.09.03.09.02	VALVULA PVC Ø2"	und						1.00
			1.00				1.00	
04.10	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL							
04.10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA MONTANTE PLUVIAL Ø4", INC. ACCESORIOS	pto						2.00
			2.00				2.00	
04.10.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALETA PLUVIAL DE ZINC Ø 6"	und						32.92
			2.00	16.46			32.92	
04.10.03	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 EN COLUMNA DE PROTECCION PARA MONTANTE PLUVIAL	und						0.10
			2.00	0.20	0.20	1.20	0.10	
04.10.04	ENCOFRADO Y DESCONCOFRADO DE MONTANTE PLUVIAL	und						1.44
			6.00	0.20		1.20	1.44	
04.10.05	TARRAJEO DE COLUMNA DE PROTECCION EN BAJADA PLUVIAL	und						1.44
			6.00	0.20		1.20	1.44	

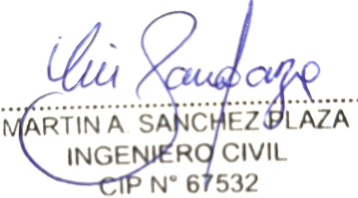
  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS  
INSTALACIONES ELECTRICAS

PROYECTO : SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL AREA DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION 36 DE LA EEA CHUMBIBAMBA  
LUGAR : APURIMAC - ANDAHUAYLAS - TALAVERA

FECHA : ENERO - 2024

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA		
05.02	IMPLEMENTACION DE PUNTOS ELECTRICOS							
05.02.01	SALIDA PARA TOMCORRIENTE UNIVERSAL BIPOLAR DOBLE	pto						7.00
05.02.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE UNIVERSAL BIPOLAR DOBLE CON CUBIERTA IDROBOX	pto						8.00
	sala de trabajo		8.00				8.00	
05.02.03	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto						5.00
	sala de trabajo		2.00				2.00	
	oficina		1.00				1.00	
	sshh		1.00				1.00	
	almacen		1.00				1.00	
05.02.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto						1.00
	exteriores		1.00				1.00	
05.02.05	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ EN TECHO	pto						15.00
	sala de trabajo		4.00				4.00	
	oficina		2.00				2.00	
	almacen		1.00				1.00	
	hall		1.00				1.00	
	sshh		1.00				1.00	
	exteriores		6.00				6.00	
05.02.06	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO	pto						2.00
	sala de trabajo		1.00				1.00	
	oficina		1.00				1.00	
05.03	CAJAS DE PASE							
05.03.01	CAJA DE PASE DE 100x100x55 mm	und						4.00
	sala de trabajo		3.00				3.00	
	oficina		1.00				1.00	
05.04	CONDUCTOS Y CANALIZACIONES							
05.04.01	TUBERIA PVC SAP ELECTRICA DE 20 MM	m	60.00				60.00	60.00
05.04.02	TUBERIA PVC SAP ELECTRICA DE 25 MM	m	51.70				51.70	51.70
05.04.03	TUBERIA PVC SAP ELECTRICA DE 40 MM	m	10.56				10.56	10.56
05.04.04	CONDUCTOR N2XOH 2-1X16+1X16 MM2	m	50.00				50.00	50.00
05.04.05	CONDUCTOR PARA TOMACORRIENTE	m	60.00				60.00	60.00
05.04.06	CONDUCTOR PARA CENTRO DE LUZ	m	51.70				51.70	51.70
05.05	LUMINARIAS Y EQUIPOS							
05.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA CUADRADA LED 36W PARA EMPOTRAR EN INTERIOR	und						6.00
	sala de trabajo		4.00				4.00	
	oficina		2.00				2.00	
05.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA SPOT DOWNLIGHT PANEL LED CIRCULAR DE 18W	und						9.00
05.05.03	LUCE DE EMERGENCIA	und						3.00
	sala de trabajo		2.00				2.00	
	oficina		1.00				1.00	
05.05.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO MODELO SPLIT DE 24000 BTU TIPO INVERTER	und						2.00
	sala de trabajo		1.00				1.00	
	oficina		1.00				1.00	
05.06	TABLEROS ELECTRICOS							
05.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 12 POLOS, EMPOTRADO	und						
	oficina		1.00				1.00	1.00
05.07	POZO A TIERRA							
05.07.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA POZO A TIERRA	m3	1.00				1.00	1.00
05.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE POZO PUESTA A TIERRA	und	1.00				1.00	1.00

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

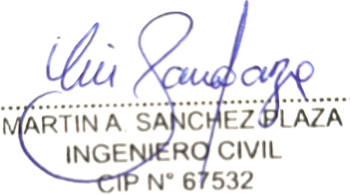
PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS  
COMPLEMENTARIAS

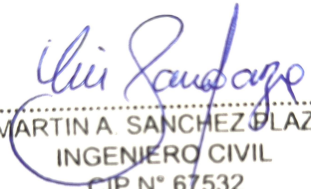
PROYECTO : SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL AREA DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION 36 DE LA EEA CHUMBIBAMBA

LUGAR : APURIMAC - ANDAHUAYLAS - TALAVERA

FECHA : ENERO - 2024

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA		
03.01	SEÑALETICA E IDENTIFICACION							
03.01.01	IMPELMENTACION DE CARTELES INFORMATIVOS DE ACRILICO O SIMILAR	und	1.00				1.00	1.00
03.02	PRUEBA DE CALIDAD							
03.02.01	ROTURTA DE PROBETAS	und	10.00				10.00	10.00
03.03	VARIOS							
03.03.01	DISPENSADOR DE JABON							
	PAPELERA CAIDA LENTA	pza	1.00				1.00	1.00
	DISPENSADOR PAPEL HIGIENICO	und	1.00				1.00	1.00
	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA	pza	1.00				1.00	1.00
	EXTINTOR PQS 6 KG	und	2.00				2.00	2.00
	PLACA RECORDATORIA	und	1.00				1.00	1.00

  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

# PANEL FOTOGRAFICO



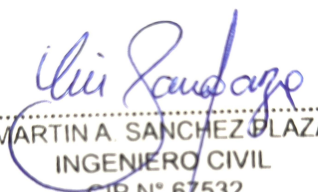
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia y la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho "

## PANEL FOTOGRAFICO



En la fotografía se observa el área donde se ejecutará el servicio.



  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

Av. La Molina 1981, La Molina

Central Telefónica: 240-2100 Anexo 214

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

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

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



En la fotografía se observa las condiciones de como viene trabajando el personal encargado de las investigaciones, nótese la falta espacio para poder realizar sus funciones de manera óptima.



MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

Av. La Molina 1981, La Molina

Central Telefónica: 240-2100 Anexo 214

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

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



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



En la fotografía se observa la zona de colección de germoplasma de plantas aromáticas y medicinales andinas.



MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

Av. La Molina 1981, La Molina

Central Telefónica: 240-2100 Anexo 214

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

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

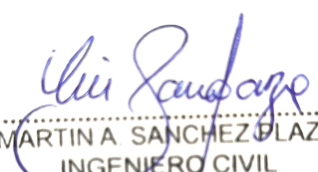


"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia y la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho "



En la fotografía se observa la zona de colección de germoplasma de plantas aromáticas y medicinales andinas.



  
MARTINA A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

Av. La Molina 1981, La Molina

Central Telefónica: 240-2100 Anexo 214

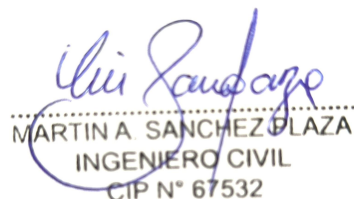
[www.gob.pe/inia](http://www.gob.pe/inia)

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



BICENTENARIO  
PERÚ  
2024

# PLANOS

  
MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36:  
CARACTERIZACIÓN AGRO-MORFOLÓGICA DE LA COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES  
ANDINAS EN LA EEA CHUMBIBAMBA, APURIMAC





NOMBRE DEL PROYECTO:  
"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL  
ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL  
DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36:  
CARACTERIZACIÓN  
AGRO-MORFOLOGICA DE LA COLECCIÓN  
DE GERMOPLASMA DE PLANTAS  
AROMÁTICAS Y MEDICINALES ANDINAS  
EN LA EEA CHUMBIBAMBA, APURIMAC"

UBICACIÓN:  
  
EEA CHUMBIBAMBA -  
APURIMAC

SOLICITANTE:  
  
INIA  
INSTITUTO NACIONAL DE  
INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:  
  
ARQUITECTURA

PLANO:  
  
PLANTA DE ARQUITECTURA  
  
ELEVACIÓN 01

FECHA:  
  
ABRIL - 2024

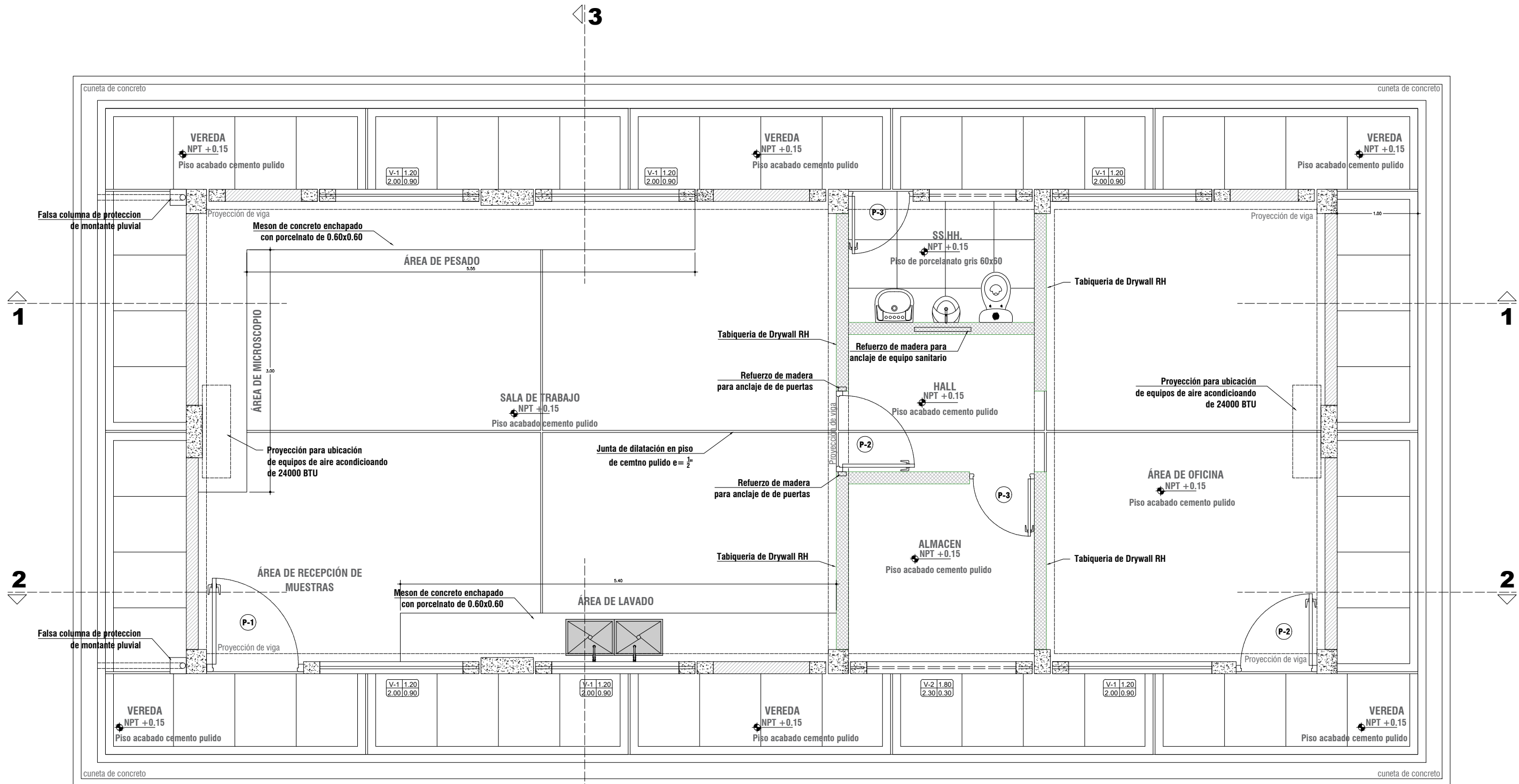
ESCALA:  
  
INDICADA

ELABORADO:  
  
DRGB / SDRG

COMENTARIOS:

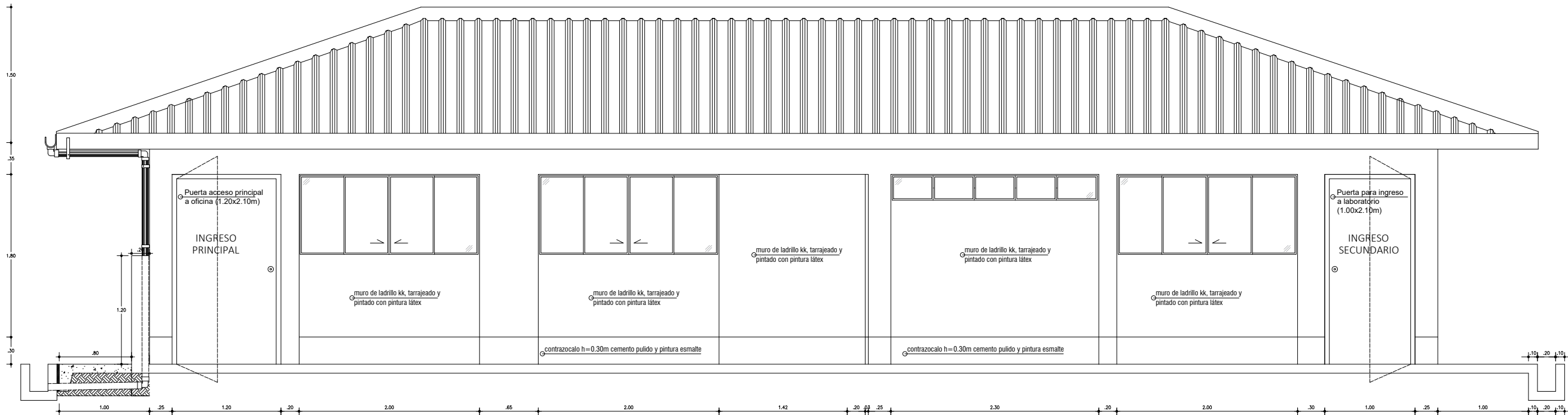
LÁMINA:

A- 01



## PLANTA

ESC. 1:50



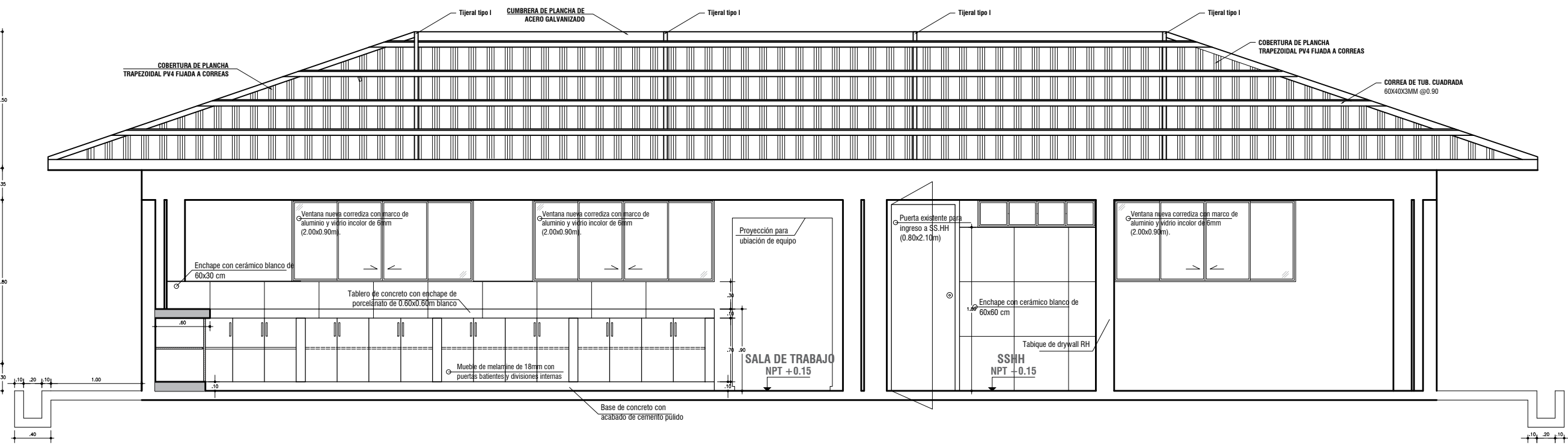
## ELEVACIÓN 01

ESC. 1:50

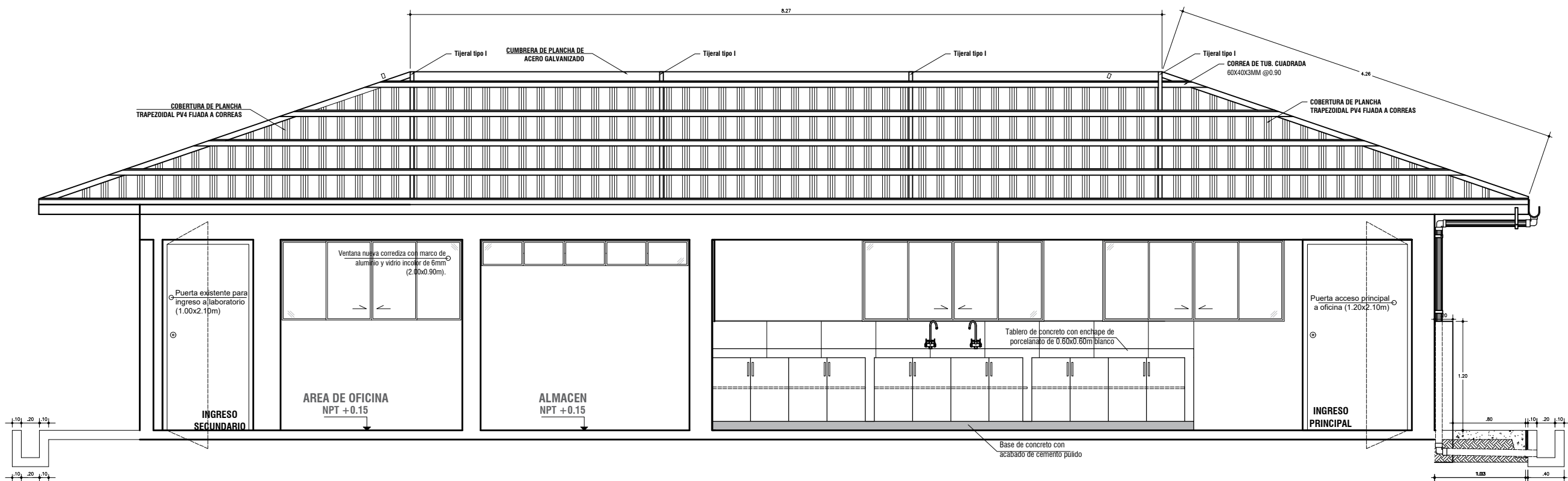
CUADRO DE VANOS - PUERTAS				
TIPO	CANTIDAD	ANCHO	ALTO	DESCRIPCION
P1	01	1.20M	2.10M	Puerta aperturada de madera cedro, acceso principal
P2	02	1.00M	2.10M	Puerta aperturada de madera cedro, acceso secundario
P3	02	0.80M	2.10M	Puerta contrapulgada de madera torillo, hall y sala

*Martina Sanchez Plaza*  
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

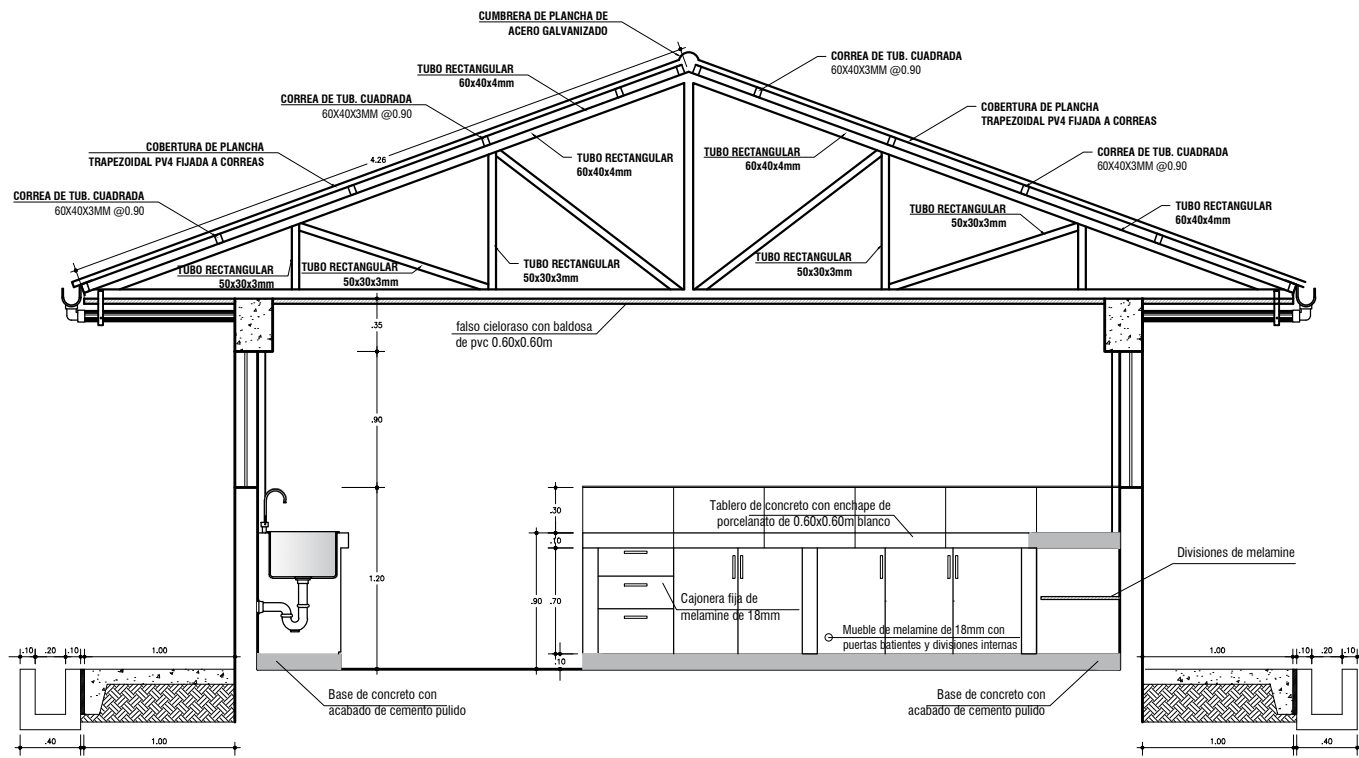
CUADRO DE ACABADOS						
CODIGO	AMBIENTES	PISOS	ZOCALOS	CONTRAZÓCALO	MUROS	CIELORASO
		PISO DE CEMENTO SEM PULIDO	PISO DE PORCELANATO 60x60	ZOCALOS DE CEMENTO PULIDO h=180 mm	ZOCALOS DE PORCELANATO 60x60x10	MURO DE LADRILLO KK
						TARRAJEO INTERIOR
						TARRAJEO EXTERIOR
						PINTADO CON PINTURA LATEX
						INSTALACIÓN DE CIELO RASO SUPERBORD
101	SALA DE TRABAJO	●	●	●	●	●
102	HALL	●	●	●	●	●
103	ALMACEN	●	●	●	●	●
104	AREA DE OFICINA	●	●	●	●	●
105	SS.HH.	●	●	●	●	●



CORTE 1-1  
ESC. 1:50



CORTE 2-2  
ESC. 1:50

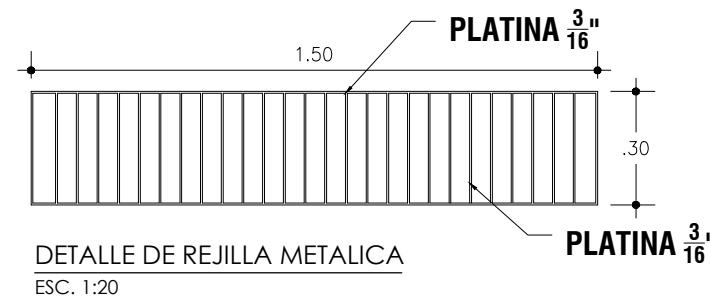


CORTE 3-3  
ESC. 1:50

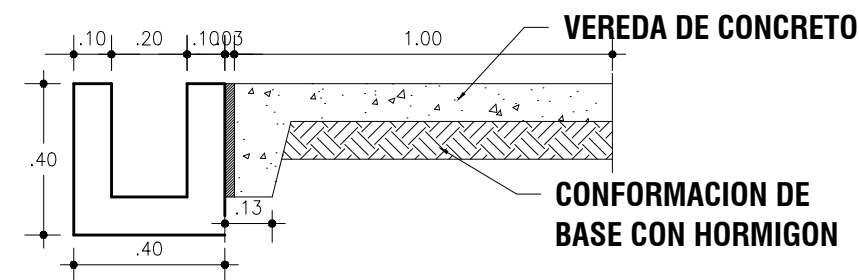
CUADRO DE ACABADOS						
CODIGO	AMBIENTES	PISOS	ZOCALOS	CONTRAZÓCALO	MUROS	CIELORASO
		PISO DE CEMENTO SEM PULIDO	PISO DE PORCELANATO 0.60 X 0.60		MURO DE LAJOLLO KK	
		ZOCALOS DE CEMENTO PULIDO	ZOCALOS DE PORCELANATO 0.60 X 0.60		TAPAJALO INTERIOR	
					TAPAJALO EXTERIOR	
					PINTADO CON PINTURA LATEX	
					INSTALACION DE CIELO RASO	
					SUSPENSIONES	
101	SALA DE TRABAJO	●		●	●	●
102	HALL	●			●	●
103	ALMACEN	●		●	●	●
104	AREA DE OFICINA	●		●	●	●
105	SS.HH.	●	●		●	●

CUADRO DE VANOS - PUERTAS						
TIPO	CANTIDAD	ANCHO	ALTO	ALFESER	DESCRIPCION	
P1	01	1.20M	2.10M	----	Puerta apalanada de madera cedro, acceso principal	
P2	02	1.00M	2.10M	----	Puerta apalanada de madera cedro, acceso secundario	
P3	02	0.80M	2.10M	----	Puerta contrapicada de madera torillo, hall y sala.	

*MARTIN A SANCHEZ BLAZA*  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



DETALLE DE REJILLA METALICA  
ESC. 1:20



DETALLE DE CUNETA PLUVIAL  
ESC. 1:20

NOMBRE DEL PROYECTO:  
"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL  
ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL  
DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36:  
CARACTERIZACION  
AGRO-MORFOLOGICA DE LA COLECCIÓN  
DE GERMOPLASMA DE PLANTAS  
AROMATICAS Y MEDICINALES ANDINAS  
EN LA EEA CHUMBIBAMBA, APURIMAC"

UBICACIÓN:  
EEA CHUMBIBAMBA -  
APURIMAC

SOLICITANTE:  
INIA  
INSTITUTO NACIONAL DE  
INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

PLANO:  
DISTRIBUCION,  
ELEVACIÓN 01  
DETALLE DE CUNETA Y  
REJILLA

FECHA:  
ABRIL - 2024

ESCALA:  
INDICADA

ELABORADO:  
DRGB / SDRG

COMENTARIOS:

LÁMINA:  
A- 02



NOMBRE DEL PROYECTO:  
"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36: CARACTERIZACIÓN AGRO-MORFOLOGICA DE LA COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES ANDINAS EN LA EEA CHUMBIBAMBA, APURIMAC"

UBICACIÓN:  
EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC

SOLICITANTE:  
INIA  
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

PLANO:  
TIJERALES METALICOS - COBERTURA - DETALLES DE FIJACION - MONTANTE PLUVIAL

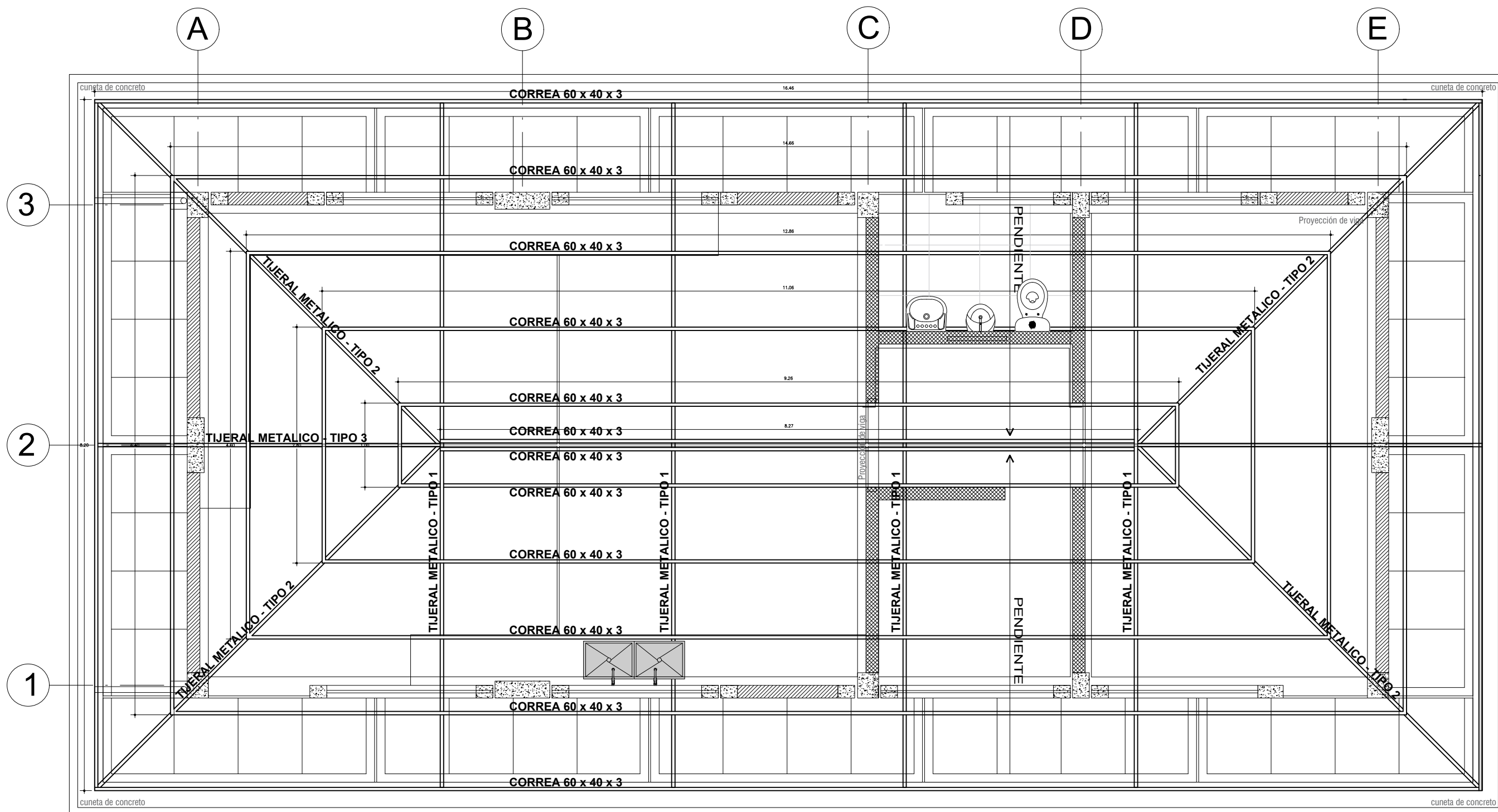
FECHA:  
ABRIL - 2024

ESCALA:  
INDICADA

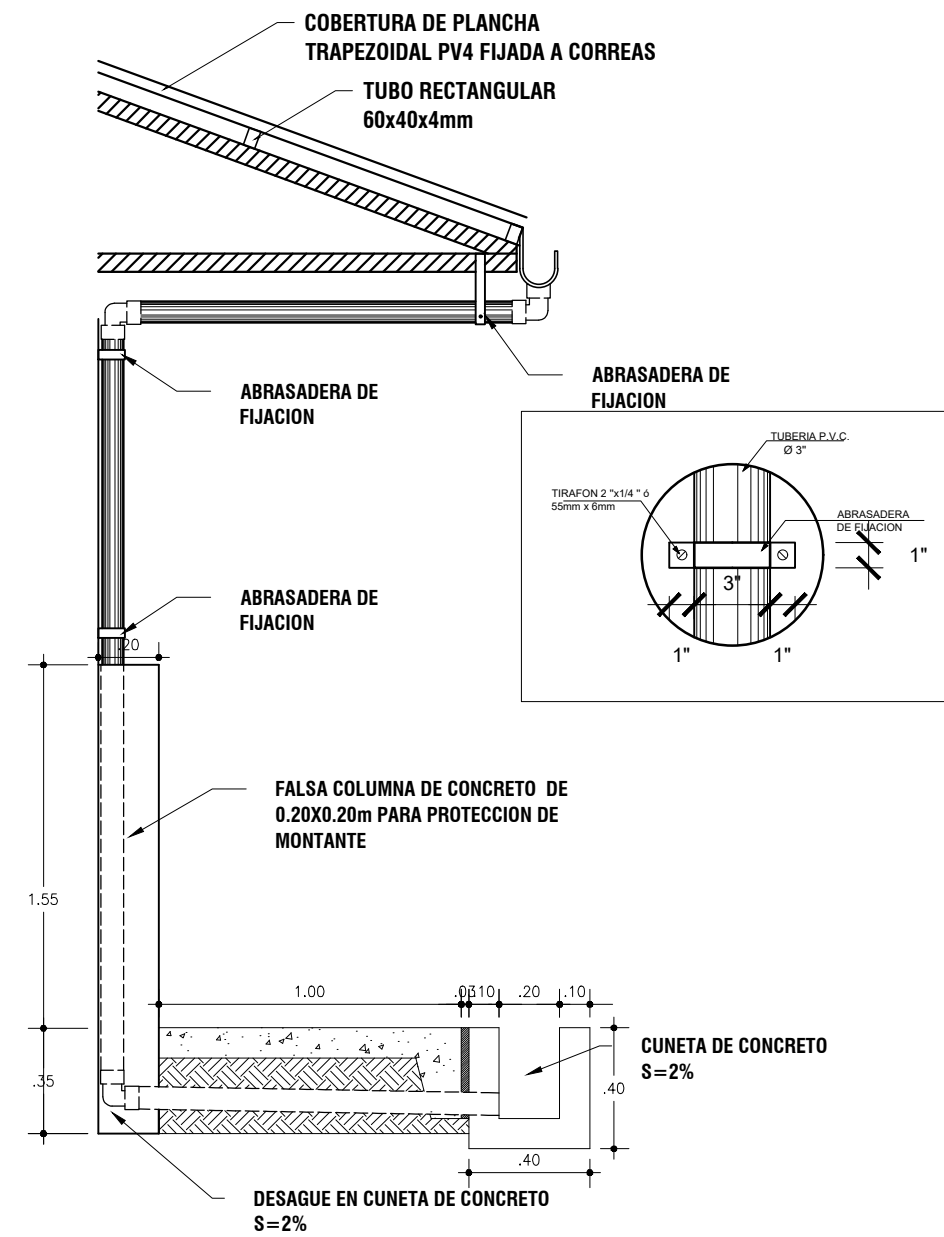
ELABORADO:  
DRGB / SDRG

COMENTARIOS:

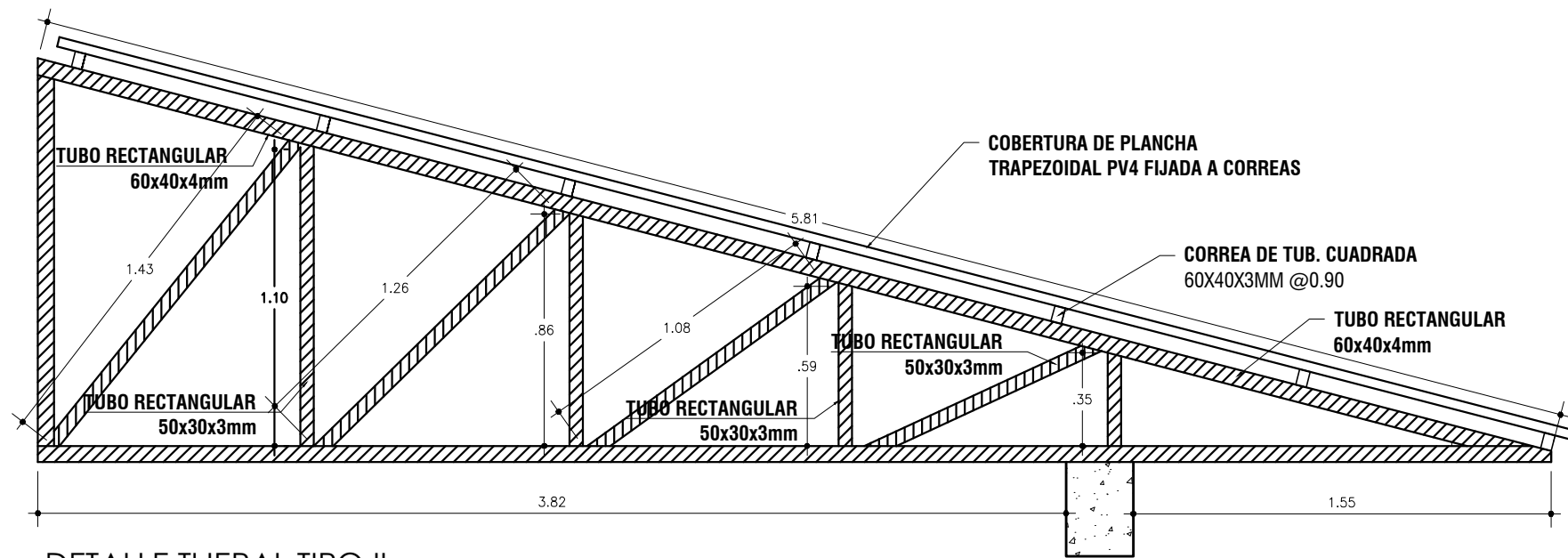
LÁMINA:  
A- 04



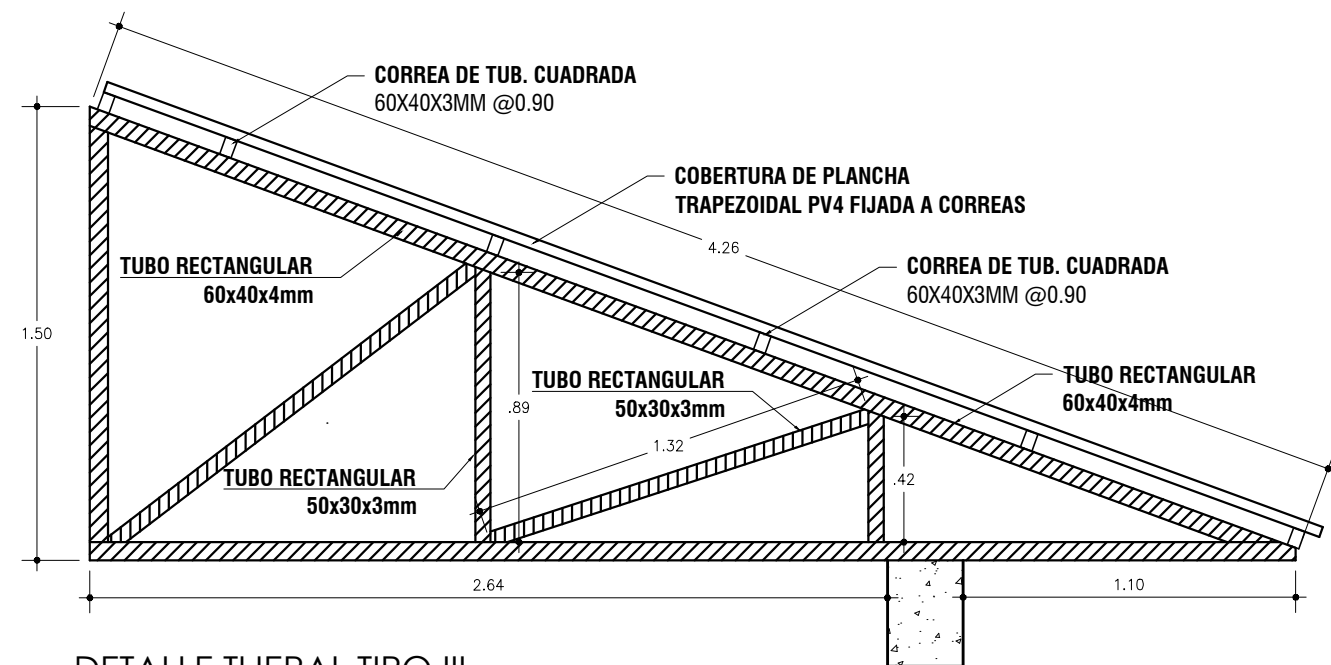
PLANTA DE TECHOS  
ESC. 1:50



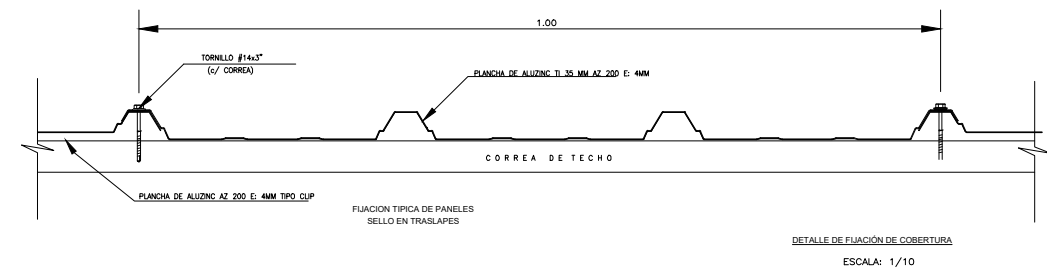
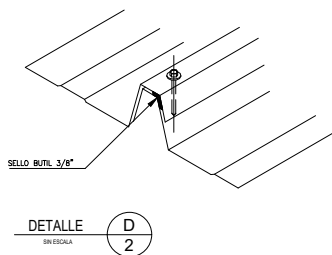
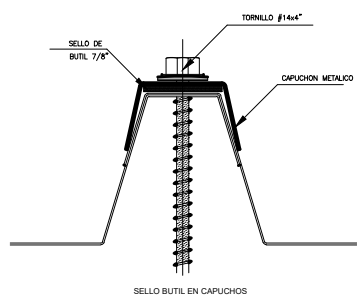
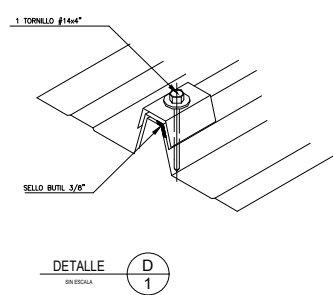
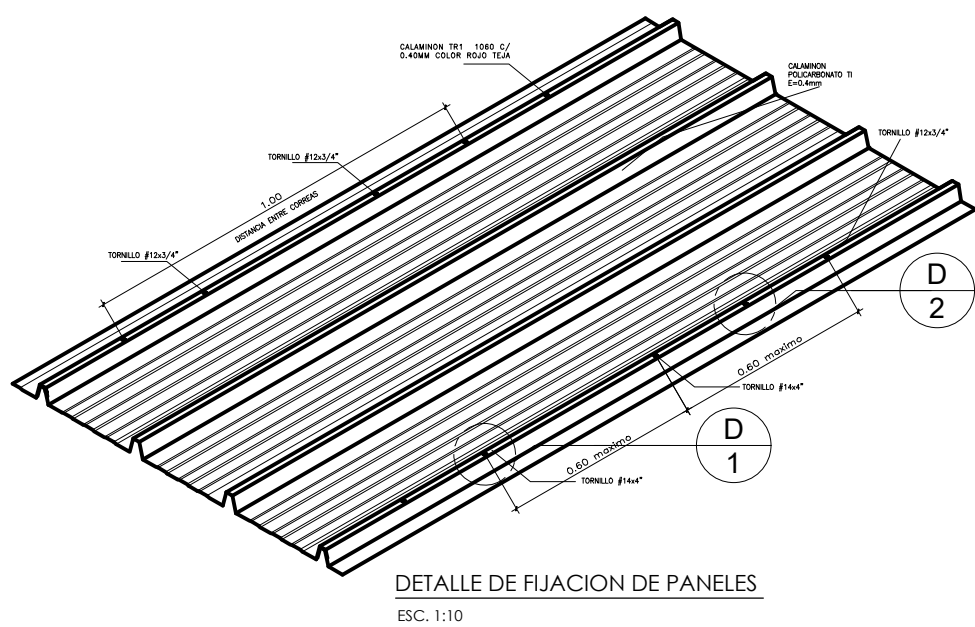
MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



DETALLE TIJERAL TIPO II  
ESC. 1:50



DETALLE TIJERAL TIPO III  
ESC. 1:50



DETALLE DE FIJACIÓN DE COBERTURA  
ESCALA: 1/10

NOMBRE DEL PROYECTO:

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36: CARACTERIZACIÓN AGRO-MORFOLOGICA DE LA COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES ANDINAS EN LA EEA CHUMBIBAMBA, APURIMAC"

UBICACIÓN:

EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC

SOLICITANTE:

INIA INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

PLANO:

PLANTA DE TECHOS

TIJERAL TIPO Y DETALLE

FECHA:

ABRIL - 2024

ESCALA:

INDICADA

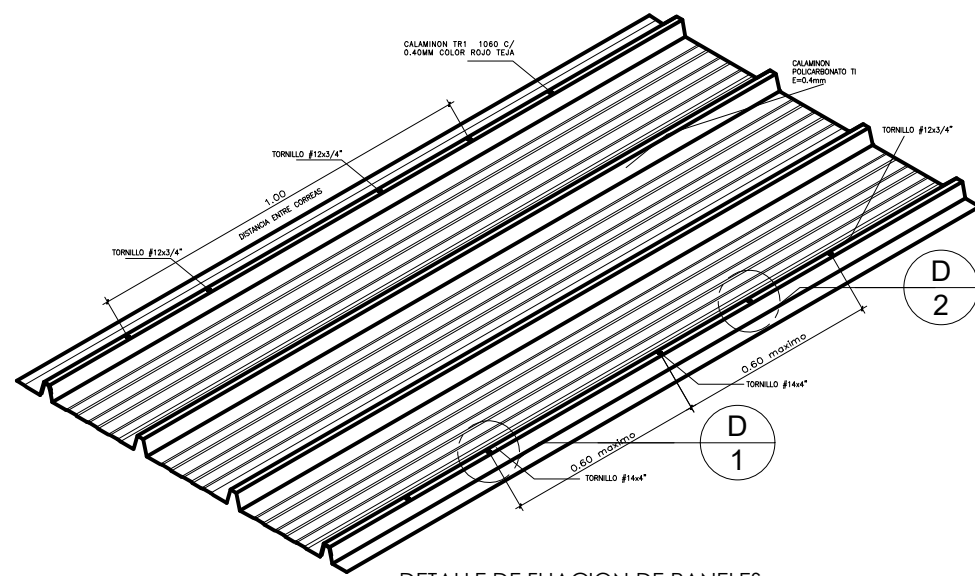
ELABORADO:

DRGB / SDRG

COMENTARIOS:

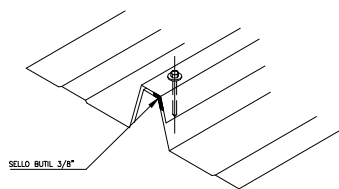
LÁMINA:

A- 03



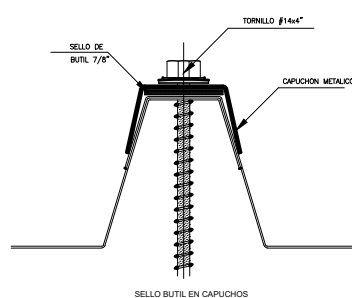
DETALLE DE FIJACION DE PANELES

ESC. 1:10



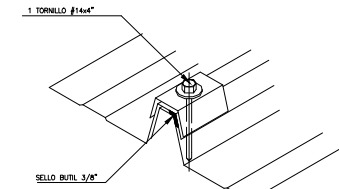
DETALLE

ESC. 1:10



DETALLE

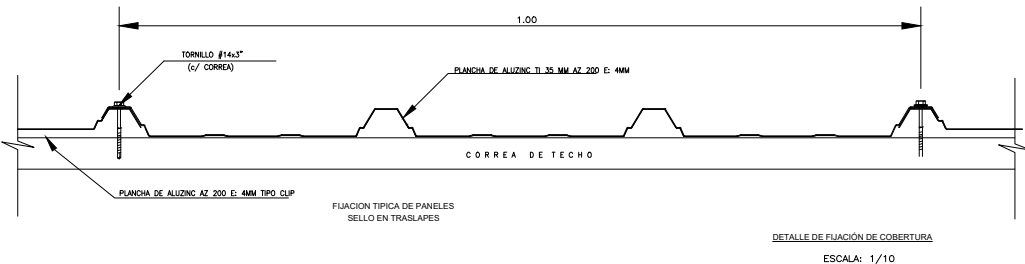
ESC. 1:10



DETALLE

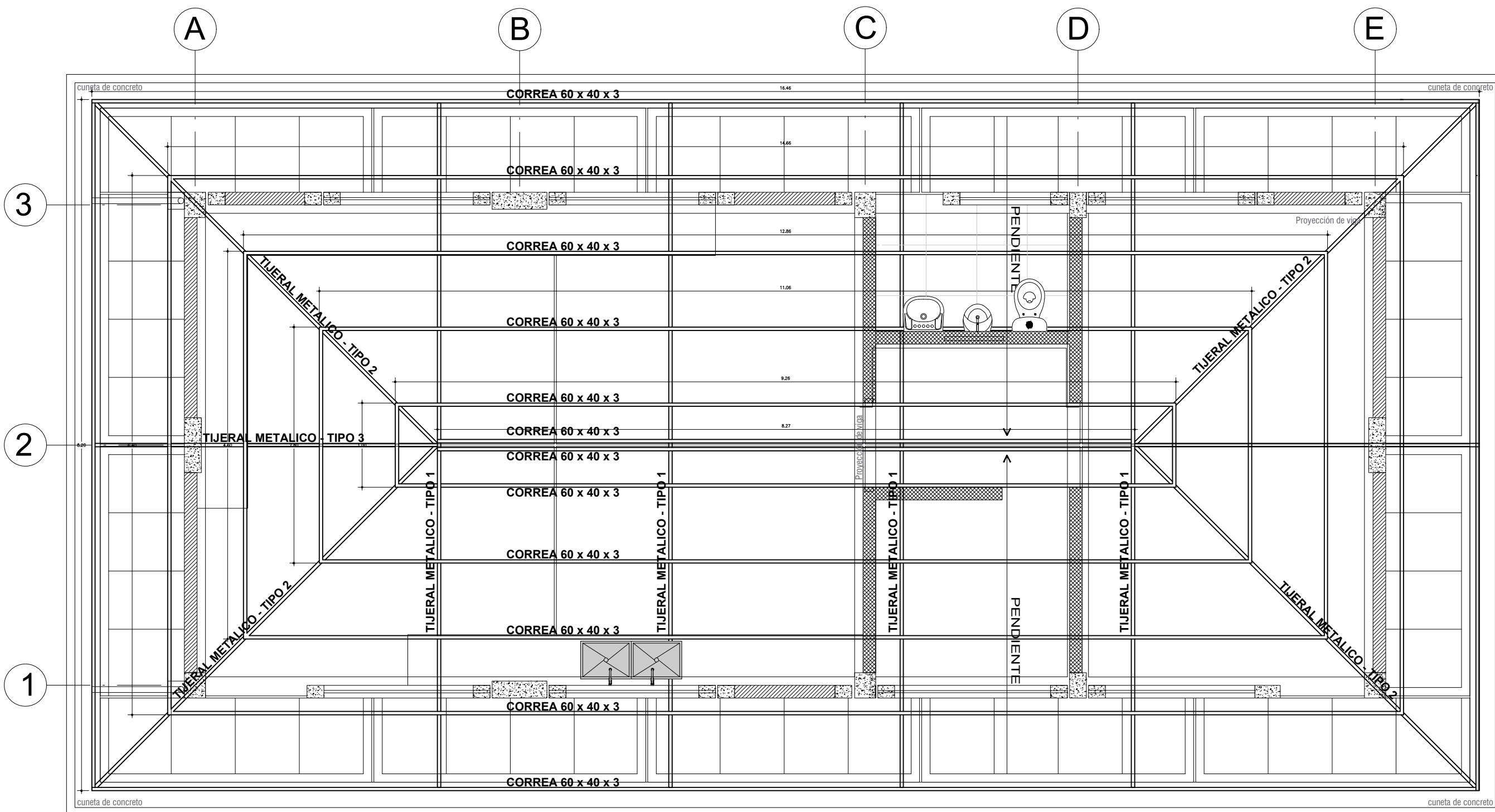
ESC. 1:10

MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532



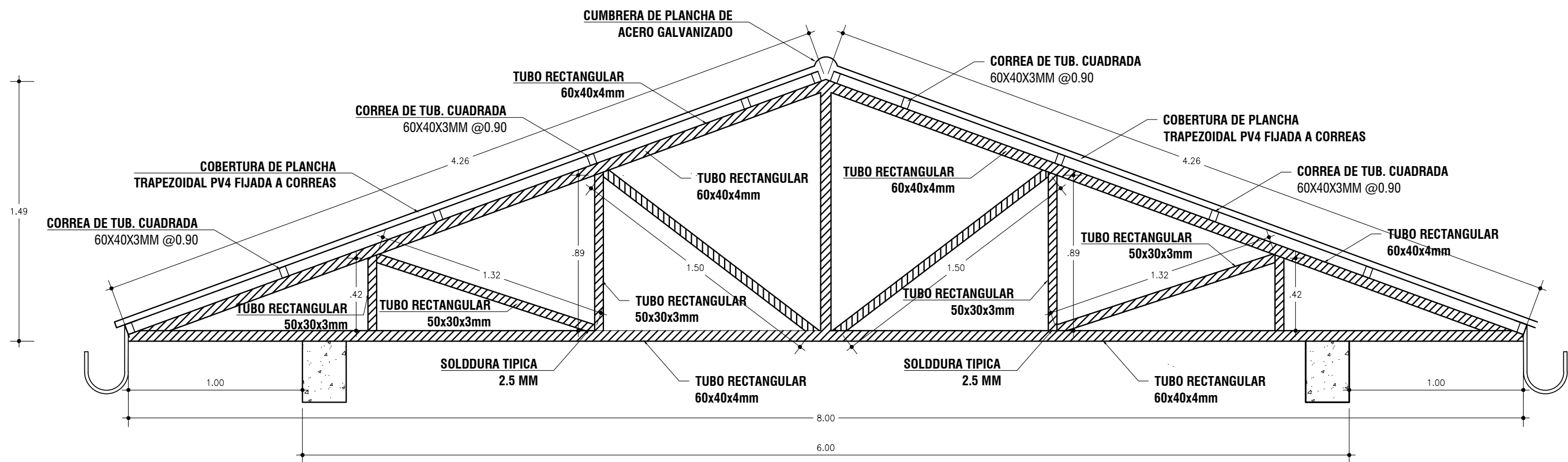
DETALLE DE FIJACION DE PANELES

ESCALA: 1/10



PLANTA DE TECHOS

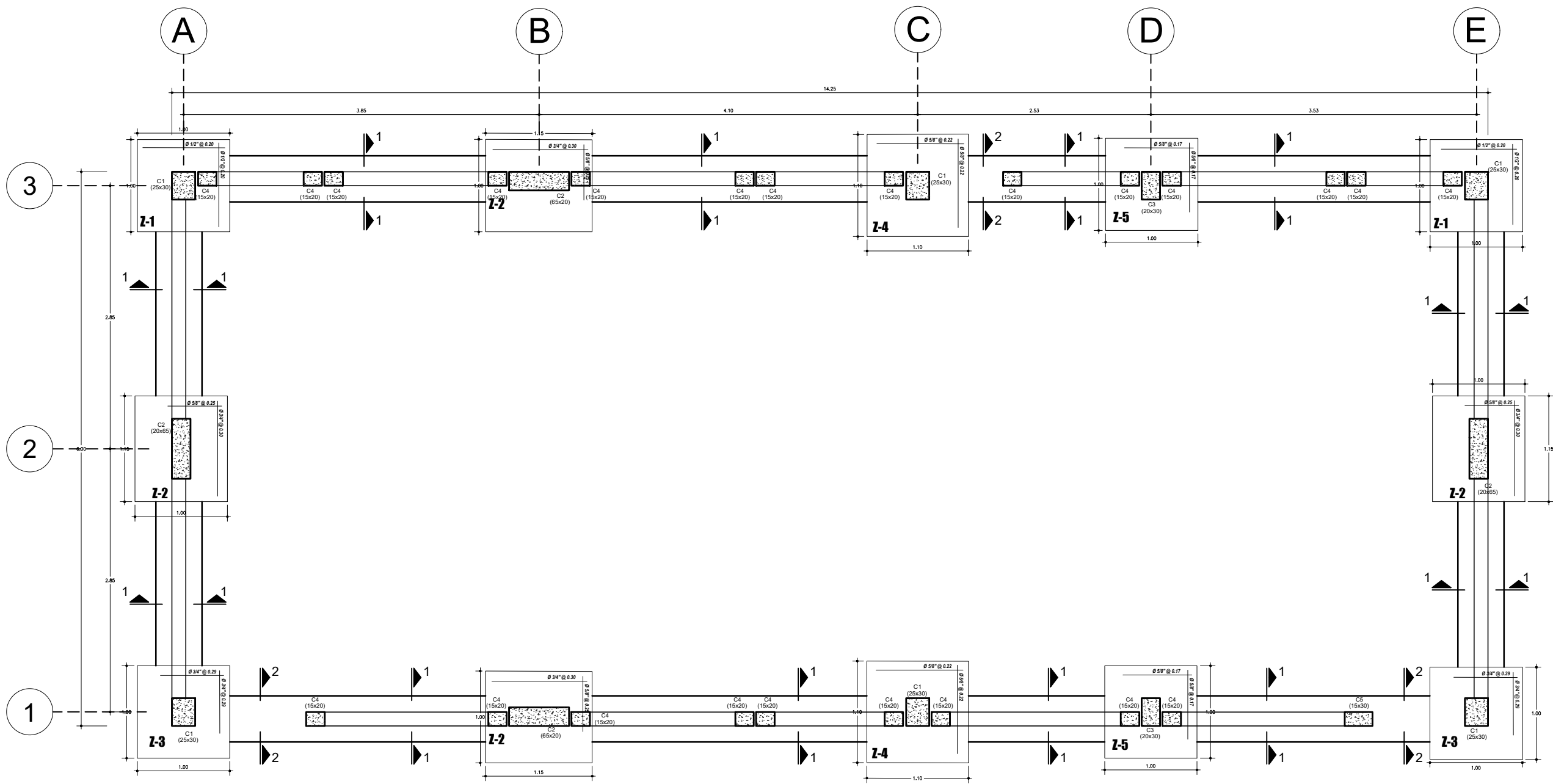
ESC. 1:50



DETALLE TIJERAL TIPO I

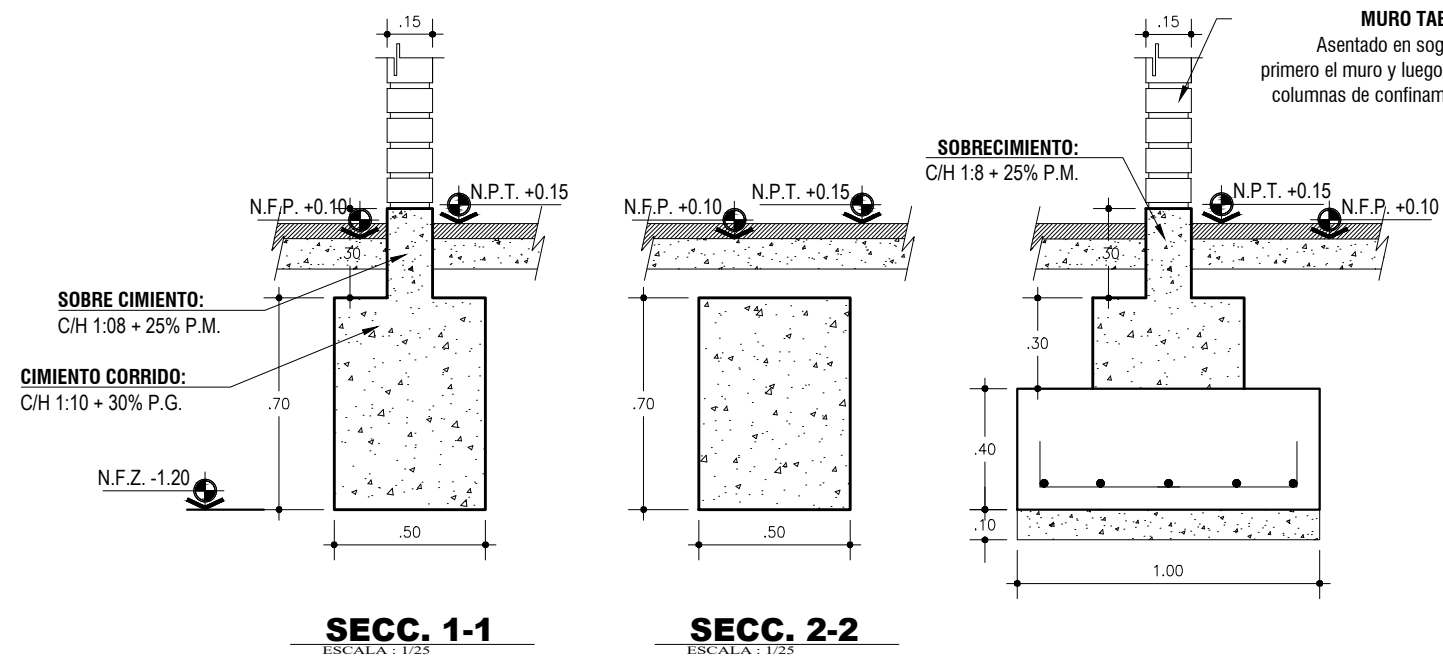
ESC. 1:50





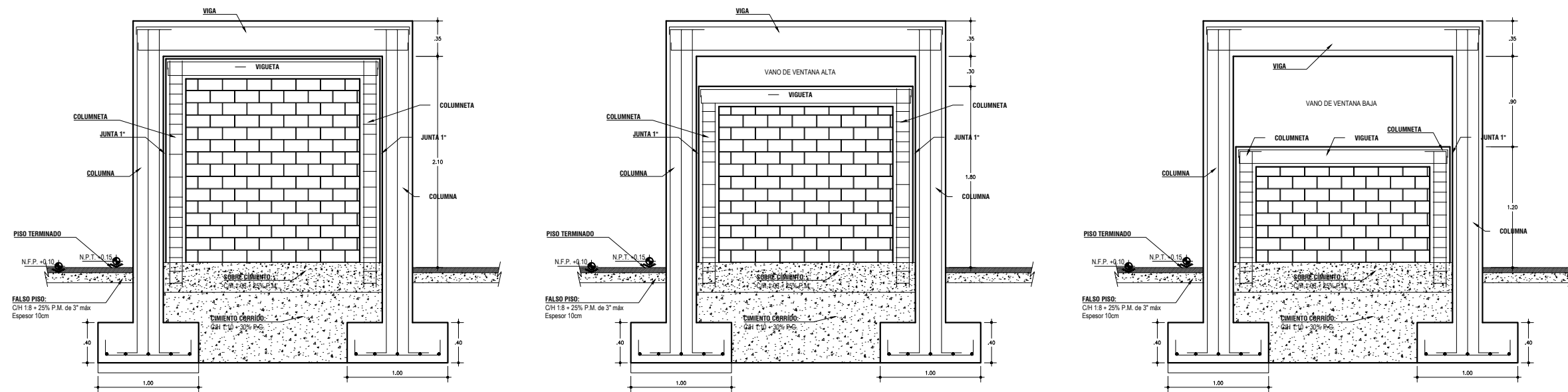
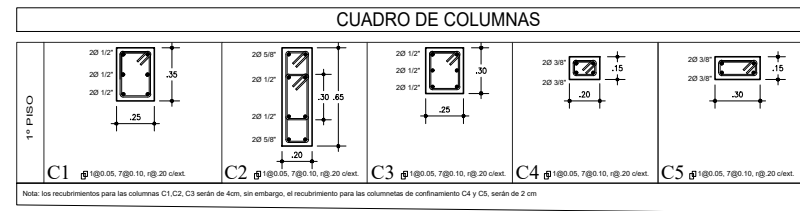
PLANTA DE CIMENTACION

ESC. 1:50



MURO TABIQUERIA:  
Asentado en saga, asentar primero el muro y luego vaciar las columnas de confinamiento "Ca"

CUADRO DE ZAPATAS				
TIPO	A	B	H	
Z-1	1.00	1.00	0.40	X: 505 Ø 16/20 Y: 505 Ø 16/20
Z-2	1.15	0.70	0.40	X: 403 Ø 16/30 Y: 305 Ø 16/25
Z-3	0.80	0.80	0.40	X: 505 Ø 16/29 Y: 305 Ø 16/29
Z-4	1.10	1.10	0.40	X: 505 Ø 16/22 Y: 505 Ø 16/22
Z-5	0.90	0.90	0.40	X: 505 Ø 16/17 Y: 505 Ø 16/17
Z-6	0.85	0.85	0.40	X: 403 Ø 16/21 Y: 403 Ø 16/21



ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.00.- DE LOS MATERIALES

01. CONCRETO SIMPLE

- CIMENTOS CORRIDOS

$f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$

(C:H=1:10+30% P.G. Ø 6" máx)

- SOBRECIMENTOS

$f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$

(C:H=1:8+25% P.M. Ø 4" máx)

- SOLADO

$f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$

- FALSO PISO

$f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$

02. CONCRETO ARMADO

- ZAPATAS

$f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$

- VIGAS

$f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$

- COLUMNAS

$f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$

- COLUMNAS DE CONFINAMIENTO

$f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$

03. ALBAÑILERIA

- MORTERO

C : A = 1 : 5

- JUNTA

2.5 cm

- UNIDAD

Ladrillos KING KONG de arcilla

- Compresión Albañilería

$f_m = 55 \text{ kg/cm}^2$

- Peso Específico Albañilería

1,800.00 kg/m<sup>3</sup>

- Ladrillo KK 18 huecos tipo IV

23 x 12.5 x 9

4.00.- RECUBRIMIENTOS

- ZAPATAS

7.5 cm.

- VIGAS

4.00 cm.

- COLUMNAS

4.00 cm.

- COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO

2.00 cm.

5.00.- ACERO

- ACERO CORRUGADO- Grado 60

$f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

- EMPALMES DE FIERRO

-Vigas

As (-) : Tercio Central

As (+) : a L/4

A 2L/3 (Tramo Central)

6.00.- NORMAS

- R. N. E. ( Normas E-020, E-030, E-050, E-060)

NOMBRE DEL PROYECTO:

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36: CARACTERIZACION AGRO-MORFOLOGICA DE LA COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES ANDINAS EN LA EEA CHUMBIBAMBA, APURIMAC"

UBICACIÓN:

EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC

SOLICITANTE:

INIA INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:

ESTRUCTURAS

PLANO:

CIMENTACION

FECHA:

ABRIL - 2024

ESCALA:

INDICADA

ELABORADO:

DRGB / SDRG

COMENTARIOS:

LÁMINA:

E- 01

MARTINA SANCHEZ PLAZA INGENIERO CIVIL CIP N° 67532







NOMBRE DEL PROYECTO:  
"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL  
ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL  
DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36:  
CARACTERIZACION  
AGRO-MORFOLOGICA DE LA COLECCIÓN  
DE GERMOPLASMA DE PLANTAS  
AROMATICAS Y MEDICINALES ANDINAS  
EN LA EEA CHUMBIBAMBA, APURIMAC"

UBICACIÓN:  
  
EEA CHUMBIBAMBA -  
APURIMAC

SOLICITANTE:  
  
INIA  
INSTITUTO NACIONAL DE  
INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:  
  
INSTALACIONES  
ELECTRICAS

PLANO:  
  
INSTALACIONES ELECTRICAS

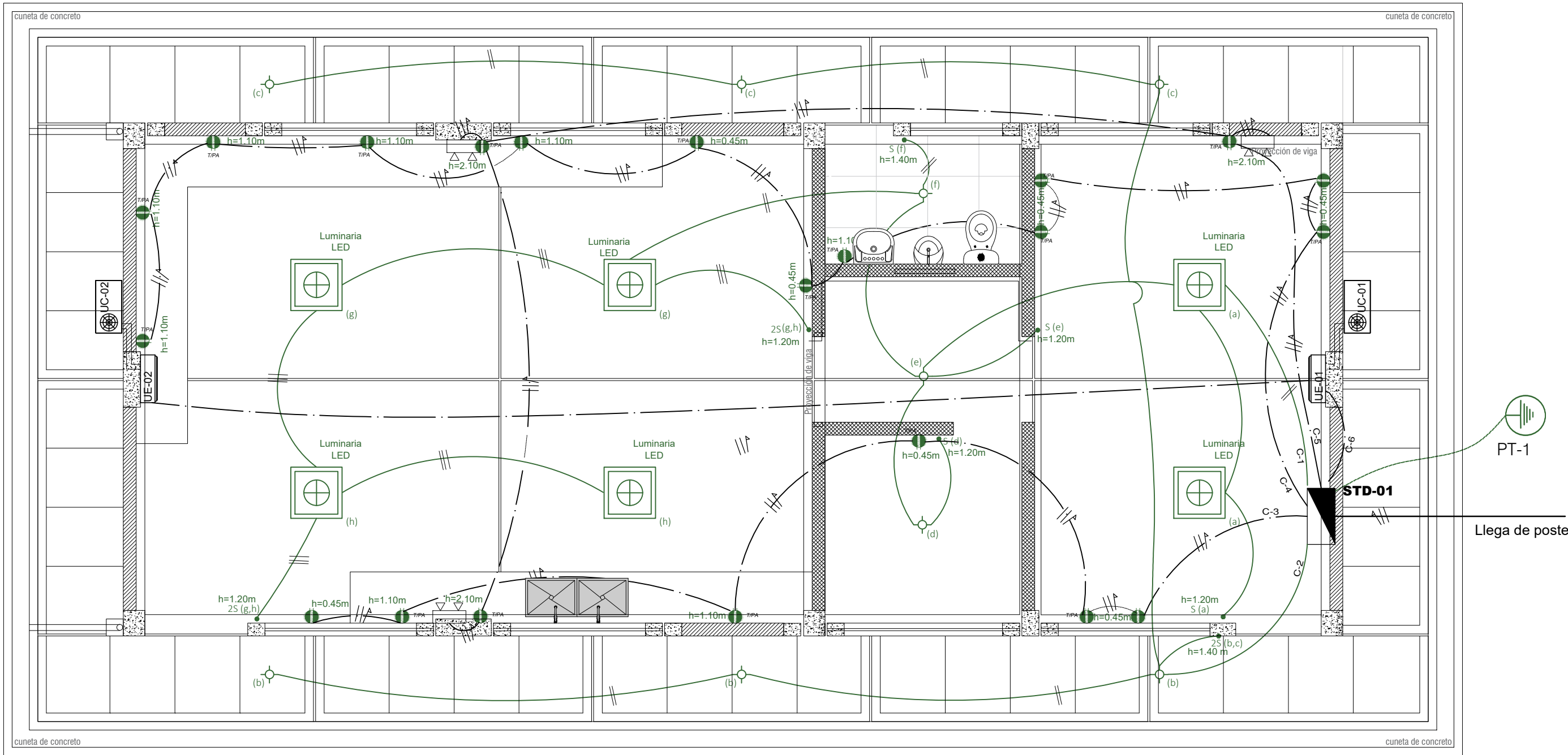
FECHA:  
  
ABRIL - 2024

ESCALA:  
  
INDICADA

ELABORADO:  
  
DRGB / SDRG

COMENTARIOS:

LÁMINA:  
  
IE- 01



## INSTALACIONES ELECTRICAS

ESC. 1:50

### CALCULO DE DEMANDA MAXIMA TD - 1

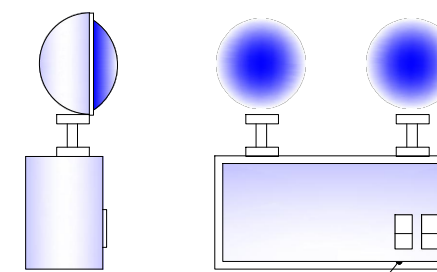
NIVEL	CARGAS	CARGA UNIT.	CANT.	P.I. (kW)	F.D.	D.M. (kW)	CORRIENTE AMPERIOS	CONDUCTOR TUBERIA	TRAMO
1° NIVEL MODULO	EQUIPO FLUORESCENTE DE 2x36W, 220 V.	72 W	16	1.15	70%	0.80	ACOMETIDA TRIFASICA 1.20 I = 1.73x0.22x0.80 I = 3.95 A	CABLE TIPO 2 - 10 mm2 N2XH Ø35mm PVC-SAP	DESDE TG-1 HASTA TD-1
	EQUIPO AHORRADOR DE 1x32W, 220 V.	32 W	06	0.19	60%	0.11			
	TELEVISOR 200W.	200 W	01	0.20	50%	0.10			
	COMPUTADORA 200W.	250 W	01	0.25	50%	0.13			
	TOMACORRIENTES 1x100W	100 W	07	0.70	80%	0.56			
						1.20			



PANEL LED ADOSABLE DE 60x60 DE 48W

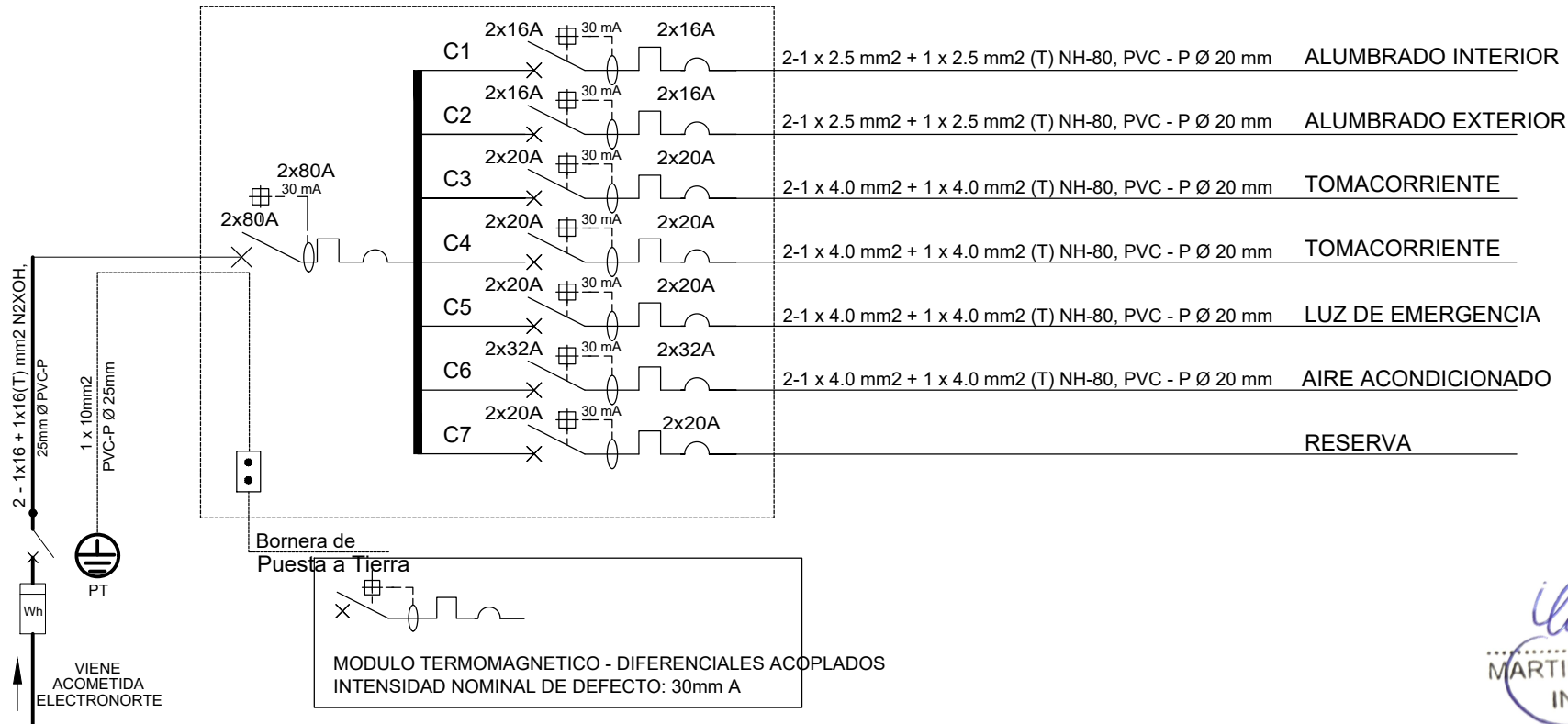


LUMINARIA PANEL LED DE 12W



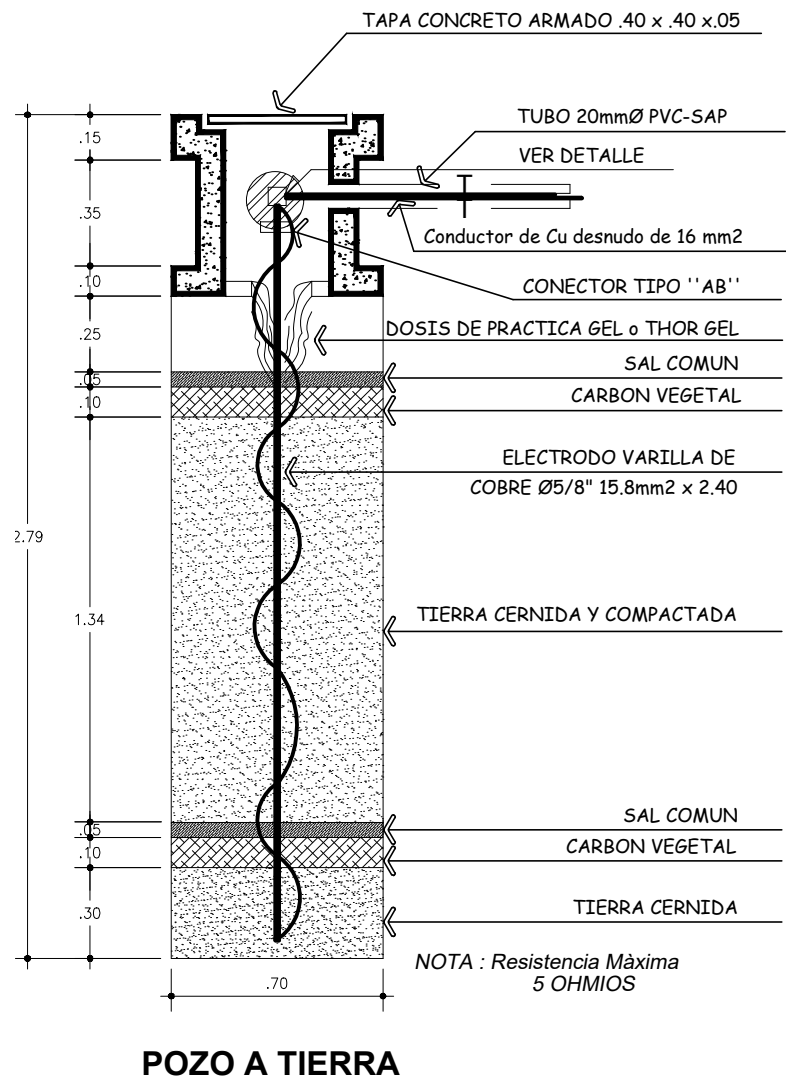
CON BATERIA 12 VDC  
LUCES DE EMERGENCIA

### ESQUEMA UNIFILAR STD-01

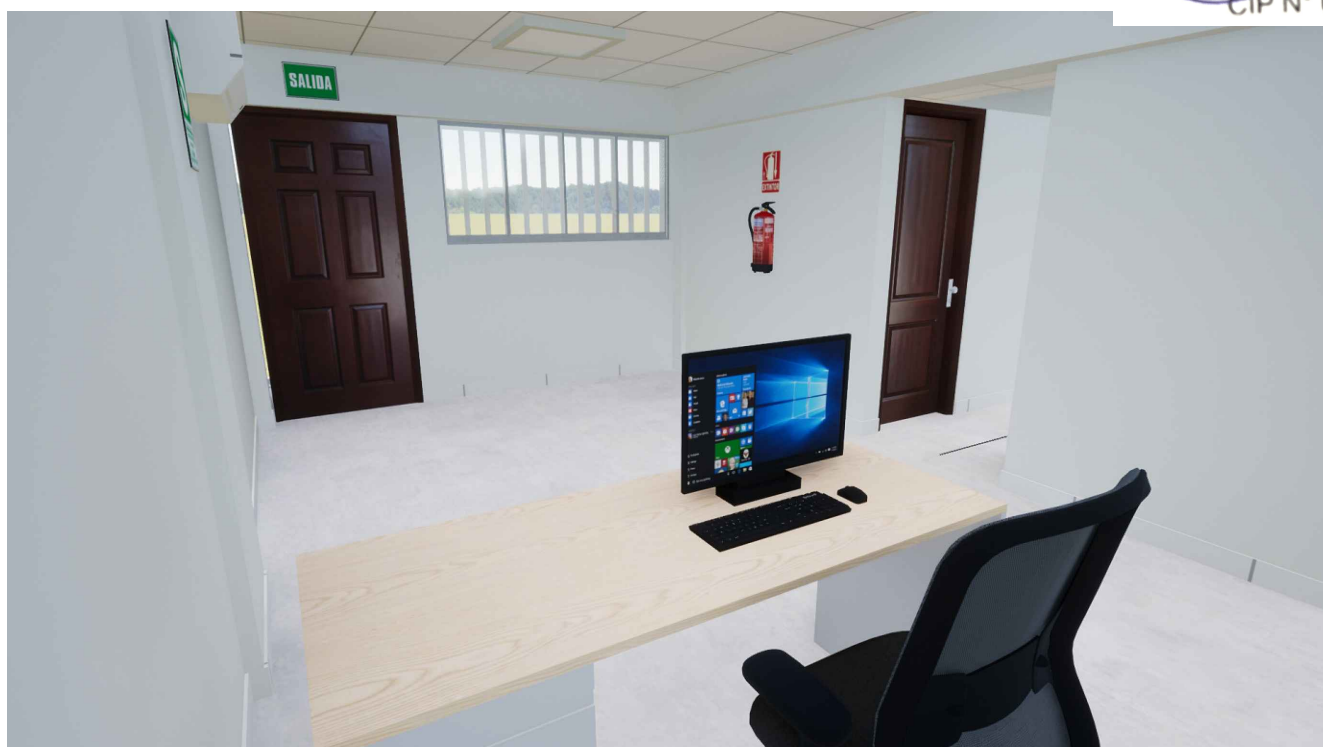


MARTINA SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	COTA S.N.P.T.
	TABLERO DE DISTRIBUCION	1.80
	SALIDA PARA PUNTO DE LUZ, LUMINARIA LED DE 60W, 220V.	TECHO
	SALIDA PARA BRAQUET, EQ. FAROLA ESFERICA C/LAMP. AHORRADORA DE 1x30W, 220V.	PARED
	INTERRUPTOR SIMPLE, DOBLE, TRIPLE Y CONMUTACION	1.30
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE CON TOMA A TIERRA	0.40
	SALIDA TOMACORRIENTE A PRUEBA DE AGUA CON TOMA A TIERRA 1.10	
	POZO DE PUESTA A TIERRA	PISO
	LUCES DE EMERGENCIA - DOS FAROS DIRIGIBLES	2.40
	SALIDA DE FURZA PARA AIRE ACONDICIONADO	



POZO A TIERRA



*Martin A. Sanchez Plaza*  
MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

NOMBRE DEL PROYECTO:  
"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL  
ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL  
DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36:  
CARACTERIZACIÓN AGRO-MORFOLÓGICA DE  
LA COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE  
PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES  
ANDINAS EN LA EEA CHUMBUMBAMBA,  
APURÍMAC

UBICACIÓN:

EEA CHUMBIBAMBA -  
APURIMAC

SOLICITANTE

INIA  
INSTITUTO NACIONAL DE  
INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

PLANO:

IMÁGENES 3D  
INTERIOR

FECHA:

ABRIL - 2024

ESCALA:

INDICADA

ELABORADO:

DRGB / SDRG

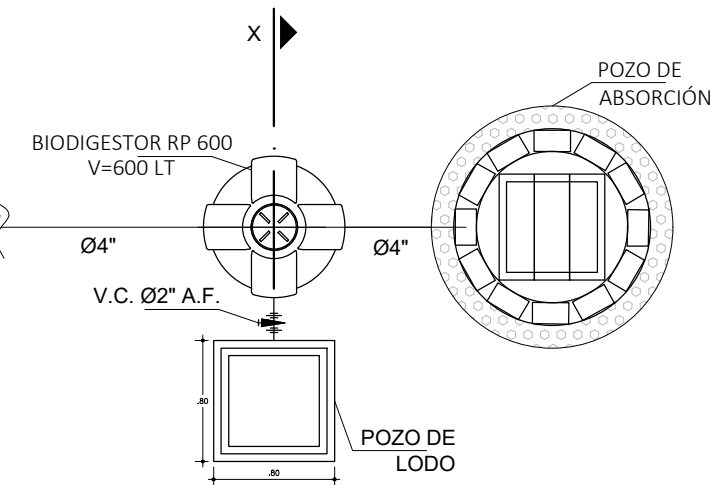
COMENTARIOS










LÁMINA

A- 06







LEYENDA DESAGUE			
SÍMBOLO	DESCRIPCION	SÍMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA DE REGISTRO		"Y" SANITARIA SIMPLE
	TUBERIA DE DESAGUE		TRAMPA "P"
	TUBERIA DE VENTILACION		REGISTRO ROSCADO DE BRONCE
	CODO DE 45°		SUMIDERO
	CODO DE 90°		

## ESPECIFICACIONES

RED DE DESAGUE:

- LAS TUBERIAS A EMPLEARSE EN LAS REDES SERAN DE PVC TIPO LIVIANO PVC-SAL CON ACCESORIOS DE MISMO MATERIAL, CON UNIONES SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL. LAS CAJAS DE REGISTROS SE INSTALARAN EN LUGARES INDICADOS EN LOS PLANOS, SERAN DE ALUMBRERIA IMPERMEABILIZADOS, CON MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO Y/O CON EL MISMO MATERIAL DEL SOP. TERMINADO. EN DIMENSIONES INDICADAS.
- LOS REGISTROS ROSCADOS SERAN DE BRONCE, CON TAPA ROSCADA HERMETICA E IRAN FUNDADOS A LA OJEEZA DEL ACCESORIO CORRESPONDIENTE.
- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA DESAGUE Y VENTILACION, SERAN DE PVC RIGIDA SAP UNO A SIMPLE PRESION, PESADA Y/O LIVIANA CON PEGAMENTO O CEMENTO SOLVENTE.
- LAS TUBERIAS DE PVC, SEGUN NORMAS, DEBEN SER:
- PENDIENTES PARA TUBERIAS DE DESAGUE:
  - LAS TUBERIAS DE VENTILACION SE PROLONGARAN 30cm POR ENCHA DEL N.T.T. Y LLVAR A SOMBRERO DE VENTILACION.
- LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN PROBADAS A TUBO LLENO DE AGUA DURANTE 24 HORAS SIN PRESENTAR PERDIDA DE NIVEL
  - $\phi \ 2" = 1.5 \text{ (MÁXIMO)}$
  - $\phi \ 4" = 1.0 \text{ (MÍNIMO)}$
  - $\phi \ 6" = 1.0 \text{ (MÍNIMO)}$

## ESPECIFICACIONES

RED DE AGUA:

- TODOS LOS MATERIALES, TUBERÍAS Y ACCESORIOS A UTILIZARSE EN LAS REDES DE AGUA FRÍA, CALENTE, SERÁN DE BUENA CALIDAD, DE ACUERDO CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN EL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES DEL PERÚ.
- LAS TUBERÍAS PARA AGUA FRÍA DE PVC, RIGIDO CLASE 10, UNO EL SIMPLE PRESIÓN 1/2 UNO RONDACA, INCLUYENDO SUS ACCESORIOS.

SE UTILIZARÁ PAGAMENTO ESPECIAL, CON C. P.V.C. CON AISLAMIENTO TÉRMICO APROPIADO.

• LAS VALVULAS DE CIERRUPTURA (CERR. SERÁN DE BRONCE ,

• PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 150 lbs/pulg<sup>2</sup>.

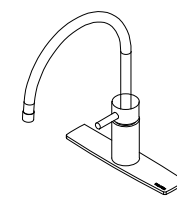
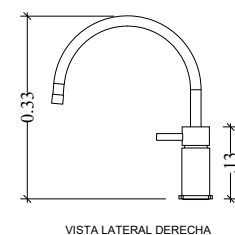
• TODO EL RECORRIDO DE AGUA CALENTE SE ENCONTRARÁ PROTEGIDO CON MATERIAL AISLANTE TÉRMICO EN BASE DE LANA DE VIDRIO, Y/O ASBESTO EN POLVO.

• TODOS LOS PUNTOS DE ENTREGA , SERÁN DE FIERRO GALVANIZADO

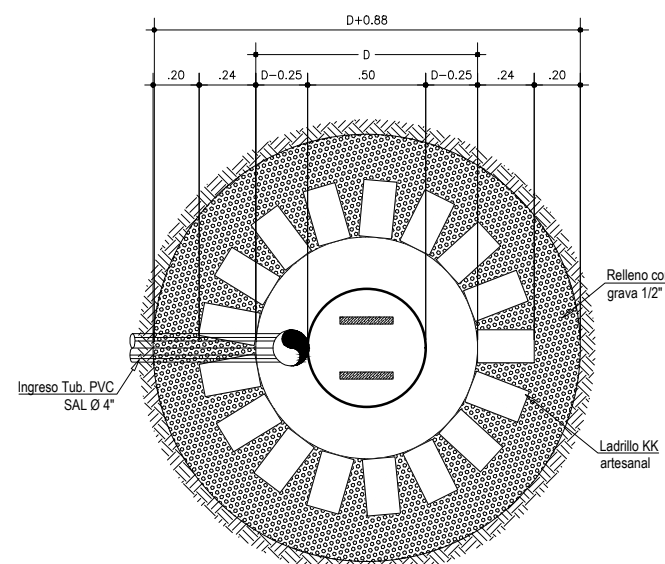
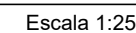
• LAS REDES DE AGUA FRÍA SERÁN PRÓBAMAS CON BOMBAS DE MANO A 100lb/pulg<sup>2</sup> DURANTE 15 MINUTOS SIN QUE PRESENTEN FUGAS O PERDIDAS DE PRESIÓN.

[illegible]

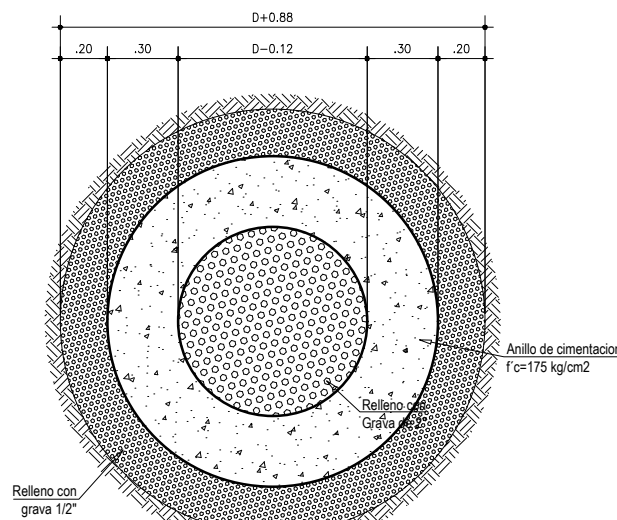
DIAMETRO	A	B	C
Ø ½"	0.25m.	0.15m.	0.08m.
Ø ¾"	0.25m.	0.20m.	0.08m.
Ø 1"	0.30m.	0.25m.	0.12m.
Ø 1 1/4"	0.30m.	0.25m.	0.15m.
Ø 1 ½"	0.40m.	0.30m.	0.20m.



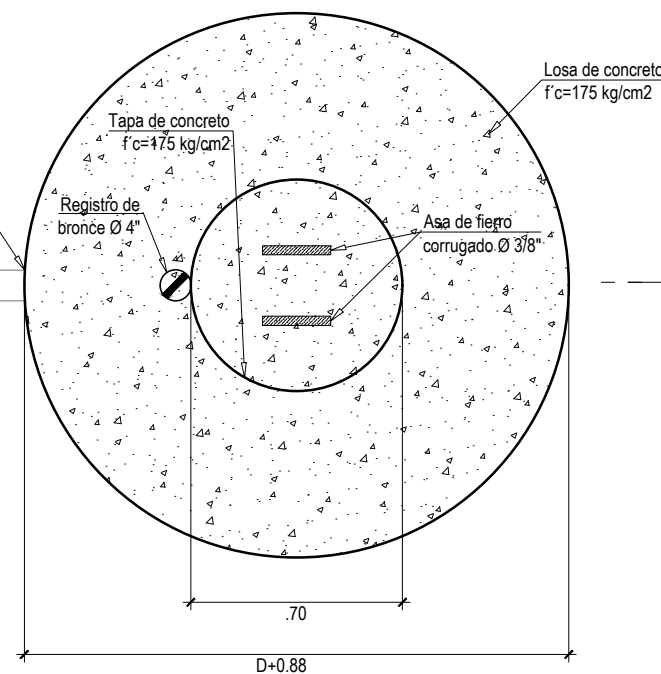
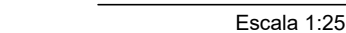
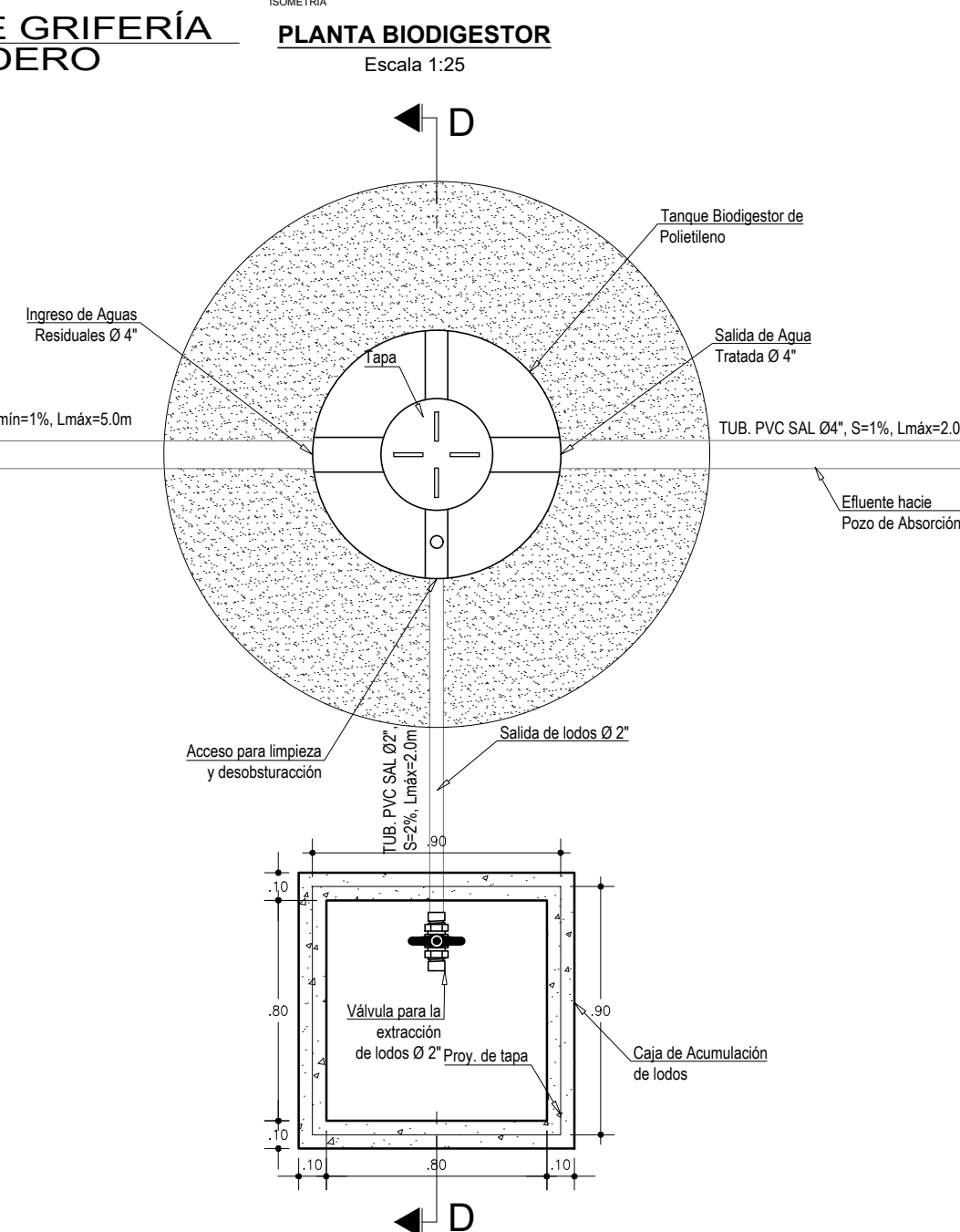
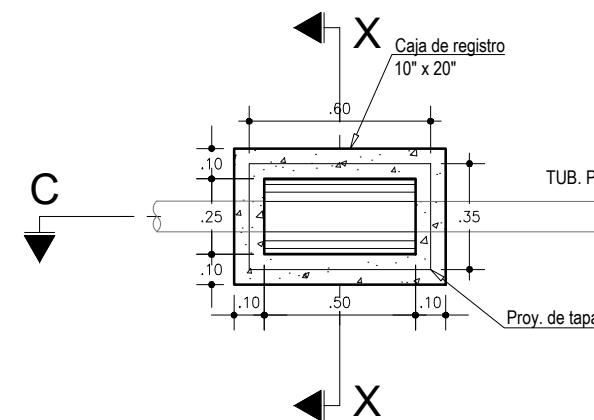
## PLANTA BIODIGESTOR



**CORTE F-F**  
Escala 1:25



**CORTE G-G**  
Escala 1:25



NOMBRE DEL PROYECTO:  
"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL  
ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL  
DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36:  
CARACTERIZACIÓN  
AGRO-MORFOLÓGICA DE LA COLECCIÓN  
DE GERMOPLASMA DE PLANTAS  
AROMÁTICAS Y MEDICINALES ANDINAS  
EN LA EEA CHUMBIBAMBA, APURÍMAC"

UBICACIÓN:

EEA CHUMBIBAMBA -  
APURIMAC

**SOLICITANTE:**

INIA  
INSTITUTO NACIONAL DE  
INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:

## INSTALACIONES SANITARIAS

PLANO:

# INSTALACIONES SANITARIAS PLANTA DE TRATAMIENTO - DESAGUE

FECHA:

ABRIL - 2024

ESCALA:

INDICADA

ELABORADO:

DRGB / SDRG

COMENTARIOS:

LÁMINA:

IS- 01



SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL  
ÁREA DE INVESTIGACIÓN DESTINADA AL  
DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 36:  
CARACTERIZACIÓN  
AGRO-MORFOLOGICA DE LA COLECCIÓN  
DE GERMOPLASMA DE PLANTAS  
AROMATICAS Y MEDICINALES ANDINAS  
EN LA EEA CHUMBIBAMBA, APURIMAC"

EEA CHUMBIBAMBA -  
APURIMAC

INIA  
INSTITUTO NACIONAL DE  
INNOVACIÓN AGRARIA

## INSTALACIONES SANITARIAS

## PLANTA DE TRATAMIENTO- DESAGUE - DETALLES CONSTRUCTIVOS

ABRIL - 2024

ESCALA:

INDICADA

DRGB / SDRG

[illegible]

IS- 01

- Acero Estructural Grado:  
60; fy = 4200 kg/cm<sup>2</sup> Acero corrugado  
Fy=4200 kg/cm<sup>2</sup> grado 60
- Recubrimiento:  
Losa fondo: 3.00 cm  
Losa techo: 2.00 cm  
Muros: 3.00 cm
- Juntas: Junta vertical sin mortero e=1/2".  
Junta horizontal con mortero C:A=1:4
- Material de percolacion:  
Fondo pozo: Grava Ø2"  
Paredes pozo: Grava Ø12"
- Ladrillo:  
King Kong artesanal 9 x 14 x 24 cm  
Antes de empezar la segunda jornada lina  
y humedecer (verificar % de absorcion de  
unidades)

- TANQUE BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE:

Será prefabricado con polietileno en una sola pieza, el producto deberá garantizar su impermeabilidad. La tapa deberá de ser de cierre perfecto.

Características Técnicas:

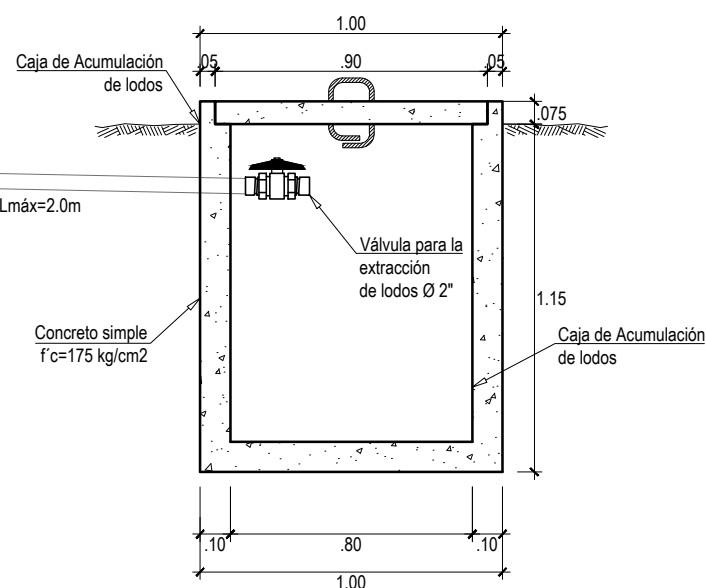
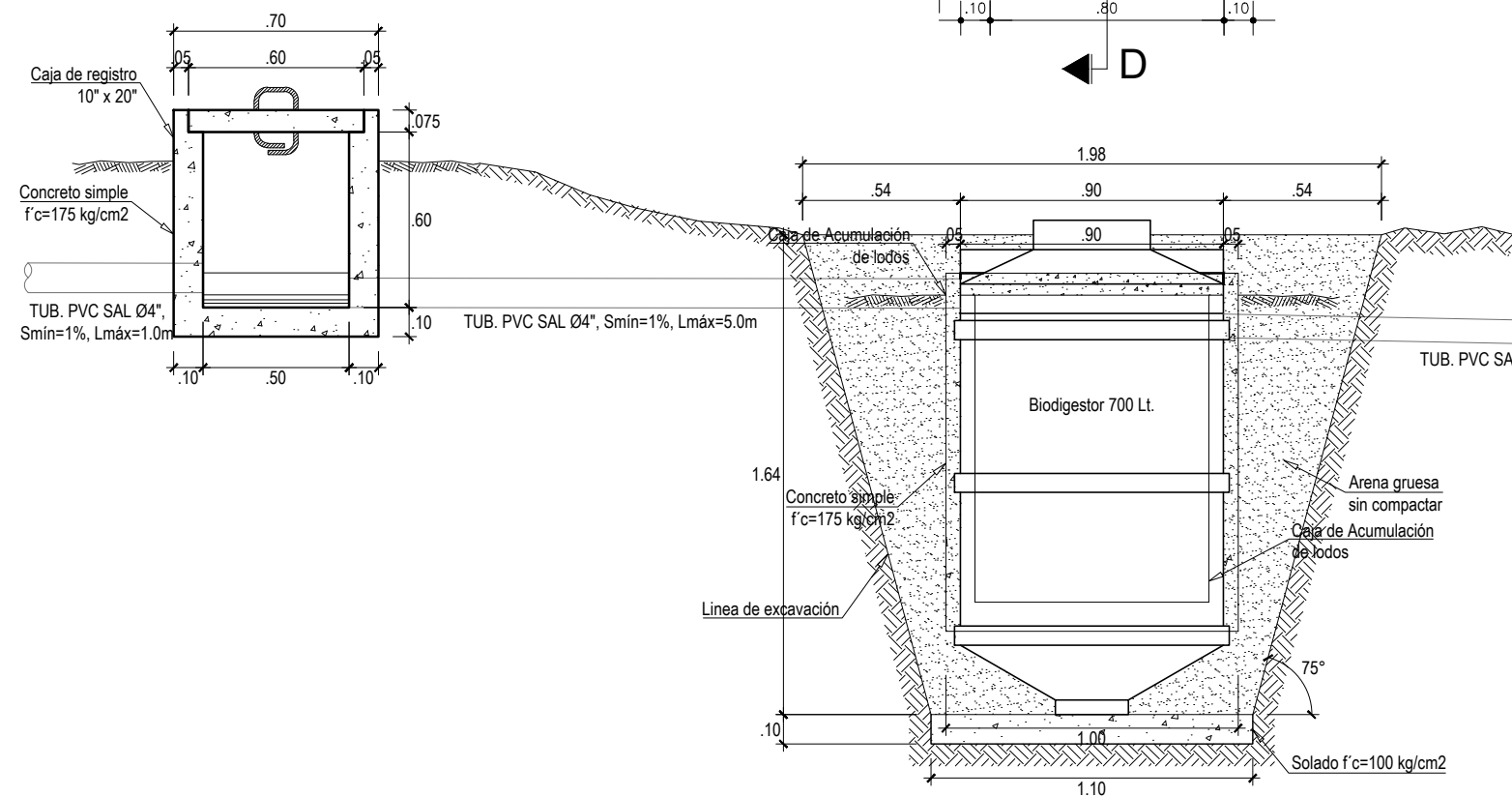
<u>Capacidad</u>	<u>Diámetro de cuerpo</u>	<u>Diámetro de tapa</u>	<u>Altura total</u>
1600 lts	1.21m	0.45 m	1.96m

- COLOCACIÓN DEL TANQUE:

Antes de la colocación del tanque biodigestor se deberá evitar que queden piedras u otros objetos en la losa de fondo. El tanque deberá quedar centrado en la excavación.

- RELLENO:

Antes de realizar el relleno se deberá llenar el biodigestor con agua, el agua deberá permanecer en el biodigestor incluso después de la instalación. Se rellenará el espacio vacío con arena gruesa

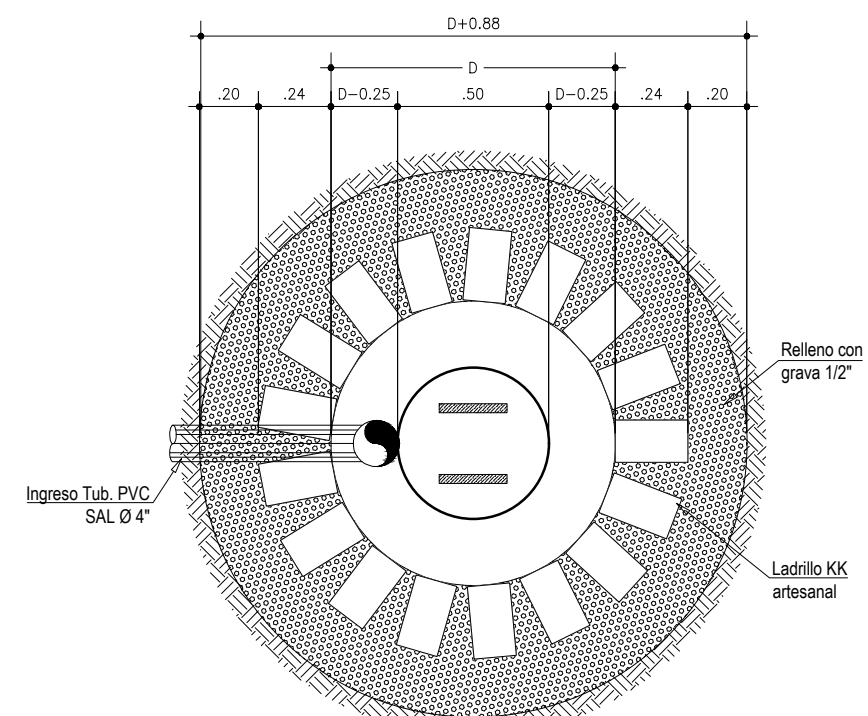
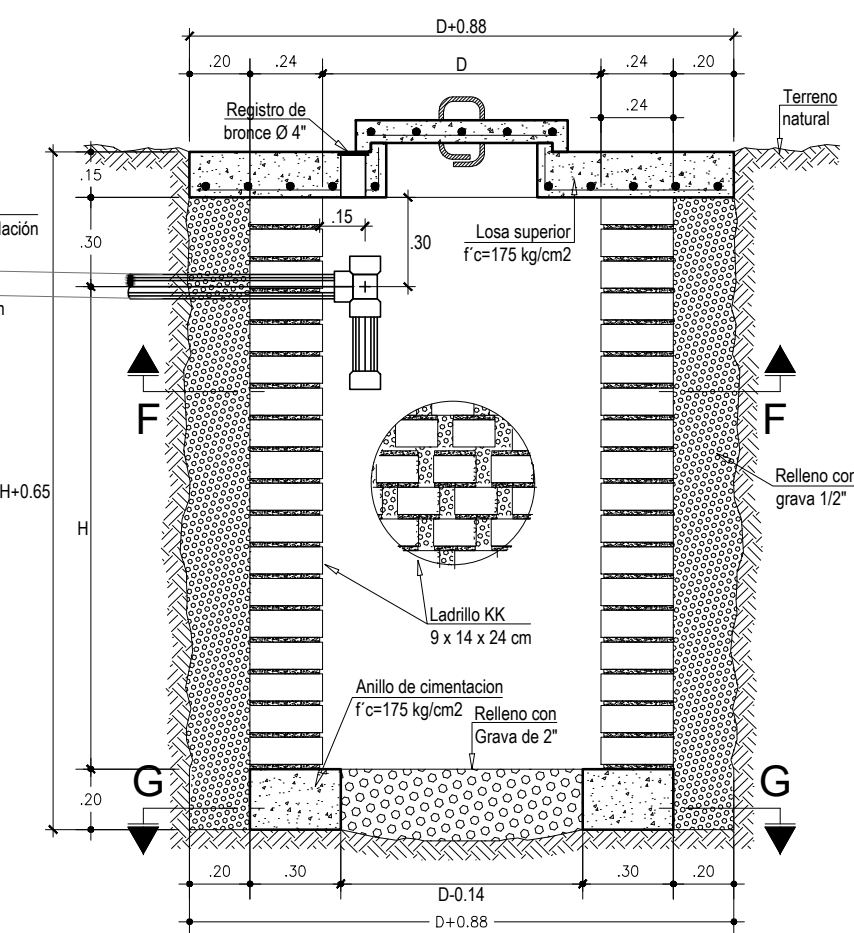


**CORTE D-D**

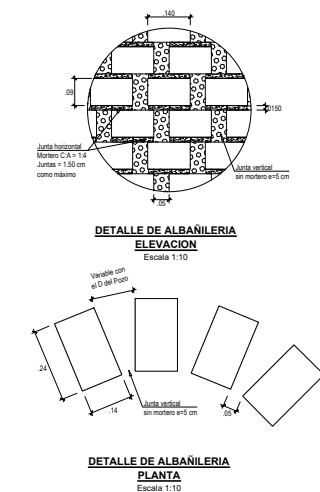
Technical drawing of a circular structure, likely a manhole or access point, showing concentric circles and dimensions.

Labels and dimensions:

- Losa de concreto** (Concrete slab) with  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$
- Tapa de concreto** (Concrete cover) with  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$
- Registro de bronce Ø 4"** (Bronze register Ø 4")
- Asa de hierro corrugado Ø 3/8"** (Corrugated iron handle Ø 3/8")
- Ingreso Tub. PVC SAL Ø 4"** (PVC pipe inlet Ø 4")
- C** (Arrow pointing right)
- Ø 0.88** (Overall diameter)
- .70** (Radius of the inner circle)



**CORTE G-G**



MARTIN A. SANCHEZ PLAZA  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 67532

