

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

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



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

### SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	Importante • 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	Advertencia • 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	Importante para la Entidad • 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 INNOVACION AGRARIA**  
*Ministerio de Agricultura y Riego*

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 25-2024-INIA-1**

PRIMERA CONVOCATORIA

**CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO  
DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA  
EN EEA PICHANAKI, JUNIN**

## DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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



## **SECCIÓN GENERAL**

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

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

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

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

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, 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-emitar-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: : Abastecimiento11@inia.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la **Contratación del Servicio de Acondicionamiento de Vivero de la Subdirección de Biotecnología en EEA Pichanaki, Junín**

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO N° 02 - 001-AS-25-2024-INIA-2, de fecha 02 de mayo 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 cincuenta (50) 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

- Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- 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.*

- Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento (**Anexo N°2**)
- 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**)
- Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (**Anexo N° 4**)<sup>5</sup>
- 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 la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad.

En caso el participante o postor opte por presentar recurso de apelación y por otorgar la garantía mediante depósito en cuenta bancaria, se debe realizar el abono en:

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

N° de Cuenta : 0000-862924  
Banco : Banco de la Nación  
N° CCI<sup>7</sup> : 018-00000000086292408

## 2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- 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.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- 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>8</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).*

- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>9</sup>. (**Anexo N° 12**).
- Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>10</sup>.
- Estructura de costos<sup>11</sup>.
- Detalle del precio de la oferta de cada uno de los servicios que conforman el paquete<sup>12</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*

<sup>7</sup> En caso de transferencia interbancaria.

<sup>8</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>9</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>10</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>11</sup> Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

<sup>12</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.



prorrataada 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 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>13</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:

- Informe de conformidad de la Subdirección de Biotecnología, Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología con el visto bueno del Director de la EEA Pichanaki y del Especialista en Biotecnología de la SDB en la EEA Pichanaki, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- 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.**

<sup>13</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

## CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA



Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología  
Subdirección de Biotecnología

"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 DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA EN EEA PICHANAKI, JUNÍN

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

Subdirección de Biotecnología (SDB) de la Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología (DRGB).

##### 2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Contratación de servicio de acondicionamiento de un (01) vivero del área de investigación destinada al desarrollo de la ejecución de actividades y cumplimiento de metas en la demanda adicional del proyecto "Asegurar la sostenibilidad de la cadena productiva de banano y plátano orgánico frente a la plaga Fusarium Raza 4 Tropical, a través de la implementación de técnicas innovadoras en biotecnología para musáceas" en la EEA Pichanaki, de la Subdirección de Biotecnología.

##### 3. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación tiene por finalidad contratar los servicios de una persona jurídica y/o persona natural para realizar el servicio de acondicionamiento de un (01) vivero el servirá de para mejorar las condiciones de trabajo del personal que desarrollará labores de investigación en la localidad de Pichanaki, Junín; donde se desarrollara actividades del proyecto "Asegurar la sostenibilidad de la cadena productiva de banano y plátano orgánico frente a la plaga Fusarium Raza 4 Tropical, a través de la implementación de técnicas innovadoras en biotecnología para musáceas" en la EEA Pichanaki, Junín, Perú.

##### 4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Servicio de acondicionamiento de un (01) de vivero de la subdirección de Biotecnología en la EEA Pichanaki, Junín.

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

##### 5. PERFIL DEL POSTOR

###### Del Postor

###### Capacidad Legal:

- RUC activo y habido.
- Registro Nacional de Proveedores.

###### Capacidad Técnica:

- No corresponde.

###### Personal Clave:

- Deberá contar con un profesional Ingeniero Civil y/o Arquitecto, titulado, colegiado y habilitado; con capacitación mínimo de 24 horas lectivas en cursos o especialización en Construcción civil y/o costos y/o presupuestos; Con Experiencia de al menos 2 años en servicios de construcción, mantenimiento, mejoramiento, refacción, habilitación y acondicionamiento de viveros y/o invernaderos y/o casa malla y/o ambientes de investigación y/o en edificaciones en general

##### 6. ENTREGABLES

Entregable (Detallado)	Plazos de Ejecución
Informe de servicio realizado según descripción de la ficha técnica adjunta, descrito en el ítem 4.	Hasta los 50 días calendarios.

##### 7. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución del servicio será de hasta cincuenta (50) días calendarios, asimismo el plazo de ejecución se inicia desde el día siguiente de suscribir el contrato y/o notificada la Orden de Servicio.







Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología  
Subdirección de Biotecnología

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

**8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO**

Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA, Estación Experimental Agraria Pichanaki. Km 74. Carretera Marginal - Pichanaki, Chanchamayo, Junín

**9. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad será emitida por la Directora de la Subdirección de Biotecnología, Directora General de la Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología, con el visto bueno del Director de la EEA Pichanaki y del especialista en biotecnología de la SDB en la EEA Pichanaki, dentro del plazo que no excederá de siete (07) días calendario, previa recepción del informe del servicio emitido por el proveedor.

**10. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

Suma Alzada.

**11. FORMA DE PAGO**

Pago único en soles, se efectuará después de efectuada la prestación del servicio y se realizará dentro del plazo de diez (10) días calendarios de otorgada la conformidad de la prestación.

**12. 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 en el caso de bienes y servicios.

F= 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días en el caso de bienes y servicios.

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.

**13. 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.

**14. 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.

**15. 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,



**INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACION AGRARIA**  
**Adjudicación Simplificada N° 25-2024-INIA-1**



**Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología**  
**Subdirección de Biotecnología**

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

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.

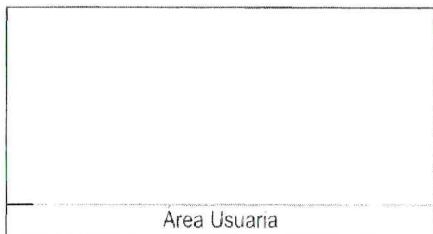
Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del Servicio, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos 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 evitar los referidos actos o prácticas.

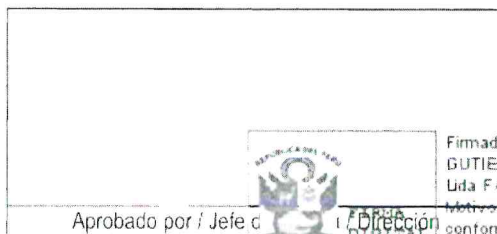
Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.



Firmado digitalmente por:  
YALTA MACEDO Claudia  
Esther FAU 20131305994 soft  
Motivo: Doy V° B° ANEXO 01: Ficha Técnica del servicio.  
Fecha: 05/04/2024 17:08:47-0500



Area Usaria



Aprobado por / Jefe de



Firmado digitalmente por:  
GUTIERREZ REYNOSO Dina  
Uda FAU 20131305994 hard  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 05/04/2024 19:44:20-0500





"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></p> <p>01 Ingeniero Civil y/o Arquitecto, titulado, colegiado y habilitado</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El TITULO 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="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <p><u>Importante</u></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>En caso EL TITULO 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></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mínimo de 24 horas lectivas en cursos o especialización en Construcción civil y/o costos y/o presupuestos.</li></ul> <p>Del personal clave requerido como Ingeniero Civil y/o Arquitecto, titulado, colegiado y habilitado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS, U OTROS DOCUMENTOS, SEGÚN CORRESPONDA.</p> <p><u>Importante</u></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></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Con Experiencia de al menos 2 años en servicios de construcción, mantenimiento, mejoramiento, refacción, habilitación y acondicionamiento de viveros y/o invernaderos y/o casa malla y/o ambientes de investigación y/o en edificaciones en general.</li></ul> <p>Del personal clave requerido como Ingeniero Civil y/o Arquitecto, titulado, colegiado y habilitado.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (trasape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que,</p>



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

	<p>de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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</li><li>• 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.</li><li>• Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</li><li>• 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.</li></ul>
<b>C</b>	<p><b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 131,259.38 (Ciento Trentiun Mil Doscientos Cincuentinueve Y 38/100 Nuevos 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.</p> <p>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/ 27,000.00 (Veintisiete mil con 00/100 soles), por la prestación 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.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes: construcción, mantenimiento, mejoramiento, refacción, habilitación y acondicionamiento de viveros y/o invernaderos y/o casa malla y/o ambientes de investigación y/o en edificaciones en general.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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 Boucher 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.</p> <p>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</p>

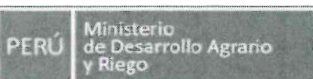
<sup>1</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

(...)

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

**INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACION AGRARIA**  
**Adjudicación Simplificada N° 25-2024-INIA-1**



**Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología**  
**Subdirección de Biotecnología**

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

contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

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 una persona absorbida 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 publicada 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.*





**CAPÍTULO IV**  
**FACTORES DE EVALUACIÓN**

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<u>Evaluación:</u>  Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.  <u>Acreditación:</u>  Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta ( <b>Anexo N° 6</b> ).	<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 style="text-align: right;"><b>100 puntos</b></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 de Vivero de la Subdirección de Biotecnología en EEA Pichanaki, Junín**, 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° 25-2024-INIA-1**, para la **Contratación del Servicio de Acondicionamiento de Vivero de la Subdirección de Biotecnología en EEA Pichanaki, Junín**, 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 de Vivero de la Subdirección de Biotecnología en EEA Pichanaki, Junín**.

**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>14</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.

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.

<sup>14</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

**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 accesorio 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>15</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"

**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>16</sup>.*

<sup>15</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).

<sup>16</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## ANEXOS



ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 25-2024-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>17</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>18</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>17</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>18</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° 25-2024-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>19</sup>	Sí		No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>20</sup>	Sí		No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>21</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>19</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>20</sup> Ibídem.

<sup>21</sup> Ibídem.



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>22</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>22</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° 25-2024-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° 25-2024-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° 25-2024-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° 25-2024-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>23</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]<sup>24</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>25</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Consociado 1  
Nombres, apellidos y firma del Consorciado 1  
o de su Representante Legal  
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....  
Consociado 2  
Nombres, apellidos y firma del Consorciado 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>23</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>24</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>25</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° 25-2024-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° 25-2024-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>26</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>26</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° 25-2024-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 <sup>27</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>28</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>29</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>30</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>31</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>32</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>27</sup> 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.

<sup>28</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho período.

<sup>29</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

<sup>30</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>31</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>32</sup> 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 27	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO 28	EXPERIENCIA PROVENIENTE 29 DE:	MONEDA	IMPORTE 30	TIPO DE CAMBIO VENTA 31	MONTO FACTURADO ACUMULADO 32
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° 25-2024-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° 25-2024-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° 25-2024-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° 25-2024-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° 25-2024-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.*



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología  
Subdirección de Biotecnología

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

## INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA

### FICHA TÉCNICA



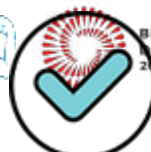
### "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA, EEA PICHANAKI, JUNÍN"

ABRIL DE 2024



Av. La Molina 1981, La Molina  
Central Telefónica: 240-2100  
[www.gob.pe/inia](http://www.gob.pe/inia)  
[www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)

Firmado digitalmente por:  
YALTA MACEDO Claudia  
Esther FAU 20131365994 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 05/04/2024 12:46:38-0500



Firmado digitalmente por:  
GUTIERREZ REYNOSO Dina  
Lida FAU 20131365994 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 05/04/2024 19:47:12-0500





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

## ÍNDICE

### **1.0 MEMORIA DESCRIPTIVA**

- 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 INTERVENCIONES EN ESTRUCTURA
  - 1.6.2 INTERVENCIONES EN ARQUITECTURA
  - 1.6.2 INTERVENCIONES EN INSTALACIONES SANITARIAS
- 1.7 UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD DE LA ZONA DEL PROYECTO
- 1.8 PLAZO DE EJECUCIÓN
- 1.9 RECOMENDACIONES

### **2.0 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- 2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES
- 2.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ESTRUCTURA
- 2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ARQUITECTURA
- 2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE INSTALACIONES SANITARIAS
- 2.5 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

### **3.0 PLANILLA DE METRADOS**

- 3.1 RESUMEN DE METRADOS

### **4.0 PANEL FOTOGRÁFICO**

- 4.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ÁREA A INTERVENIR

### **5.0 PLANOS**





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología  
Subdirección de Biotecnología

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

## 1.0 MEMORIA DESCRIPTIVA



Av. La Molina 1981, La Molina  
Central Telefónica: 240-2100  
[www.gob.pe/inia](http://www.gob.pe/inia)  
[www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)

Firmado digitalmente por:  
YALTA MACEDO Claudia  
Esther FAU 20131385894 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 05/04/2024 12:48:51-0500



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

"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**

La Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología - DRGB, a través de la Subdirección de Biotecnología (SDB) tiene a su cargo el Proyecto: "Asegurar la sostenibilidad de la cadena productiva de banano y plátano orgánico frente a la plaga Fusarium Raza 4 Tropical", en cinco estaciones experimentales a nivel nacional; acciones que involucran la construcción de un vivero (antesala, área de aclimatación, crecimiento - desarrollo y endurecimiento) de plantas de banano y plátano. La Subdirección de Biotecnología, de la Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología, desarrolla la propagación clonal masiva de tejidos vegetales en la EEA PICHANAKI – JUNÍN, por lo que se requiere un vivero para aclimatación y crecimiento de plántulas in vitro de banano y plátano de las variedades: Bellaco, Dominico, Isla y FHIA 23 especies que tienen mayor demanda comercial. Los trabajos se fundamentan en que permitirá la conservación genética y producción plantines sanos libres de patógenos.

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

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA, EEA PICHANAKI, JUNÍN".

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

Desarrollar la construcción de un vivero, para la aclimatación y crecimiento de plántulas in vitro de banano y plátano, para el cumplimiento de las metas del proyecto: "Asegurar la sostenibilidad de la cadena productiva de banano y plátano orgánico frente a la plaga Fusarium Raza 4 Tropical". Que desarrolla la Subdirección de Biotecnología – Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología, en la EEA PICHANAKI-JUNÍN.

### **1.4 IMPORTANCIA Y NECESIDAD**

Un vivero para el desarrollo de las actividades de aclimatación y desarrollo de plántulas in vitro de banano y plátano, para cumplir las metas del proyecto: "Asegurar la sostenibilidad de la cadena productiva de banano y plátano orgánico frente a la plaga Fusarium Raza 4 Tropical". La implantación y adecuación de un laboratorio de tejidos vegetales nos permitirá la producción masiva de plántulas sanas que aseguren la sostenibilidad de la producción de plátanos y bananos.

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

La intervención se efectuará en la construcción de un vivero de aclimatación y crecimiento de plántulas in vitro de banano y plátano. La EEA PICHANAKI – JUNÍN no cuenta con una infraestructura de vivero adecuado, donde se pueda desarrollar la aclimatación y desarrollo de plántulas in vitro de banano y plátano, entre otras carencias.

### **1.6 DESCRIPCION DE LAS METAS FISICAS DE INTERVENCION**

El criterio fundamental para la construcción de un vivero es la aclimatación y desarrollo de plántulas in vitro de banano y plátano en la Estación Experimental Agraria Pichanaki del INIA en Junín.





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

#### 1.6.1 INTERVENCIONES EN ESTRUCTURAS

- Habilitación de zanjas para dados de concreto (zapatas) y cimentación.
- Habilitación de zapatas para tubos redondos de acero galvanizado inc. pintura base al aceite.
- Habilitación de estructura de acero galvanizado para vivero inc. pintura base al aceite.
- Habilitación de vereda y cuneta de concreto según lo indicado en los planos.

#### 1.6.2 INTERVENCIONES EN ARQUITECTURA

- Habilitación de sardinel de concreto.
- Pintura en sardinel y parapeto en exteriores e interiores.
- Habilitación de malla raschel de 80%, 60% y 30% en cobertura de techo.
- Habilitación de malla antiáfida 50mesh en perímetro de vivero.
- Habilitación de estructura de acero galvanizado inc. pintura base al aceite para cobertura de tanques de polietileno.
- Suministro e instalación de cobertura TR4 color rojo para tanque de polietileno.

#### 1.6.3 INTERVENCIONES EN INSTALACIONES SANITARIAS

- Habilitación de puntos de agua y desagüe para el acondicionamiento de lavadero en el vivero.
- Suministro e instalación de lavadero rústico y grifería doble vía, inc. accesorios de instalación
- Habilitación de la red de derivación con tubería de 2",3" y 4".
- Habilitación de sistema de drenaje pluvial hacia zanja existente.
- Habilitación de tanque de polietileno de 2500 lts.y 600lts para sistema de riego.
- Suministros e instalación de sistema de tuberías, seis válvulas de riego goteo, dos válvulas para aspersión, seis puntos de agua.

#### 1.6.4 INTERVENCIONES EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Suministro e instalación de electrobomba y un tanque de polietileno de 2500lts C, sistema de filtrado y sistema de control de presión.
- Suministro e instalación de un tanque de preparación de fertilizantes con inyectores automáticos programables (WIFI).
- Suministro e instalación de tablero y programador automático riego (WIFI-BLU), tablero de distribución, tablero con inyectores.
- Suministro e instalación de pozo a tierra

### 1.7 UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD DE LA ZONA DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en:

Dirección : Carretera Marginal Km. 74 - Pichanaki, Chanchamayo, Junín.  
Distrito : Pichanaki  
Provincia : Chanchamayo  
Departamento : Junín



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

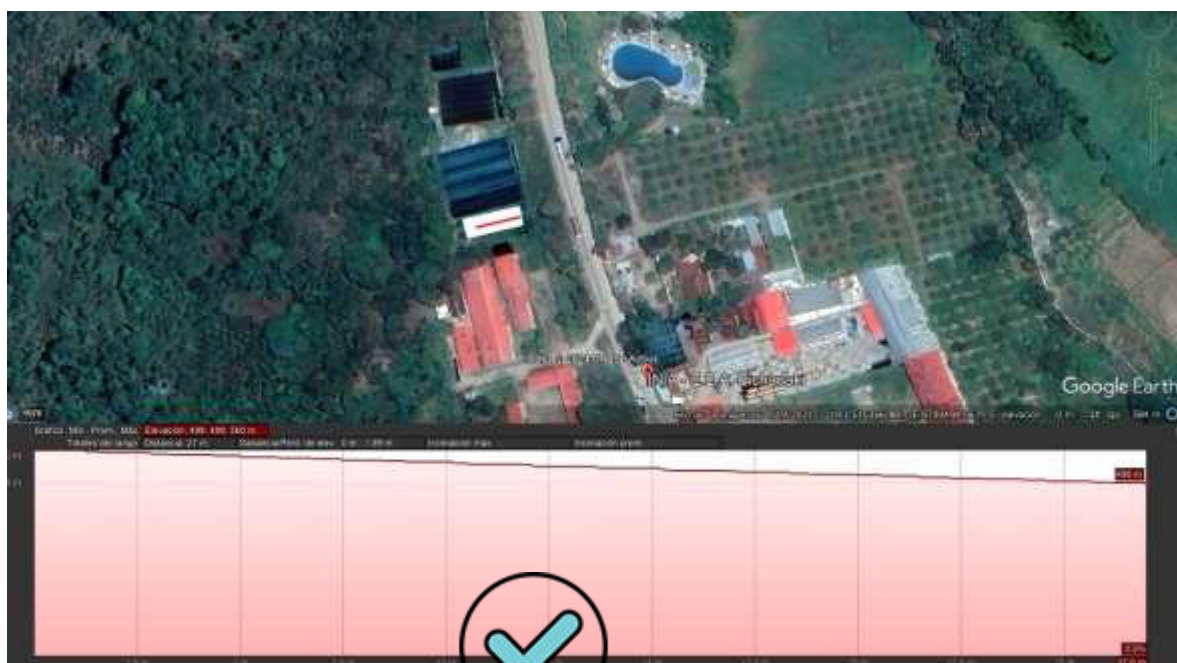
La accesibilidad a las instalaciones se realiza a través de la ubicada en la carretera marginal Km. 74 de la carrera de Pichanaki y el servicio a ejecutar se encuentra dentro de las instalaciones de la Estación Experimental Agraria Pichanaki - Junín.

**NOTA:**

La ubicación es proporcionada por el área usuaria, sin embargo se recomienda que el vivero tenga orientación de E-O en parte longitudinal para que tenga mayor tiempo de exposición al sol.



**CORTE LONGITUDINAL ROJO**



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

## CORTE TRANSVERSAL AMARILLO



### 1.8 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de cincuenta (50) días calendario.

### 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.





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología  
Subdirección de Biotecnología

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

## 2.0 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Av. La Molina 1981, La Molina  
Central Telefónica: 240-2100  
[www.gob.pe/inia](http://www.gob.pe/inia)  
[www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)

Firmado digitalmente por:  
YALTA MACEDO Claudia  
Esther FAU 20131385894 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 05/04/2024 12:47:14-0500



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



## **CARACTERÍSTICAS GENERALES**

El Proveedor no tomará ventaja alguna de cualquier error u omisión que pudiera haber en los planos o especificaciones generales y bajo la aprobación de la Directora de la EEA. Pichanaki o persona designada por ella. Le será permitido efectuar las correcciones e interpretaciones que se juzguen necesarias para el cumplimiento correcto de las normas técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones y de la ejecución del servicio, ya sea sobre los planos o las especificaciones técnicas.

Todo trabajo que haya sido rechazado deberá corregirse, removerse y restituirse en forma aceptable por el Proveedor, sin compensación y a su costo. Cualquier trabajo hecho fuera del alineamiento, de las pendientes establecidas en los planos o como lo haya ordenado la Directora de la EEA. Pichanaki o persona designada por ella, salvo que lo contemplen los documentos del contrato, no será medido ni pagado. Cuando el Proveedor no cumpla inmediatamente cualquier orden de la Directora de la EEA. Pichanaki o persona designada por ella de acuerdo con las disposiciones de estas especificaciones, está autorizado ordenar la reparación de cualquier trabajo defectuoso, su remoción o sustitución de cualquier trabajo no autorizado.

### **DEFINICIONES**

**Planos del Servicio:** Representación conceptual del servicio de acondicionamiento, consistente en láminas del estado actual del servicio de acondicionamiento, secciones y detalles constructivos. Los planos muestran dimensiones y detalles del trabajo a ejecutar para cumplir las metas del servicio.

### **CONTROL DE MATERIALES**

Todos los materiales necesarios para la ejecución del "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA, EEA PICHANAKI, JUNÍN". Serán suministrados por el Proveedor, por lo que es de su responsabilidad la selección de las fuentes de suministro por utilizarse, teniendo en cuenta que los materiales deben cumplir con todos los requisitos y controles de calidad, las recomendaciones y requerimientos establecidos en la ficha técnica del servicio y del Reglamento Nacional de Edificaciones.

El transporte de los materiales al servicio de acondicionamiento no será materia de pago, ya que los precios están consignados en el análisis de precios unitarios de cada partida incluyen los costos directos del transporte, carga, descarga, manipuleo, mermas y otros conceptos que pudieran existir.





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

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

### **01. MANTENIMIENTO PROVISIONAL, TRABAJOS PRELIMINARES Y SEGURIDAD Y SALUD**

#### **01.01. OBRAS PRELIMINARES**

##### **01.01.01 FLETE TERRESTRE**

##### **DESCRIPCIÓN**

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 Junín o del distrito de Pichanaki hacia el servicio de acondicionamiento, según la disponibilidad y estudio de mercado.

##### **CONTROL**

El equipo trasladado al servicio de acondicionamiento será revisado por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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**

Global (GLB.)

##### **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.

#### **01.01.02 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 la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento, La Supervisión podrá rechazar aquel equipo que, a su juicio no esté en buenas condiciones de operación.

##### **FORMA DE MEDICIÓN Y UNIDAD DE MEDIDA**

La partida se medirá de forma global (GLB.)



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

## 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.

### 01.01.03 DESMONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA LIVIANA EN EL ÁREA A INTERVENIR DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los trabajos que deben ejecutarse para el desmontaje de estructura liviana del área intervenir, actualmente se encuentran casas mallas con cobertera de malla raschel provisionales del mismo área a intervenir, son de fácil desmontaje el cual no implicará equipos pesados, todo material desinstalado será entregado a directora de EEA. Pichanaki en caso de no ser útil y estar en mal estado se dispondrá su eliminación fuera de la estación.

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El equipo empleado para la ejecución de los trabajos de limpieza son hachas, palanca, buggie, 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.

#### 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 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.

### 01.01.04 PODA DE ÁREA VERDE DEL CERCO PERIMÉTRICO (ÁREA DE INGRESO 5.00M ZONA VIVEROS)

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los trabajos poda de área verde (maleza) del cerco perimétrico en la zona que será el ingreso a los viveros.

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El equipo empleado para la ejecución de los trabajos de limpieza son hachas, palanca, buggie, 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.

#### FORMA DE MEDICION Y UNIDAD DE MEDIDA

La partida se medirá de forma global (GLB.)





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de 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.

#### **01.01.05 CORTE DE MALLA ELECTROSOLDADA DE CERCO PERIMÉTRICO PARA HABILITACIÓN DE PUERTA CORREDIZA (1.50X3.00M)**

#### **01.01.06 CORTE DE TABIQUERÍA PARA HABILITACIÓN DE PUERTA CORREDIZA (1.50 X1.00M)**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos de corte para la habilitación de puerta corrediza a los viveros.

El corte de la malla electrosoldada existente se hará con mucho cuidado, ya que en su posterior cerramiento se utilizará el ángulo de fierro existente para soldar.

### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El equipo empleado para la ejecución de los trabajos de limpieza son amoladora, palanca, buggie, rotomartillo, 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.

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

1.corte de malla electrosoldada de cerco perimétrico para habilitación de puerta corrediza (1.50x3.00m), se medirá en globales (GLB).

2. Corte de tabiquería para habilitación de puerta corrediza (1.50 x1.00m) se medirá en 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.

#### **01.01.07 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 dejarlo en óptimas condiciones para el trabajo que se va a realizar.

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.



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

## EJECUCION

Los trabajos de limpieza deberán efectuarse en todas las zonas señaladas en los planos y aprobadas por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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 por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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.

### 01.01.08 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 para el inicio de la partida de sardineles.

#### 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 y miras o estadías.

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

## EJECUCION

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

## UNIDAD DE MEDIDA

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







"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de 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.

## **01.02 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

### **01.02.01 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 la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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 para cada partida
- Máscara de soldar



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

### 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.

## 01.02.02 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 la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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.



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

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ESTRUCTURA**

### **02. ESTRUCTURAS**

#### **02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

##### **02.01.01 NIVELACIÓN Y APISONADO DE TERRENO NORMAL**

###### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en los trabajos de nivelación y apisonado de toda el área del servicio, teniendo en cuenta los niveles del área a intervenir.

###### **MATERIALES Y EQUIPOS**

- Herramientas manuales.
- Agua.

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

El supervisor del servicio será encargado de revisar la correcta nivelación y apisonado de la superficie indicada en los planos.

###### **FORMA DE MEDICIÓN**

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) del área nivelada y apisonada, el cual será verificado por el supervisor encargado del servicio.

###### **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.

##### **02.01.02 EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA ZAPATAS**

##### **02.01.03 EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA CIMIENTOS**

###### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en 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.

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.





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

## **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 la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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.

### **02.01.04 EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA BASE DE VEREDA PERIMETRAL**

### **02.01.05 EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA CUNETA PLUVIAL**

#### **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, 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.

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

## SISTEMA DE CONTROL

El corte se efectuará hasta las cotas indicadas en los planos de obra y aprobadas por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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 la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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.

### 02.01.06 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 construcciones mismas, deberán ser retirados del servicio, dejando las zonas vecinas libres de escombros.

#### 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



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de 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 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.

### 02.01.07 ACARREO MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES

#### DESCRIPCIÓN

Comprende la ejecución de trabajos de acarreo interno de material procedente de excavaciones proveniente del área del terreno producidos durante la ejecución del servicio.

#### METODO DE CONSTRUCCIÓN

El acarreo de desmontes será periódico al punto de acopio más cercano, para luego proceder a su eliminación.

#### FORMA DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro cúbico (M3) medido con base en las excavaciones ejecutadas y determinadas en 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.

### 02.01.08 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



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

## 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.

### 02.02 CONCRETO SIMPLE

#### 02.02.01 VEREDA

##### 02.02.01.01 BASE GRANULAR PARA VEREDAS E=0.10M COMPACTADA

### DESCRIPCIÓN

El Proveedor, bajo esta partida, efectuará los trabajos necesarios con material granular N.º 01 (Afirmado) con el grado de compactación indicados en las presentes especificaciones, luego de efectuada la conformación y compactación de la subrasante de la vereda, quede en condiciones óptimas, el material de base; debe estar de acuerdo con las dimensiones físicas y propiedades requeridas por los planos o disposiciones especiales existentes.

### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Una vez concluidas las obras de conformación y compactación de la subrasante, se extenderá el material de préstamo por medio de herramientas manuales, siempre y cuando se haya comprobado que la subrasante no presente fallas estructurales. El transporte del afirmado se realizará por medio de buguis, camionetas, u otras máquinas similares.

La colocación del material de base se realizará de tal manera que forme una capa suelta, de mayor espesor del que debe tener la capa compactada. Esta capa de materiales sueltos se regará con agua, la cantidad de agua se determinará en laboratorio, de tal manera que se obtenga en obra el contenido óptimo de humedad para la mezcla del agua y material de préstamo. Luego se procederá a escarificar la superficie mediante herramientas manuales, en una capa de 10cm, las partículas mayores de 2" serán eliminadas. Su compactación se realizará con compactadoras vibratorias tipo plancha cuyas características de peso y eficiencia serán comprobadas por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento.

Culminadas estas operaciones la base se considerará lista para recibir la estructura superior, previo control de densidades por medio de los ensayos respectivos con equipo de laboratorio.

### Materiales:

Los materiales más adecuados en los cortes de las canteras autorizadas o áreas de préstamo deberán ser guardados y totalmente utilizados para construir la capa de base. En general, el material deberá consistir en suelo granular, que llene los requisitos especificados en los planos o en las disposiciones especiales. Las piedras mayores a 5 cm o de ½ del espesor de la capa que será colocada, deberán ser eliminadas en el lugar.





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

### **Fuentes de Materiales:**

Dentro de lo posible, el material de préstamo clasificado de la base deberá ser obtenido de la excavación de canteras adecuadas y selección previo análisis granulométrico. El Proveedor puede seleccionar áreas de préstamo, sujetas a la aprobación de la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento., donde se encuentre disponible material de préstamo adecuado.

### **SISTEMA DE CONTROL**

El material seleccionado deberá ser de una calidad tal que pueda compactarse rápidamente y de acuerdo con los requisitos y especificaciones son del tipo: A, B, C y D

Al ser aprobadas de acuerdo a:

- AASHO T-89, deberá tener un límite líquido menor de 25%
- AASHO T-91, deberá tener un índice plástico menor de 6%
- AASHO T-176, deberá tener un equivalente de arena mayor a 25%
- ASTM D-1883, deberá tener un CBR mayor que 30%

No se permitirá la presencia de basura o materia orgánica dentro de los materiales para la subbase y todos los que no tengan buenas características se rechazarán.

### **Compactación:**

Todas las partes de las capas se deberán ser compactadas con planchas vibratorias y cualquier tipo de equipo que produzca la densidad deseada. Donde sea requerido, para obtener una compactación adecuada. El Proveedor deberá ajustar el contenido de humedad material de la base antes de la compactación, ya sea secando o añadiendo agua.

La compactación deberá continuar hasta que toda la profundidad de la base tenga una densidad determinada por pruebas hechas en cada capa, de no menos del 95% de la máxima densidad determinada por el método "Proctor Modificado" de compactación AASHO T-1 80 (Pisón de 10 libras y 18" de caída).

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro cuadrado (M2)

### **FORMA DE MEDICIÓN**

El material de la base será medido en metros cuadrados (M2), en su posición original, excavado, colocado, formado, regado y compactado, de acuerdo con los alineamientos, rasantes, secciones y espesores indicados en los planos y a lo estipulado en las presente especificaciones. El trabajo deberá contar con la conformidad por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento.

### **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.

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

## 02.02.01.02 CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 PARA VEREDA

### DESCRIPCIÓN

El concreto para las veredas y pisos de concreto serán vaciados sobre una base de material de afirmado de 10 cm de espesor compactadas al 95% de la máxima densidad seca del Proctor Modificado. El concreto a utilizar será del tipo premezclado con  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ .

Como acabado final se frotachará la superficie expuesta cuando el concreto vaciado en las veredas aún este fresco y sin haber fraguado completamente, es decir este trabajo se realizará en una sola jornada. Las veredas de concreto tendrán un acabado final libre de huellas y otras marcas, las bruñas deben ser nítidas según el diseño, solo así se podrá dar aprobada la partida.

La vereda deberá tener ligeras pendientes hacia las cunetas perimetrales, esto con el fin de evacuaciones pluviales y otros imprevistos. En todos los casos las superficies deben curarse con abundante agua durante los siguientes días a su vaciado esto se hará alternando para evitar rajaduras por dilatación, posteriormente y durante 14 días deberán seguir recibiendo agua.

### REQUISITOS PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO PARA EL CONCRETO.

El concreto, debe en todo momento ceñirse a lo especificado en las normas ASTM-C94, debiendo acompañarse en cada entrega (camionada) un certificado en el que se especifique las proporciones de los agregados (arena y piedra) cemento y agua; la calidad y resistencia que debe obtenerse del concreto sometándose a prueba los testigos en las fechas determinadas (7 y 28 días).

No está permitido el remezclado del concreto que haya sido evacuado del tambor ni el que hubiese quedado en él. No se permitirá el sistema de mezclado en planta y transporte del concreto ya preparado ni agregar el agua antes de llegar a la obra.

El tiempo máximo de descarga del concreto en la estructura será de 90 minutos, contados desde que entre en contacto el cemento con el agua.

### CONDUCCIÓN Y TRANSPORTE.

La mezcladora debe ser colocada lo más cerca posible de los elementos que deban ser llenados con el objeto de que en la conducción y vaciado no se produzca segregación de sus partes. Los medios de transporte varían con el volumen del servicio, puede variarse directamente de la mezcladora por medio de bugís, fajas transportadoras, mangueras, etc.

### VACIADO

Antes de proceder a esta operación se deberá percatar y tomar las siguientes precauciones:

- Requisito esencial, que el encofrado haya sido incluido íntegramente y deben haber sido recubiertas las caras que van a recibir el concreto con aceites o agentes desmoldaste o lacas especiales para evitar que el concreto se adhiera a la superficie del encofrado.
- Los muros que deben estar en contacto con el concreto deben mojarse.
- Los refuerzos de acero deben estar fuertemente amarrados y sujetos, libres de aceites, grasas, ácidos que puedan mermar su adherencia.
- Los elementos extraños al encofrado deben ser eliminados.
- Para el caso de los aligerados, deberá de mojarse los ladrillos y cambiar los que se encuentren rotos o en estado precario.





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

- Los separadores temporales deben ser retirados cuando el concreto llegue a su nivel si es que no está autorizado a que estos queden en el servicio.
- Deben inspeccionarse minuciosamente el encofrado de los aligerados; que se encuentren en su posición correcta, todas las instalaciones sanitarias, eléctricas y especiales, así como el refuerzo de acero.
- El concreto debe vaciarse en forma continua y en capas de un espesor tal, que el concreto ya depositado en las formas y en su posición final, no se haya endurecido ni se haya disgregado de sus componentes y que se permita una buena consolidación a través de los vibradores.
- El concreto siempre se debe verter en las formas en caída vertical, a no más de 50 cm. de altura, se evitará que el concreto en su colocación choque con las formas cuidando que el concreto no se amontone en mucha proporción y sea fácil su dispersión dentro del encofrado.

En el caso que una sección no pueda ser llenada en una sola operación, se ubicaran juntas de construcción de acuerdo con lo indicado en los planos o de acuerdo a las presentes especificaciones, siempre y cuando sean aprobadas por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento.

### **CONSOLIDACIÓN**

El concreto debe ser trabajado a la máxima densidad posible, debiéndose evitar las formaciones de bolsas de aire incluido de agregados gruesos, de grumos, contra la superficie de los encofrados y de los materiales empotrados en el concreto.

A medida que el concreto es vaciado en las formas, debe ser consolidado total y uniformemente con vibradores eléctrico o mecánico para asegurar que se forme una pasta suficientemente densa y que pueda adherirse perfectamente a las armaduras y que pueda introducirse en las esquinas de los encofrados. No debe sobre vibrarse la pasta por cuanto se produce segregaciones que afectan a la resistencia que debe obtenerse. Donde no sea posible realizar el vibrado por inmersión, deberá usarse vibradores aplicados a los encofrados.

No se podrá iniciar el vaciado de una nueva capa antes de que la inferior haya sido completamente vibrada. Las vibradoras serán insertadas verticalmente en la masa del concreto y por un periodo de 5 a 15 segundos y a distancias de 45 a 75 cm. se retirarán de igual forma, no se permitirá desplazar el concreto.

### **CURADO**

El concreto debe ser protegido del secamiento prematuro por la temperatura excesiva y por la pérdida de humedad, debiendo conservarse esta para la hidratación del cemento y el consecuente endurecimiento del concreto; el curado del concreto debe comenzar a las pocas horas de haberse vaciado y se debe mantener con abundante cantidad de agua por lo menos durante 10 días a una temperatura de 15 grados. Cuando hay inclusión de aditivos, el curado puede ser de 4 días o menos a juicio del Supervisor.

### **CONSERVACIÓN DE LA HUMEDAD.**

El concreto ya colocado tendrá que ser mantenido constantemente húmedo, ya sea por medio de frecuentes riegos o cubriéndolo con una capa suficiente de arena u otro material.

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

Para superficies de concreto que no estén en contacto con las formas, uno de los procedimientos siguientes debe ser aplicado inmediatamente después de completado el vaciado y acabado:

- Rociado continuo de agua.
- Aplicación de esteras absorbentes mantenidas continuamente húmedas.
- Aplicación de arena continuamente húmeda.
- Continua aplicación de vapor (no excediendo de 66 grados C), o spray nebuloso.
- Aplicación de impermeabilizantes conforme a ASTM-C 309.
- Aplicación de películas impermeables. El compuesto será aprobado por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento y deberá satisfacer los siguientes requisitos:

1. No reaccionara de manera perjudicial con el concreto.
2. No se endurecerá dentro de los 30 días siguientes a su aplicación.
3. Su índice de retención de humedad (ASTM-C156), no deberá ser menor de 90.
4. Deberá tener color claro para controlar su distribución uniforme. El color deberá desaparecer al cabo de 4 horas.

La pérdida de humedad de las superficies adheridas a las formas de madera o de metal expuestas a el calor por el sol, debe ser minimizado por medio del mantenimiento de la humedad de las formas, hasta que se pueda desencofrar.

Después del desencofrado, el concreto debe ser curado hasta el término del tiempo prescrito según el método empleado.

El curado de acuerdo con la Sección debe ser continuo por lo menos durante 7 días en el caso de todos los concretos con excepción de concretos de alta resistencia inicial o fragua rápida (ASTM-C 150, tipo III), para el cual el periodo será de por lo menos 3 días.

#### **PRUEBAS.**

Alternativamente, si las pruebas son hechas en cilindros mantenidos adyacentes a las estructuras y curados por los mismos métodos, las medidas de retención de humedad pueden ser determinadas cuando el esfuerzo de compresión ha alcanzado el 70% de  $F'_c$ .

#### **SISTEMA DE CONTROL**

Los trabajos deberán ser ejecutados con la aprobación por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento. El acabado final deberá coincidir rasante de las veredas laterales o adyacentes, cuidando de que el ingreso al módulo de acondicionamiento sea con la rasante de dicha entrada.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se efectuará la medición en metro cuadrado (M<sup>2</sup>) de veredas de concreto.

#### **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.

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

### **02.02.01.03 JUNTA DE DILATACIÓN PARA VEREDAS Y SARDINELES DE E= 1 "**

#### **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 la Directora 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 la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento

#### **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.

### **02.02.01.04 CURADO DE VEREDA DE CONCRETO**

#### **DESCRIPCION**

Esta partida comprende todas las actividades necesarias para realizar el curado de vereda de concreto del servicio, el suministro del curador de membrana líquida a utilizar y equipo de aspersión.

#### **MATERIALES**

- Curador de membrana líquida
- Equipo de Aspersión y equipo de protección para el operador (anteojos de seguridad y guantes de goma, mínimo).

#### **SISTEMA DE CONTROL**

El Proveedor deberá tener en obra todo el equipo y suministro necesario para el curado de la losa, antes de empezar el vaciado del concreto. El producto y el equipo para utilizar deberán ser previamente aprobados por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en







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

mantenimiento, comprobando que cumplan con los requisitos de calidad exigidos en la presente especificación.

Se verificará la correcta aplicación del curador de acuerdo con lo especificado por el fabricante.

El curado del concreto se deberá realizar en todas las superficies libres de concreto, incluyendo los bordes, por un periodo no inferior a siete (7) días. Sin embargo, la Directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento, podrá modificar dicho plazo, de acuerdo con los resultados obtenidos sobre las probetas de concreto que deberán recibir las mismas condiciones de curado en obra.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Metros cuadrados (M2)

#### **FORMA DE MEDICION**

Su unidad de medida será en metros cuadrados (M2). El precio unitario de esta partida incluirá todos los materiales, insumos, equipo y mano de obra con sus beneficios; y demás implemento que se requiera para ejecución de 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.

### **02.02.01.05 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDA**

#### **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:**

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, por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento.

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

## 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  $f_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> (Para estacas y separadores)

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 DE LA PARTIDA

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

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.





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

## **02.02.02 CUNETA DE CONCRETO**

### **02.02.02.01 CONCRETO F'C= 175KG/CM2 PARA CUNETA PLUVIAL**

#### **IDEM PARTIDA 02.02.01.02**

#### **UBICACIÓN**

La partida contempla la cuneta en L del vivero y la salida desfogue no mayor a (25.50m) de los tanque de polietileno hacia las zanja existente.

### **02.02.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CUNETA PLUVIAL**

#### **IDEM PARTIDA 02.02.01.05**

## **02.02.03 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, 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 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

#### **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.



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

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.

#### 02.02.04 DATOS DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2+25% PM

##### IDEM PARTIDA 02.02.01.01

#### 02.02.05 SOBRECIMIENTO CORRIDO

##### 02.02.05.01 CONCRETO F'C=140 KG/CM2 +25% P.M.

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en 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 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 con 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 construidos 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.





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

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).

#### **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.

### **02.02.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO**

#### **IDEM PARTIDA 02.02.01.05**

### **02.02.06 RAMPA DE ACCESO**

#### **02.02.06.1 CONCRETO F'C=140 KG/CM2 +25% P.M.**

#### **IDEM PARTIDA 02.02.05.01**

### **02.02.06.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPA DE ACCESO**

#### **IDEM PARTIDA 02.02.01.05**

### **02.03 CONCRETO ARMADO**

#### **02.03.01 LOSA SOPORTE PARA CISTERNA**

#### **02.03.01.01 CONCRETO F'C=210 KG/CM2**

#### **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

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

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:

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

## ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES

Todo cemento por 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 por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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 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





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

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:

## AGREGADOS

### Agregado fino

Se considera como tal, a la fracción que pase la malla de 4.75mm (N.º 4). Proviene 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 deleznales	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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de 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.

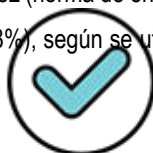
Características	Norma	masa total
Terrones de arcilla y partículas deleznables	MTC E 212	0.25 % (máx.)
Cantidad de partículas livianas	MTC E 211	1.00 % (máx.)
Contenido de sulfatos, expresado como SO <sub>4</sub> =		1.20 % (máx.)
Contenido de carbón y lignito	MTC E 215	0.5% máx.

#### **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.



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

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	-	oct-30	-	0-5
9,5 mm (3/8")	40-70	20-55	-	oct-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	-	-	-	-

### 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

misimos. 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.



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

### **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.

### **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.



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

## ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Controles durante la ejecución de los trabajos se dará por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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 período 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.

### 02.03.01.02 ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 DE 1/2" GRADO 60

## DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la colocación de la armadura de acero en el elemento estructural en losa de concreto 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.

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

### **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, nyp-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 con el 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.

## **02.03.01.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DE CONCRETO**

### **IDEM PARTIDA 02.02.01.05**

## **02.03.02 FALSO PISO**

### **02.03.02.1 FALSO PISO DE PIEDRA CHANCADA DE 3/4" E=5.00 CM**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en llevar al falso piso todos los ambientes del vivero en contacto directo con el terreno y deberá ejecutarse inmediatamente después de haber vaciado los sobrecimientos sobre terreno convenientemente compactado.



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

## MATERIALES

### 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.

## EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

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

## EJECUCIÓN

Se Procederá con el relleno de material primero en las zanjas de tuberías sanitarias y luego en el falso piso de 5 cm de espesor.

## UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (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.

## 02.04 ESTRUCTURA DE FIERRO PARA VIVERO

### 02.04.01 COLOCACIÓN DE TUBOS Y PERFILES DE ACERO

#### DESCRIPCIÓN

Este proceso consiste en el armado, colocación de tubos y perfiles de acero que servirá como soporte para el techado de Malla Raschel; este proceso se tendrá que seguir la normativa nacional E.090, para poder garantizar el correcto funcionamiento de la estructura para las solicitudes de cargas a la que deba estar sometida, así como también a los agentes externos a los que deberá enfrentarse, tales como sismos y corrosiones.

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Se colocarán las bases sobre las que se apoyarán los elementos estructurales, en este caso tubos redondos, que deberán ser apoyos fijos en elementos estructurales que puedan soportar el peso de las estructuras metálicas.
- Para el empalme entre los perfiles se usará soldadura, estos cordones de soldadura deberán garantizar el fijado de las estructuras sobre los apoyos y así poder reducir los desplazamientos tanto verticales como horizontales, para ello se deberá usar soldaduras que estén normadas y así poder garantizar la correcta unión de dichos perfiles.





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

- Una vez soldadas las estructuras se deberá lijar bien los cordones y rebabas producidos por dicho proceso, ya limpio las áreas lijadas deberán recibir de dos a tres manos de pintura base al aceite.

#### **MATERIALES VIGAS Y COLUMNAS**

- Tubo redondo de 2"x2mm.
- Tubo redondo de 1 1/2"x2mm.
- Platina rectangular de 130x130x5mm.
- Varilla roscada de 35cmx1/2".
- Soldadura Cello Cord E6011.

#### **MATERIALES DE ESTRUCTURA METÁLICA DE MESAS PARA ÁREA DE ACLIMATACIÓN**

- Ángulo de 2"x2"x1/8" (pintura anticorrosiva).
- Malla galvanizada N°10 de 2"x2" (pintura anticorrosiva).

#### **SISTEMA DE CONTROL**

El control se llevará a cabo mediante un profesional o técnico en el servicio que se encargará de supervisar que los elementos se coloquen de acuerdo con los planos y que las especificaciones de los materiales cumplan con los requerimientos del servicio.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Esta partida se medirá en Kilogramos (KG)

#### **FORMA DE MEDICIÓN**

Se considerará ml, para esta medición, el total o porcentaje de avance de la estructura y luego se multiplicará por el factor de peso en (KG), aprobados por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento.

#### **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.

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

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

### **ARQUITECTURA**

#### **03. ARQUITECTURA**

##### **03.01. COBERTURA**

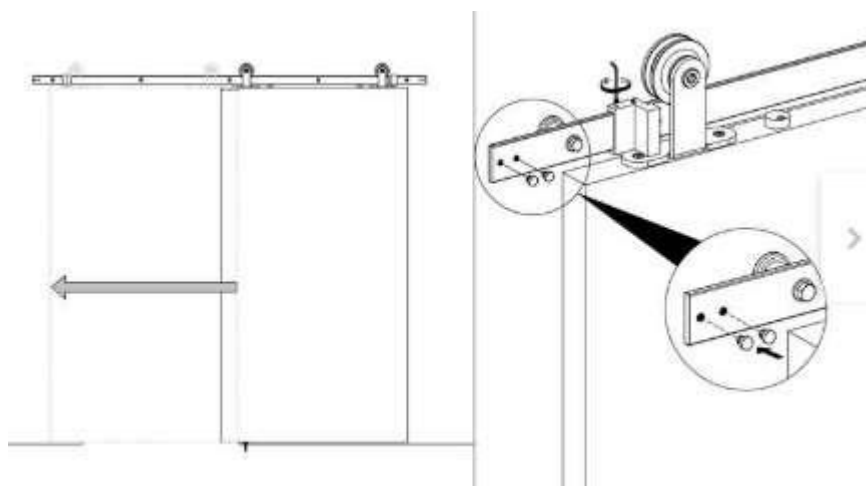
##### **03.01.01. SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA METÁLICA CORREDIZA (1.50X2.10M) INC. ACCESORIOS**

###### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la instalación de puertas metálicas corredizas que se colocaran en los vanos para puertas para la transición a ambientes.

###### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

- Estas puertas se sujetarán en el sistema riel metálico superior e inferior.
- La cobertura de las puertas corredizas será de malla antiáfida 50mesh en su totalidad, se asegurará con el mismo sistema de cobertura perimetral.
- Luego se le colocaran los picaportes para brindar seguridad al vivero.



###### **MATERIALES**

- Puerta metálica de medidas indicadas en los planos.
- Kit de puerta corrediza.
- Jalador metálico

###### **Especificaciones:**

- Medida: 40cm
- Color: Satinado
- Material: Acero inoxidable
- Dos unidades por cada puerta
- Candado en cada puerta.



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

#### UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá en unidades (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.

### 03.01.02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CORREDIZA (1.50X2.60M) INC. ACCESORIOS

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la habilitación de puerta metálica corrediza ubicado en el cerco perimétrico, que servirá de acceso a los viveros existentes.

El diseño de la puerta corrediza se adjunta en los planos del servicio, se podrá modificar el diseño siempre que este aprobado por la directora de la estación o supervisión del área usuaria.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá en unidades (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.

### COBERTURA DE TECHO

#### 03.01.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA RASCHEL 80% COLOR VERDE (4.20X100MT).

#### 03.01.04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA RASCHEL 60% COLOR VERDE (4.20X100MT).

#### 03.01.05. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA RASCHEL 30% COLOR VERDE (4.20X100MT).

#### 03.01.06. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE POLIESTER (AGROLINE).

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la colocación de cubierta para el techado que será sobre la estructura de acero galvanizado; para este caso es malla Raschel por sus características.

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- En primer lugar, se adapta la cubierta a la medida que se requiera cubrir.
- Luego se procede a la colocación de dicha cubierta y se ancla a la estructura mediante alambres de poliéster.
- Las cubiertas se colocarán teniendo en cuenta los ambientes en las que están destinados; según plano adjunto
- El color será aprobado antes de su instalación por el área usuaria.

#### MATERIALES

- Malla Raschel 80% color verde.





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

- Malla Raschel 60% color verde.
- Malla Raschel 30% color verde.
- Alambre de poliéster de 3mm (Agroline).



## CARACTERÍSTICAS

### Alambre Agroline

CARACTERÍSTICAS	DETALLES					
Procedencia	ITALIA					
Material	Poliéster con aditivo UV					
Diámetro	1.40 mm	1.80 mm	2.20 mm	2.60 mm	3.00 mm	4.00 mm
Resistencia	75 kg-F	145 kg-F	210 kg-F	270 kg-F	310 kg-F	550 kg-F
Color	Negro	Negro	Negro	Negro/ Trasp.	Negro	Negro
Elongación	16%	16%	16%	17%	18%	20%
Elongación a 180°C x 1'	8%	8%	8%	8%	10%	10%
Elongación a 180°C x 10'	15%	16%	16%	18%	19%	19%
Encogimiento en agua a 100°C x 3'	1%	1%	1%	1.5%	1.5%	2%
Rendimiento por kg	465m	275m	180m	130m	100m	60m
Rendimiento por carrete	4,650m	2,750m	1,800m	1,300m	1,000m	590m
Presentación	Carrete de 10kg					

## UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá en metros cuadrados (M2).

## FORMA DE MEDICION

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metros cuadrados (M2) de techado terminados y aprobados por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento.

## 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.

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

## COBERTURA PERIMETRAL

### 03.01.07. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ANTIÁFIDA 50 MESH

### 03.01.08. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL DE FIERRO GALVANIZADO 1"x4MM

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la colocación de una cubierta para la cubierta perimetral la cual se soportará sobre la estructura de acero galvanizado; para este caso se propone la malla Antiáfida 50 mesh para la cubierta perimetral por sus características como durabilidad y fácil instalación.

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- En primer lugar, se adapta la cubierta a la medida que se requiera cubrir con los respectivos cortes que se pueda requerir.
- Luego se procede a la colocación de dicha cubierta y se ancla a la estructura metálica mediante pernos apoyado en platinas.
- Finalmente se recubre los pernos para evitar filtraciones de lluvias que puedan dañar las estructuras metálicas.

#### MATERIALES

- Malla antiafida 50 mesh
- Pernos roscados de 1 ½"x1/2"
- Platina de 1"x4mm



#### CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS		DETALLES		
Procedencia		ESPAÑA		
Materia prima		Poliétileno de alta densidad con tratamiento Anti-UV		
Tejido		Monofilamento		
Número de hilos (hilos/cm)	Urdimbre	20		Método de ensayo
	Trama	10		ISO 7211-2
Peso total (g/m2)		Mínimo	Máximo	ISO 3801
		137,7	152,2	
Espesor medio del hilo (mm)		0,22	0,24	MICRÓMETRO
Dimensión interna mínima del poro (mm)		0,20	0,26	-
Sombra (%)	Cristal	20,9	23,1	-
	Negro	66,5	73,5	
Efecto Cortaviento (%)		65,6	72,2	ISO 9237
Resistencia UV (Klys)		720		

#### UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá en metros cuadrado (M2).



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

### FORMA DE MEDICION

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metros cuadrados (M2) de techado terminados y aprobados por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento.

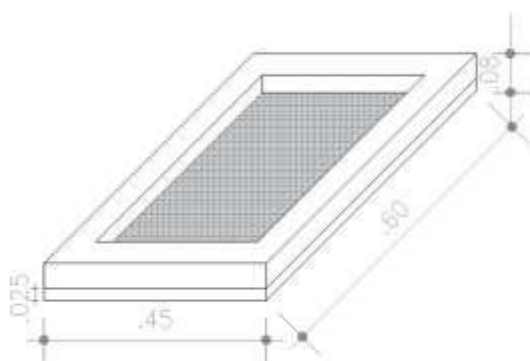
### CONDICIÓN DE PAGO

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.

## 03.01.09. PEDILUVIO DE CONCRETO

### DESCRIPCION

Consta de una caja de concreto en esta contiene cal para desinfección de calzado, dicha caja contará con las medidas que se adjuntan en la siguiente imagen.



### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Esta estructura se construirá con un concreto  $F'c=140 \text{ kg/cm}^2$  contará con un espesor de 1.50 cm y con medidas ya acotadas en la imagen anterior.

### MATERIALES

- Concreto de  $F'c=140 \text{ kg/cm}^2$
- Cal
- Madera para encofrado

### UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá en unidades (UND)

### FORMA DE MEDICION

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en unidades (UND) de material terminados y aprobados por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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.

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

### 03.02. MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA

#### 03.02.01. MURO DE SOGA DE LADRILLO KK 18 HUECOS 9x13x24MM (150X70CM)

##### 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. El muro bajo se levantará hasta la altura de 1.50 m y tendrá un ancho de 70 cm; que servirá para la colocación del tablero eléctrico de la bomba periférica.

##### 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.

Contrólese 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.





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

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.

#### **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.

### **03.03. REVOQUES Y REVESTIMIENTO**

#### **03.03.01. TARRAJEO EN MUROS DE SOGA**

#### **03.03.02. TARRAJEO EN SARDINELES**

#### **03.03.03. DERRAME EN MURO DE ALBAÑILERÍA A=0.15M MORTERO 1:5**

#### **DESCRIPCIÓN**

El trabajo de esta sección consiste en la descripción, los materiales, y las condicionantes necesarias para asegurar la correcta ejecución del sistema tarrajeo 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 materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales

##### **Cemento**

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

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, resistenciay 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.

## 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:



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

#### 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).

#### 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.

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

#### 03.04. PINTURA

##### 03.04.01. PINTURA ESMALTE SINTETICO PARA SARDINELES

###### DESCRIPCIÓN

Está dirigido al pintado de la estructura de concreto para protegerlo de agentes externos y darle un buen acabado para mejorar su presentación.

###### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- En primer lugar, se debe dar un acabado a la estructura a intervenir con lijas y/o otras herramientas que permitan mejorar su superficie para una mejor adherencia de la pintura.
- Después se aplica la pintura ya sea con brocha o soplete; Debe tener un secado de por lo menos 40 minutos.
- Finalmente, de haber alguna imperfección se resana y corrige con la misma mezcla para no perder la uniformidad.

###### MATERIALES

- Pintura esmalte sintético.
- Herramientas manuales.

###### UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá en metros lineales (M2).

###### FORMA DE MEDICION

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metros cuadrados (M2) de superficie terminadas y aprobados por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento.

###### 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.

##### 03.04.02. PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIOR (2 MANOS DE PINTURA)

###### DESCRIPCIÓN

Este rubro comprende todos los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de los trabajos en paredes interiores y exteriores con pintura.

Pintura será Látex Super Mate, los colores serán determinados por la institución y aprobados por el profesional designado para la verificación de los trabajos. El proveedor será responsable de los desperfectos o defectos que pudieran presentarse, después de la recepción del servicio, quedando obligado a subsanarse.

###### ACABADO LISO (SÓLO MUROS INTERIORES):

- Aplicar dos manos del "Imprimante".
- Aplicar con plancha metálica de tarrajeo, capas delgadas de "Pasta Mural".





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

- Dejar secar una hora entre capa y capa, lijar gradualmente con lijas #180 hasta #220 y eliminar el polvo producido.
- Aplicar "Sellador para Pared".
- Dejar secar 4 horas entre manos y aplicar dos manos de pintura látex supermate.

#### **VALORES CROMÁTICOS INSTITUCIONAL**

Descripción técnica: PINTURA LÁTEX SUPER MATE

- CATEGORÍA: Pintura arquitectónica
- TIPO: Látex Super Mate
- ACABADO: Mate
- COLOR: Blanco Humo AP14-1 (reserve White) o AP163-5 (green garden), será aprobado antes de aplicación.
- COMPONENTES: Uno
- CURADO: Evaporación de agua y coalescencia
- SÓLIDOS EN VOLUMEN: 40%  $\pm$  3%.
- NÚMERO DE CAPAS: Dos
- RENDIMIENTO TEÓRICO: 58 m<sup>2</sup> /4l. por mano a 1mil seco.
- DILUYENTE: Agua



#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Brocha, rodillo o pistola.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Metro cuadrado (M<sup>2</sup>).

#### **FORMA DE MEDICIÓN**

La medición se efectuará por metro cuadrado (M<sup>2</sup>) será tomando las medidas de largo, alto del área a intervenir. Verificación de puesta en funcionamiento con la conformidad y aprobación por la Directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento.

#### **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.

### **03.05 VARIOS**

#### **03.05.01 INSTALACIÓN DE SOPORTE DE COBERTURA TR4 DE FIERRO GALVANIZADO DE 2"X2MM, H=2.50M.**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en corte, soldadura y pintura base al aceite de la instalación del soporte de cobertura tr4 según el diseño indicado en planos, se soldará en el servicio y acorde a las medidas, los materiales a utilizar están contemplados en el peso de la estructura metálica en el IDEM 02.05.01.02 y IDEM 02.05.01.03 instalación de platinas que serán la base de las columnas del soporte.

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

### UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá en 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.

## 03.05.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TR4 ROJO 0.40MM INC. ACCESORIOS

### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la instalación de planchas trapezoidal TR4 Aluzinc de espesor 0.40mm con clavos herramientas manuales, y personal calificado. La plancha por utilizar será de color rojo, por ningún motivo se cambiará de color .

### MATERIAL

Acero Zincalume

### CLASIFICACIÓN

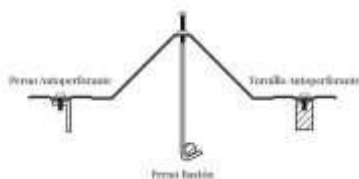
Techos Espesor 0.45 mm

### RECOMENDACIONES

Este producto se debe instalar con mucho cuidado y precisión.

### CATEGORÍA Techos

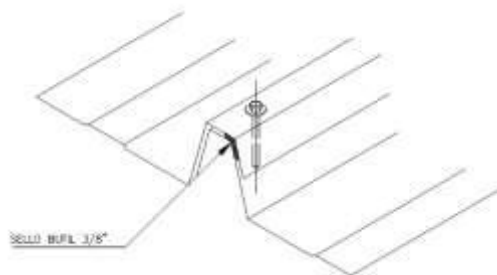
#### Detalles de fijación



#### CAPUCHÓN METÁLICO – CAPUCHÓN DE TORNILLO TECHO



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



### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

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 Zincalume según 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 (M<sup>2</sup>), dicha medida se obtendrá al multiplicar ancho por largo.

### **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.

## **03.05.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUMBRERA PLANCHA GALVANIZADA DE COLOR ROJO**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la instalación de cumbrera para cobertura de planchas trapezoidal TR4, 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.

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

#### **03.05.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA DE 1 1/2"X2MM DE FIERRO GALVANIZADO H=1.00M**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en corte, soldadura y pintura base al aceite de barandas de fierro galvanizado H=1.00m del punto a +0.30m ubicación en las rampas de acceso indicado en planos, se soldará en el servicio y acorde a las medidas, los materiales del IDEM 02.05.01.03 se está adicionando en la partida de baranda.

La fijación de las barandas será en rampa incluye anclaje en pasamanos y base de soporte, según lo indicado en los planos.

- Acabado con pintura anticorrosiva.



*IMAGEN 3D REFERENCIAL*

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

Se medirá en 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.





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

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

### **INSTALACIONES SANITARIAS**

#### **04 INSTALACIONES SANITARIAS**

##### **04.01 APARATOS SANITARIOS**

##### **04.01.01 REPOSICIÓN Y REUBICACIÓN DE CAÑO JARDÍN DE ½" - CERCO PERIMÉTRICO**

###### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende al cambio de caño jardín y su reubicación, ya que, actualmente la salida se encuentra donde será la cuneta lineal aledaño al cerco perimétrico.

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

Se realizará de acuerdo con el metrado verificado en mantenimiento por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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.

##### **04.01.02 SUMINSITRO E INSTALACION DE LAVADERO DE CONCRETO**

###### **DESCRIPCIÓN**

Serán de granito e incluye soporte de concreto.

###### **CARACTERÍSTICAS**

- Altura del producto: 46cm
- Ancho del producto: 45cm
- Largo del producto: 60cm
- Peso del Producto: 25kg
- Espesor: 30mm
- Material del producto: Granito
- Modelo básico: 1poza
- Acabado: Opaco
- Tipo: Lavadero
- Perforaciones: Sí
- Escurridero: Sí
- Forma: Rectangular



IMAGEN REFERENCIAL

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

## SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Durante la ejecución de los trabajos, la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella efectuará los siguientes controles principales:

- 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 con el metrado verificado en mantenimiento por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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.

### 04.01.03 SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA DE 1/2" TIPO CISNE GIRATORI

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación de grifo esfera tipo jardín de 1/2" con porta goma y niquelado.

Esta válvula está fabricada según la norma EN ISO 9001. Todas válvulas se someten a ensayos según la norma EN 12266-1.

Esta válvula se utiliza en redes de distribución de agua potable, para instalaciones industriales y agrícolas y en general con cualquier fluido no agresivo.

GRIFO ESFERA TIPO JARDÍN 1/2"



DN	10"	12"	14"	16"
Ø mm	254	305	356	406
Grav.	255	255	255	255
A	80	80	80	80
B	52	52	52	52
C	18	18	18	18
D	6	6	6	6
E	34	34	34	34
F	23	23	23	23

Norma  
EN 12266-1

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DN	10"	12"	14"	16"
Ø mm	254	305	356	406
Ø2	18	18	18	18
Ø3	18	18	18	18
Ø4	18	18	18	18
Ø5	18	18	18	18
Ø6	18	18	18	18
Ø7	18	18	18	18
Ø8	18	18	18	18
Ø9	18	18	18	18
Ø10	18	18	18	18
Ø11	18	18	18	18
Ø12	18	18	18	18
Ø13	18	18	18	18
Ø14	18	18	18	18
Ø15	18	18	18	18
Ø16	18	18	18	18
Ø17	18	18	18	18
Ø18	18	18	18	18
Ø19	18	18	18	18
Ø20	18	18	18	18
Ø21	18	18	18	18
Ø22	18	18	18	18
Ø23	18	18	18	18
Ø24	18	18	18	18
Ø25	18	18	18	18
Ø26	18	18	18	18
Ø27	18	18	18	18
Ø28	18	18	18	18
Ø29	18	18	18	18
Ø30	18	18	18	18
Ø31	18	18	18	18
Ø32	18	18	18	18
Ø33	18	18	18	18
Ø34	18	18	18	18
Ø35	18	18	18	18
Ø36	18	18	18	18
Ø37	18	18	18	18
Ø38	18	18	18	18
Ø39	18	18	18	18
Ø40	18	18	18	18
Ø41	18	18	18	18
Ø42	18	18	18	18
Ø43	18	18	18	18
Ø44	18	18	18	18
Ø45	18	18	18	18
Ø46	18	18	18	18
Ø47	18	18	18	18
Ø48	18	18	18	18
Ø49	18	18	18	18
Ø50	18	18	18	18
Ø51	18	18	18	18
Ø52	18	18	18	18
Ø53	18	18	18	18
Ø54	18	18	18	18
Ø55	18	18	18	18
Ø56	18	18	18	18
Ø57	18	18	18	18
Ø58	18	18	18	18
Ø59	18	18	18	18
Ø60	18	18	18	18
Ø61	18	18	18	18
Ø62	18	18	18	18
Ø63	18	18	18	18
Ø64	18	18	18	18
Ø65	18	18	18	18
Ø66	18	18	18	18
Ø67	18	18	18	18
Ø68	18	18	18	18
Ø69	18	18	18	18
Ø70	18	18	18	18
Ø71	18	18	18	18
Ø72	18	18	18	18
Ø73	18	18	18	18
Ø74	18	18	18	18
Ø75	18	18	18	18
Ø76	18	18	18	18
Ø77	18	18	18	18
Ø78	18	18	18	18
Ø79	18	18	18	18
Ø80	18	18	18	18
Ø81	18	18	18	18
Ø82	18	18	18	18
Ø83	18	18	18	18
Ø84	18	18	18	18
Ø85	18	18	18	18
Ø86	18	18	18	18
Ø87	18	18	18	18
Ø88	18	18	18	18
Ø89	18	18	18	18
Ø90	18	18	18	18
Ø91	18	18	18	18
Ø92	18	18	18	18
Ø93	18	18	18	18
Ø94	18	18	18	18
Ø95	18	18	18	18
Ø96	18	18	18	18
Ø97	18	18	18	18
Ø98	18	18	18	18
Ø99	18	18	18	18
Ø100	18	18	18	18

ØV = Caudal en m³/h con un período de prueba  
ØM = Par de maniobra en Nm  
ØC = Par de cierre en Nm  
ØT = Punto de rotura del eje en Nm

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

#### **METODO DE MEDICION**

Esta partida será medida por unidad (UND).

#### **FORMA DE MEDICIÓN**

La medición se efectuará por unidad (UND) colocado y fijado previa verificación de puesta en funcionamiento con la conformidad y aprobación por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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.

### **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, la directora de la estación experimental agraria o la persona designada por ella 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.

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

### UNIDAD DE MEDIDA

Se realizará de acuerdo con el metrado verificado en mantenimiento por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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 la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella. 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 PVC C-10 Ø 1/2"; 3/4" Y 1"

##### 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 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 la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella. La directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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, la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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.

### UNIDAD DE MEDIDA

Se realizará de acuerdo con el metrado verificado en mantenimiento por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella y se medirá por el total en metros lineales (M).



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de 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.

### 04.03 VALVULAS

#### 04.03.01 VÁLVULAS 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.

- 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, la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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 REDES DE DERIVACION

#### 04.04.01 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 tuberías de diversos tipos, como de fierro fundido o PVC, deberán figurar en partidas independientes y de acuerdo con su diámetro.



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

## **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.

## **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.

## **RED COLECTORA**

### **04.04.02 RED DE DESAGUE DE 2", 3" y 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 de mayor cota hasta el punto de salida del desagüe. 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.

## **MÉTODO CONSTRUCTIVO**

Se entiende por punto de desagüe la instalación de cada salida, destinada a 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, la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella efectuará los siguientes controles principales:

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

- 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 con los planos.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.

#### **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 SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL**

#### **04.05.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO DE DRENAJE PLUVIAL DE 4" INC. TUB Y ACCESORIOS**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el trazo de niveles, suministro y de tubería de drenaje en tanque de polietileno y salida del vivero hacia la zanja próxima al terreno, esta tendrá pendiente hacia el canal.

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Unidad de medida punto (PTO)

##### **MATERIALES**

- Codo de PVC de 4"x45°.
- Pegamento para PVC.

##### **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 SISTEMA DE RIEGO AUTOMATIZADO EN TRES (3) SECTORES**

#### **04.06.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO AUTOMATIZADO (INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, SEIS VÁLVULAS RIEGO GOTE, DOS VÁLVULAS PARA ASPERSIÓN Y SEIS PUNTOS DE AGUA) INC. ACCESORIOS.**

#### **04.06.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE FILTRADO Y SISTEMA DE CONTROL DE PRESIÓN PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 2500LTS. INC. ACCESORIOS.**

#### **04.06.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN TANQUE DE PREPARACIÓN DE FILTRANTES DE 600 LTS.CON INYECTOR AUTOMÁTICO PROGRAMABLE (WIFI). INC. ACCESORIOS.**

#### **04.06.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERA CORRUGADA INC. ACCESORIOS (ANCLAJES, PERNOS).**

#### **04.06.05 CINTILLO DE SEGURIDAD DE 4.5x200MM**



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

## DESCRIPCIÓN

### ÁREA ACLIMATACIÓN

La partida consta de instalación de sistema de riego con tuberías de HDPE de 63mm como tubería matriz, instalación de tuberías secundaria HDPE de 32mm, instalación terciaria de 16mm, instalación de micro aspersores con válvula antigoteo de 150L/H radio de 2 metros. Para el área de aclimatación se estimada 24 aspersores para que cubra el área de las bandejas forrajeras hidropónicas.

### ÁREA DE CRECIMIENTO – DESARROLLO Y ÁREA DE ENDURECIMIENTO

La partida consta de instalación de sistema de riego con tuberías de HDPE, instalación de sistema de riego por goteo por estaca.

Para el área de crecimiento y desarrollo se estima 850 estacas por goteo con giro y para el área de endurecimiento se estima 850 estaca por goteo con giro.

### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Se colocarán las mangueras de regadío previamente instalados y adaptados a las fuentes de agua; estas mangueras se soportarán sobre los parantes metálicos y dejarán mechas para adaptarse a los micro aspersores.
- Por último, se colocarán e instalaran los micro aspersores a las mangueras de regadío; se le hará una prueba de funcionamiento.

### MATERIALES PARA INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO AUTOMATIZADO (INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, SEIS VÁLVULAS RIEGO GOTEO, DOS VÁLVULAS PARA ASPERSIÓN Y SEIS PUNTOS DE AGUA)

1.	BUSHING 2" X 1" PE SAB	Unid.	9
2.	CABLE VULCANIZADO 3X16 AWG X 100M	Unid.	1
3.	CAJAS GUARDAVALVULA RECTANGULAR 27CM X 24CM X 17.5CM LARGO ABRISA	Unid.	6
4.	CAJAS GUARDAVALVULA RECTANGULAR 42CM X 32CM X 20CM LARGO ABRISA	Unid.	6
5.	CAJA DE DERIVACION (PASO) PVC 10 X10 X 5	Unid.	16
6.	CINTA TEFLON 12MM X 10YDS	Unid.	28
7.	CODO COMPRESION 32MM X 1" R/H AZUL PN 16 SAB	Unid.	26
8.	CODO COMPRESION 63MM X 2" R/H AZUL PN 16 SAB	Unid.	1
9.	CODO COMPRESION 63MM MG MG AZUL PN 16 SAB	Unid.	2
10.	CODO DENTADO PE 16MM PE SAB C DRIP	Unid.	8
11.	CONECTOR INICIAL + EMPAQUE 16 MM RECTO PE SAB	Unid.	86
12.	CRUCETA 3MM	Unid.	630
13.	MICROTUBO 3MM	Kilo	40
14.	GOTERO FLECHA CURVO 3MM X 10CM COLOR NEGRO	Unid.	1700
15.	ENLACE COMPRESION 32MM x 1" R/M AZUL SAB	Unid.	40
16.	GOTEROS 4 LPH 1/4" 0.8-3.2 BAR DESMONTABLE PC - NEGRO	Unid.	630
17.	MANGUERA (1") 32MM PN8 SDR17 PE 80 HDPE	Unid.	100
18.	MANGUERA (2") 63MM PN8 SDR17 PE 80 HDPE	Unid.	100
19.	MANGUERA 16MM C4 (100MTS.) PEBD ORBES DRIP	Rollo	393
20.	MICROTUBOSUSPENDIDO 60CM + CONEC DENT 4/7 + ESTABILIZADOR NDJ	Unid.	24
21.	CHECK FOGGER BAJA PRESION NEGRO NAAN DAN JAIN	Unid.	24
22.	CRUCETA 4 SALIDAS P/ NEBULIZADOR FOGGER AZUL NDJ	Unid.	24
23.	NEBULIZADOR FOGGER 7 LPH 1 SALIDA BOQUILLA AZUL NDJ	Unid.	24
24.	NIPLE PE 1" ABRISA	Unid.	15
25.	TEE COMPRESION 63MM X 2" X 63MM R/H AZUL PN 16 SAB	Unid.	8
26.	VALVULA AIRE 1" SIMPLE EFECTO UNIRAIN	Unid.	8
27.	VALVULA ELECTRICA 1"	Unid.	8
28.	VALVULA ESFERICA PVC 1" CR SANKING	Unid.	1
29.	VALVULA RAMAL MANGUERA MANGUERA 16MM	Unid.	172





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

## MATERIALES PARA INSTALACIÓN DE SISTEMA DE FILTRADO Y SISTEMA DE CONTROL DE PRESIÓN PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 2500LTS. INC. ACCESORIOS

1.	ABRAZADERA-COLLARIN PE 63MM X 2" SAB	Unid.	5.0
2.	ADAPTADOR UPR PVC 1" RM TF	Unid.	8.0
3.	ADAPTADOR UPR PVC 2" RM TF	Unid.	15.0
4.	ADAPTADOR UPR PVC 63MM X 2" RM TF	Unid.	4.0
5.	BUSHING 1" X 1/4" PE SAB	Unid.	1.0
6.	BUSHING 2" X 1" PE SAB	Unid.	8.0
7.	BUSHING 2" X 1 1/2" PE SAB	Unid.	3.0
8.	CABLE VULCANIZADO 2X10 AWG X 100M	Unid.	0.2
9.	CINTA TEFLON 12MM X 10YDS	Unid.	40.0
10.	CODO COMPRESION 63MM X 2" R/H AZUL PN 16 SAB	Unid.	5.0
11.	CODO COMPRESION 63MM MG MG AZUL PN 16 SAB	Unid.	6.0
12.	CODO PVC 1" X 90° SP INY PLASTICA	Unid.	2.0
13.	CODO PVC 1" X 90° CR INY PLASTICA	Unid.	4.0
14.	CODO PVC 2" X 90° SP	Unid.	6.0
15.	CODO PVC 2" X 90° CR	Unid.	3.0
16.	ENLACE COMPRESION 63MM x 2" R/M AZUL SAB	Unid.	5.0
17.	ENLACE UNION COMPRESION 63MM AZUL SAB	Unid.	3.0
18.	FILTRO ANILLA 2" 120 MESH (130 MIC.) CR - ERHAS LARGO	Unid.	1.0
19.	MANOMETRO DE 6.0 BAR 1/4" WIKA AZUD	Unid.	1.0
20.	NIPLE PE 1" ABRISA	Unid.	7.0
21.	NIPLE PE 2" ABRISA	Unid.	8.0
22.	NIPLE FIERRO GALVANIZADO 1 1/2" X 2" LONGITUD	Unid.	4.0
23.	PEGAMENTO 1/4 GLN VERDE OATEY	Unid.	2.0
24.	TEE COMPRESION 63MM MG/MG/MG AZUL PN 16 SAB	Unid.	1.0
25.	TEE PVC 2" SP INY PLASTICA	Unid.	1.0
26.	TEE PVC 2" CR INY PLASTICA	Unid.	7.0
27.	TUBO PVC 1"x 5M	Unid.	2.0
28.	TUBO PVC 2"x 5M	Unid.	3.5
29.	UNION MIXTA 2" PVC	Unid.	4.0
30.	UNION UNIVERSAL PVC 2" C/ROSCA SANKING	Unid.	6.0
31.	VALVULA ALIVIO 1" PN15 CR	Unid.	2.0
32.	VALVULA ELECTRICA 1"	Unid.	2.0
33.	VALVULA ESFERICA PVC 1" CR SANKING	Unid.	1.0
34.	VALVULA ESFERICA PVC 2" CR SANKING	Unid.	1.0

### SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRADO (FILTRO, UNIONES, VÁLVULAS, MANOMETRO, CAUDALIMETRO Y ACCESORIOS).

El sistema de filtro de anillos 120 mesh (130 micras) cuenta con 2 unidades lo que permite instalar un sistema de riego retro lavado de filtros semi automático sin apertura las cápsulas por un largo tiempo de trabajo, para facilitar el programado por periodos de varios días. Incluye accesorios como anillos, uniones universales, válvulas esféricas de 1", Tee de 1", caudalímetro de 1", etc).

Se instalarán 2 filtros a la salida del tanque de polietilenos y otro antes de la llegada de la toma directa, ubicación proporcionada por el área usuaria, según recomendaciones del proveedor para un sistema eficiente.





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

**MATERIALES PARA INSTALACIÓN DE UN TANQUE DE PREPARACIÓN DE FILTRANTES DE 600 LTS.CON INYECTOR AUTOMÁTICO PROGRAMABLE (WIFI). INC. ACCESORIOS.**

1.	ABRAZADERA T/INDUSTRIAL 1/2" ALTA PRESION INOX	Unid.	8.0
2.	ABRAZADERA-COLLARIN PE 63MM X 1/2" SAB	Unid.	2.0
3.	ABRAZADERA-COLLARIN PE 63MM X 2" SAB	Unid.	1.0
4.	ADAPTADOR DENTADO 16MM X 1/2" PE SAB C DRIP	Unid.	6.0
5.	ADAPTADOR UPR PVC 1" RM TF	Unid.	7.0
6.	ADAPTADOR UPR PVC 63MM X 2" RM TF	Unid.	5.0
7.	BUSHING 1" X 1/2" PE SAB	Unid.	4.0
8.	BUSHING 2" X 1" PE SAB	Unid.	3.0
9.	CINTA TEFLON 12MM X 10YDS	Unid.	10.0
10.	CODO COMPRESION 63MM MG MG AZUL PN 16 SAB	Unid.	1.0
11.	CODO PVC 1" X 90° SP INY PLASTICA	Unid.	1.0
12.	CODO PVC 1" X 90° CR INY PLASTICA	Unid.	3.0
13.	CODO PVC 2" X 90° SP	Unid.	1.0
14.	ENLACE COMPRESION 63MM x 2" R/M AZUL SAB	Unid.	2.0
15.	MANGUERA 16MM C4 (100MTS.) PEBD ORBES DRIP	Unid.	8.0
16.	MANGUERA PEBD 16MM ALTA PRESION 150 PSI	Unid.	10.0
17.	NIPLE PE 1/2" ABRISA	Unid.	2.0
18.	NIPLE PE 1" ABRISA	Unid.	3.0
19.	TEE COMPRESION 63MM MG/MG/MG AZUL PN 16 SAB	Unid.	1.0
20.	TEE DENTADA 16MM PE SAB	Unid.	2.0
21.	TEE PVC 2" CR INY PLASTICA	Unid.	1.0
22.	TUBO PVC 1"x 5M	Unid.	2.0
23.	TUBO PVC 2"x 5M	Unid.	0.5
24.	UNION UNIVERSAL PVC 1/2" C/ROSCA SANKING	Unid.	4.0
25.	UNION UNIVERSAL PVC 1" C/ROSCA SANKING	Unid.	3.0
26.	VALVULA ELECTRICA 1"	Unid.	1.0
27.	VALVULA CHECK 1/2" PASO PVC CR	Unid.	1.0
28.	VALVULA RAMAL MANGUERA MANGUERA 16MM	Unid.	8.0
29.	INYECTOR AUTOMATICO PROGRAMABLE MOD.IP1523	Unid.	1.0
30.	PERNOS, CINTILLOS, MANGUERA CORRUGADA, ANCLAJES Y OTROS	Unid.	1.0

**UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá en global (GLB).

**FORMA DE MEDICION**

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en global (GLB) terminados y aprobados por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en mantenimiento.

**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.

**04.01 SISTEMA DE BOMBEO**

**04.01.01 CISTERNA DE AGUA DE 2500 L**

**04.01.02 CISTERNA DE AGUA DE 600L**

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

## DESCRIPCIÓN

Esta partida hace referencia al suministro e instalación de cisternas de agua para el abastecimiento de del mismo en condiciones de escasez y para poder hacer posible el suministro constante y programado del sistema de riego en el vivero. Dicha cisterna o tanque deberá cumplir con la normativa que garantice su uso para el almacenamiento de agua.

## MÉTODO CONSTRUCTIVO

En primer lugar, se deberá encontrar una superficie completamente plana y nivelada horizontalmente y por último ubicar las cisternas para poder conectarlos con los accesorios que se necesiten para su adecuado funcionamiento; estos deberán ir conectados hacia un motor de impulsión o si sea el caso de un tanque elevado hacia la red de distribución que funcionara por gravedad.

## MATERIAL

Polietileno

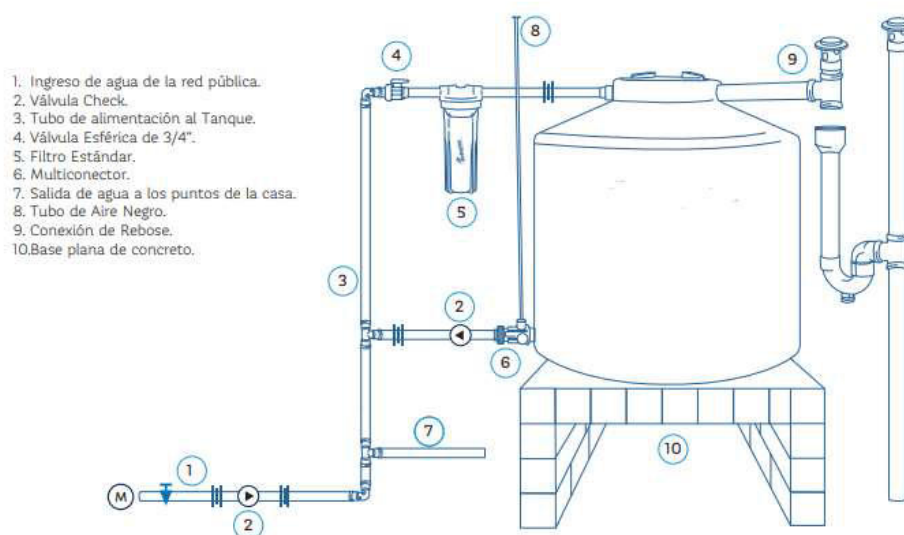
## ACCESORIOS

1. Multiconector con válvula esférica integrada
2. Tapa click
3. Válvula de llenado tipo Sin Fin
4. Filtro estándar
5. Tubo de Aire Negro



Tanque Rotoplas para agua		
Capacidad:	Diámetro (m):	Altura (m):
250 Litros	0.70	0.78
750 Litros	1.11	1.05
1,100 Litros	1.10	1.43
1,500 Litros	1.20	1.55
2,500 Litros	1.55	1.65

## ESQUEMA DE INSTALACION



## Especificaciones técnicas

Capacidad (L)	Diámetro (m)	Altura (m)	Color
2 500	1.55	1.65	Verde arena



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

## SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Durante la ejecución de los trabajos, la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar que los accesorios se encuentren instalados de acuerdo con los planos.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.

## 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.

## ACCESORIOS DE INSTALACION PARA CISTERNA

### DESCRIPCIÓN

Hace referencia a los complementos que se deben tener en cuenta en la instalación de la cisterna de agua, así como también a sus conexiones hacia el motor de bombeo e impulsión; como también el sistema de rebose y ventilación.

### MATERIALES

- Válvula compuerta de  $\frac{3}{4}$ ".
- Filtro de sedimentos estándar jumbo.
- Unión universal de  $\frac{3}{4}$ ".
- Codo de  $\frac{3}{4}$ "x90°.
- Tubería de PVC C-10 de  $\frac{3}{4}$ ".
- Tubería de PVC C-10 de 2".
- Codo de PVC de 2"x90°.
- Sombrero de ventilación de 2".
- Trampa P de 2"

### MÉTODO CONSTRUCTIVO

- Como primer paso se debe verificar que el tanque este correctamente ubicado y nivelado en la plataforma que se le asigne.
- Se deberá seguir con las conexión e instalación de la válvula de llenado con el flotador.
- Seguido de la válvula de control junto al filtro estándar, al mismo tiempo que se debe instalar el multiconector con el tanque y el tubo de aire negro.
- Para finalizar se deberá instalar el sistema de rebose con el de la ventilación con tubería de 2".





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

## 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, la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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 todos los accesorios y complementos estén instalados de acuerdo con los planos.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.

## 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.



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

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

### **05 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

#### **05.01 CABLES Y/O CONDUCTORES**

**05.01.01 CABLE VULCANIZADO 3X16 AWG X 100M**

**05.01.02 CABLE 12 AWG X 100M**

**05.01.03 CABLE 14 AWG X 100M**

**05.01.04 CABLE 12 AWG AMARILLO VERDE X 100M**

#### **DESCRIPCIÓN**

#### **APLICACION**

Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados en los cuales, ante un incendio, las emisiones de gases tóxicos, corrosivos y la emisión de humos oscuros, pone en peligro la vida y destruye equipos eléctricos y electrónicos, como, por ejemplo, edificios residenciales, oficinas, plantas industriales, cines, teatros, discotecas, hospitales, aeropuertos, estaciones subterráneas, etc.

#### **CONSTRUCCIÓN**

1. Conductor: Cobre blando, clase 2.

2. Aislamiento: Compuesto termoestable libre de halógenos HFFR.

#### **NORMAS NACIONALES**

-TP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.

-NTP 370.252: Cables aislados con compuesto termoplástico y termoestable para tensiones hasta e inclusive 450/750 V.

-NTP 370.266-3-31: Cables eléctricos de baja tensión. Cable de tensión nominal inferior o igual a 450/750 V - Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.

-NTP 370.264-7: Materiales de aislamiento, cubierta y recubrimiento para cables eléctricos de energía de baja tensión - Parte 7: Compuestos termoplásticos libres de halógenos para aislamiento.

#### **NORMAS INTERNACIONALES APLICABLES**

-IEC 60228: Conductores para cables aislados.

-IEC 60332-1-2: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.

-UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. Sección 9.3: Ensayo de propagación de llama -FT1 (muestra vertical).

-IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.

-IEC 60684-2: Tubos flexibles aislantes - Parte 2: Métodos de ensayo.

-IEC 60754-1: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables. Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.

-IEC 60754-2: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables. Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad.

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

-IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

## MATERIALES

- Cable 12 AWG X100M Negro
- Cable 14 AWG X 100M Rojo
- Cable 12 AWG X100M AMARILLO VERDE



## MÉTODO DE EJECUCIÓN

En lo posible los cables no deberán ser seccionados en su recorrido desde los interruptores termomagnéticos hasta sus puntos de salida evitando los empalmes.

Los empalmes de los conductores de todas las líneas de alimentación entre tableros y los de sección superior a 4 mm<sup>2</sup> serán con uniones cerradas de cobre estañado, protegiéndose y aislándose debidamente.

El conductor de tierra en todos los circuitos deberá ser de color amarillo o amarillo/verde y de la sección especificado.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida rollo (rll.)

## 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.

### 05.02 CONDUCTO PARA CABLEADO

#### 05.02.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT DE 3/4"

##### DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro e instalación de conductos para los cables que será instalado en las paredes.

Su ubicación se encuentra indicada en los planos, se acogerán a lo establecido en campo.



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

## **MATERIALES**

- Tubería Conduit de 3/4".
- Unión EMT Conduit de 3/4".
- Abrazadera tipo oreja de 1".



## **MÉTODO CONSTRUCTIVO**

El contratista suministrará e instalará los materiales para la conducción del cableado. La ubicación de salidas estará de acuerdo con lo indicado en los planos.

El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada, las herramientas y los equipos adecuados.

## **SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

Durante la ejecución de los trabajos, la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella efectuará los siguientes controles principales:

- Directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella en 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 con el metrado verificado en mantenimiento por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella y se medirá por metro lineal (ML).

## **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.



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

### 05.03 ACCESORIOS ELECTRICOS

#### 05.03.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO METALICO AUTOMATIZADO PARA ARRANQUE DE ELECTROBOMBA DE 1HP.

##### DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro e instalación de tablero eléctrico metálico automatizado para el arranque de electrobomba centrífuga de 1HP, contará con certificación ISO 9001 e ISO 14001.3.



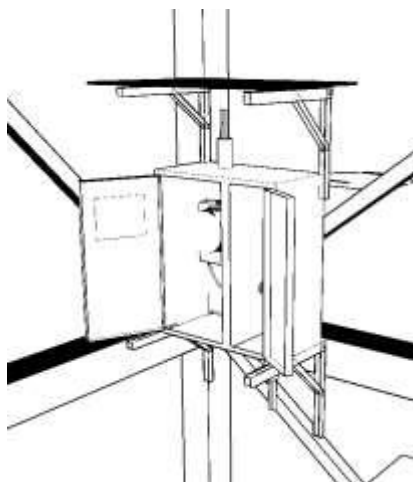
##### PRODUCTO REFERENCIAL

##### MATERIALES

- Tablero eléctrico metálico empotrado automatizado con capacidad para accionar un electrobomba de 1hp.
- Incluye llave termomagnética general, llave termomagnética de 2x32A, llave termomagnética diferencial 2x25A, contactor, relé térmico, fusibles, conexión eléctrica y accesorios.

##### PROTECCCIÓN

- Tablero eléctrico tendrá una protección de un techo de fibraforte o tr4 con un soporte de ángulos zincados de 1 1/2" que soportarán el tablero y la cobertura.



##### ESTRUCTURA METÁLICA REFERENCIAL PARA TABLERO ELÉCTRICO



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

## MÉTODO DE EJECUCIÓN

- En primer lugar, se ubicará el lugar donde se instalará la caja, preferiblemente a 1.50 m a nivel del piso terminado.
- Luego tablero debe quedar correctamente en forma horizontal con el piso y vertical con la pared donde estará instalado.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida 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.

### 05.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROGRAMADOR DE RIEGO AUTOMATIZADO 8 ESTACIONES DESCRIPCIÓN – EQUIPO DE AUTOMATIZACIÓN DE RIEGO

- El sistema constará de válvulas eléctricas bronce de larga duración y poco mantenimiento, apertura rápida y cierra hermético.
- Programador de riego de 24V (8 estaciones para exterior), que nos permita programar el tiempo necesario de riego y también los días que se requiere regar, sin necesidad de estar presente para la activación.
- Contará con mecanismos de protección de motor que permita que el sistema no se active cuando no exista agua para regar.
- Incluye accesorios de conexión, cables, protectores, aisladores y caja de protección.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Funciones de programación**

- Capacidades de programación con 3 programas individuales y 4 horas de arranque independientes por programa, para un total de 12 horas de arranque
- Opciones de programación de riego: Días personalizados de la semana, días IMPARES o PARES, cíclico (cada 1-30 días)



**RAIN BIRD**

- Válvula maestra/relé de arranque de la bomba
- No requiere una batería externa de recambio. La memoria no volátil almacena de manera permanente la programación actual y una batería de litio de 10 años de duración mantiene la fecha y hora programadas durante los fallos de corriente.

**Certificaciones**

- CE, ACMA
- IP24
- Con la certificación WaterSense® de hasta un 30% de ahorro de agua cuando se instala junto con el Módulo LNK™ WiFi y el sensor de lluvia WR2 de Rain Bird. Cumple los requisitos de la EPA para productos de alto rendimiento y uso eficiente del agua.



look for  
**WATERSENSE**  
certified

## PRODUCTO REFERENCIAL

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

### ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- 230 V de CA  $\pm$  10%, 50 Hz
- Salida: 24 V de CA 650 mA
- Alimentación de reserva: 2 pilas AAA permiten conservar la hora y la fecha; la programación se almacena en memoria no volátil.

### CALIDAD

Capacitación al personal encargado del sistema de riego .

Programación de válvulas.

### 05.03.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, TABLERO PROGRAMADOR DE RIEGO, REPETIDOR WIFI.

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro e instalación de tablero eléctrico metálico general, tablero de programador de riego y repetidor wifi, su ubicación será lo indicado en los planos, se aceptará reubicación por el proveedor siempre este autorizado por el área usuaria.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida 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.

### 05.03.04 SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTRONIVEL DE 3 M

#### DESCRIPCIÓN

Para la función automatizada del sistema de bombeo es esencial el uso de electroniveles ya que estos serán los encargados de controlar el nivel del agua en los tanque de polietileno, su función es de controlar el flujo eléctrico que va hacia la bomba encargándose de apagarla cuando el nivel del agua está al tope en el tanque.



#### MATERIALES

- Electronivel de 3mts.



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

## EJECUCION

El contratista deberá suministrar e instalar los electronevales de la bomba a los interruptores termomagnéticos y a la cisterna como en el tanque elevado.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida 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.

### 05.04 MOTOR DE IMPULSION

#### 05.04.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO CENTRÍFUGA DE 1HP

## DESCRIPCIÓN

El sistema de bombeo se llevará a cabo con bombas centrífuga de 1HP de potencia, que servirá para la impulsión del agua de la cisterna al tanque elevado, esta bomba deberá tener una presión capaz de elevar el agua a una altura no menor de 9m, también habrá otra que a su vez distribuirá el flujo de agua con una presión constante para el sistema de regadío.

## MATERIALES

- Electrobomba periférica de 1 HP.
- Accesorios de instalación de la bomba al sistema eléctrico.



## CARACTERISTICAS

<b>Potencia</b>	1 HP
<b>Altura máxima</b>	70 m
<b>Flujo máximo</b>	50 L/min
<b>Profundidad máxima de succión</b>	8 m
<b>Diámetro de Entrada / Salida</b>	1" NPT
<b>Velocidad</b>	3,450 rpm
<b>Material del embobinado de motor</b>	Cobre
<b>Ciclo de trabajo</b>	50 minutos de trabajo por 20 minutos de descanso. Máximo diario 6 horas
<b>Tensión / Frecuencia</b>	127 V / 60 Hz
<b>Consumo</b>	10.4 A
<b>Dimensiones (Base x Altura x Fondo)</b>	14 x 18 x 31 cm

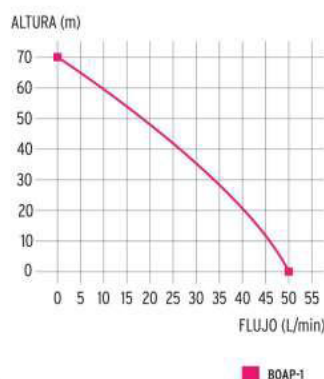


"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

### Funcionamiento



### Curva de rendimiento



### EJECUCION

En primer lugar, se verificará que el motor debe tener una base de acorde a sus especificaciones y medidas, seguidamente se deberá verificar que no tenga fallas mecánicas ni eléctricas, una vez realizadas estas pruebas se deberá proceder a la colocación del motor anclándola a la base, y para terminar se deberá conectar las tuberías de aducción como la de impulsión y se deberá verificar que no haya fugas en todo el sistema.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida 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.

## 05.05 SISTEMA DE PROTECCIÓN

### 05.05.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO A TIERRA

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro, accesorios y la mano de obra de instalación del sistema de pozo de puesta a tierra para protección del vivero de la EEA Pichanaki. A manera de dirigir la energía perdida a la tierra, eliminando el riesgo a electrizarlos y descargas, en caso de fallas.

El suministro de las instrucciones para la correcta instalación y manual de mantenimiento. La asistencia técnica durante las pruebas en sitio y puesta en servicios de los sistemas.

#### MATERIALES

- Varilla de cobre 5/8"
- Alambre de cobre 50mm2



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

- 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".
- Conector Anderson 5/8"
- Thor Gel x 5kg
- Bentonita Sodica x30 kg

## 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

CALIBRE	N° HILOS	DIAMETRO HILO	D. CONDUCTOR	PESO	RECOCIDO	DURO		CAPACIDAD DE CORRIENTE
					RELÉCTRICA	R. TRACCION	RELÉCTRICA	
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

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

### CONECTOR ANDERSON DE 5/8"

De cobre y servirá para conectar los conductores de cobre con el electrodo de cobre 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.

### NORMAS

El suministro deberá cumplir con la edición vigente, de las siguientes normas:

- Código Nacional de electricidad
- Norma Técnica Peruana "NTP".
- International electrotechnical commissions (IEC).
- National Electrical Code (NEC).
- National Electric Manufacturers Association (NEMA).
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).
- American Society for Testing and Materials (ASTM)
- Standard for Safety UL – 845

### PRUEBAS

Cada uno de los Sistemas a tierra deberá ser sometido a las pruebas de acuerdo con los procedimientos indicados en las normas aplicables listadas anteriormente.



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

El reporte de pruebas después de haber culminado el trabajo, que deberá ser presentado al Director de la estación experimental agraria o persona designada por él deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y se tomará las medidas necesarias.

#### **GARANTÍA**

El contratista garantizará que tanto los materiales como la mano de obra empleados bajo estas especificaciones serán conformes y cumplen con los requerimientos indicados. Adicionalmente certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de materiales defectuosos, durante los trabajos de instalación.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Pozo puesta a tierra se medirán por unidad (UND)

Sistema de malla de puesta a tierra (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.

### **06 COMPLEMENTARIOS**

#### **06.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARTEL INFORMATIVO DE 2.40X1.20MTS., SEGÚN MODELO**

##### **DESCRIPCIÓN**

La partida consiste en una plancha de acero, aplicando una iconografía en el soporte de la estructura de acero y medirá 2.40 x 1.20 m. El diseño y color serán, según modelo proporcionado por la entidad ejecutora, el cartel constará de un marco interior de acero de 2" x 2", una cruz de 2" x 2". La ubicación del cartel deberá de ser en un lugar bastante visible, de acuerdo con las indicaciones de la directora de la estación experimental o persona designada por ella.

##### **Iconografía Letrero:**

de una colección en campo: se utiliza como referencia la iconografía que corresponde a la letra Gotham Bold, y los logotipos vigentes del MIDAGRI y del INIA. Para el trazado del texto se toma como referencia un tamaño de fuente de 200 pt para las cuatro primeras filas de contenido, y 160 pt para las filas siguientes. El texto debe estar distribuido de manera proporcional en el letrero. El logotipo del MIDAGRI presenta un tamaño de 0.60 m de ancho x 0.13 m de largo, y el logotipo del INIA 0.40 m de ancho x 0.17 m de largo.

##### **Contenido del letrero:**

Todo el contenido, logotipos y texto, se distribuyen de manera proporcional en todo el fondo blanco del letrero. El contenido interno obedecerá a lo que se indique en cada una de las fichas gráficas que se anexan al presente documento.



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



*ISOMETRÍA DEL CARTEL INFORMATIVO*

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad (UND)

#### **METODO DE MEDICION**

Se mide por unidad del total del cartel de mantenimiento instalado, queda ejecutado con la conformidad del ingeniero ejecutor del servicio y verificado por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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.

### **06.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA METÁLICA (1.50X0.20M) PARA CUNETA PLUVIAL**

#### **DESCRIPCIÓN**

La partida es el suministro de REJILLA METÁLICA para pase de canaleta pluvial indicados en los planos, sin presentar imperfecciones en nivelado y sin rebabas a la entrega del producto.



IMAGEN REFERENCIAL



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

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida es por unidad (UND)

#### **FORMA DE MEDICIÓN**

La medición se efectuará por unidad (UND) colocado y fijado previa verificación de puesta en funcionamiento con la conformidad y aprobación por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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.

### **06.03 PRUEBA ELÉCTRICA E HIDRÁULICA**

#### **DESCRIPCIÓN**

La partida es realizar las pruebas eléctricas e hidráulicas de sistema de riego automatizado del servicio.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

La unidad de medida es por global (GLB).

#### **FORMA DE MEDICIÓN**

La medición se efectuará por global (GLB.) colocado y fijado previa verificación de puesta en funcionamiento con la conformidad y aprobación por la directora de la estación experimental agraria o persona designada por ella 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.



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología  
Subdirección de Biotecnología

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

### 3.0 PLANILLA DE METRADOS



Av. La Molina 1981, La Molina  
Central Telefónica: 240-2100  
[www.gob.pe/inia](http://www.gob.pe/inia)  
[www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)

Firmado digitalmente por:  
YALTA MACEDO Claudia  
Esther FAU 20131385994 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 05/04/2024 13:49:18-0500



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

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

## DETALLE DE METRADOS

METRADOS OBRAS PRELIMINARES Y PROVISIONALES								
PROYECTO	SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA - EEA PICHANAKI, JUNIN							
PROPIETARIO	INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACION AGRARIA (INIA)							
UBICACIÓN	EEA PICHANAKI - JUNIN							
FECHA	Abr-24							

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
<b>01</b>	<b>MANTENIMIENTO PROVISIONAL, TRABAJOS PRELIMINARES Y SEGURIDAD Y SALUD</b>							
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>							
01.01.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00				1.00	1.00
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB	1.00				1.00	1.00
01.01.03	DESMONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA LIVIANA EN EL ÁREA DE INTERVENIR (25.40X10.80M)	GLB	1.00				1.00	1.00
01.01.04	PODA DE ÁREA VERDE DEL CERCO PERIMÉTRICO (ÁREA DE INGRESO - 5.00M.)	GLB	1.00				1.00	1.00
01.01.05	CORTE DE MALLA ELECTROSOLDADA DE CERCO PERIMÉTRICO PARA HABILITACIÓN DE PUERTA CORREDIZA (1.50X3.00M)	GLB	1.00				1.00	1.00
01.01.06	CORTE Y DENTADO DE TABIQUERÍA PARA HABILITACIÓN DE PUERTA CORREDIZA (1.50X1.00M)	M2	1.00	1.50		1.00	1.50	1.50
01.01.07	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	M2						282.58
	Área del terreno		1.00	25.40	10.83		275.08	
	Área de tanque de polietileno		1.00	3.00	2.50		7.50	
01.01.08	TRAZO INICIAL, NIVELACIÓN Y REPLANTEO	M2						282.58
	Área del terreno		1.00	25.40	10.83		275.08	
	Área de tanque de polietileno		1.00	3.00	2.50		7.50	
<b>01.02</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>							
01.02.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE OBRA (EPP)	UND	7.00				7.00	7.00
01.02.02	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	UND	1.00				1.00	1.00

METRADOS ESTRUCTURAS								
PROYECTO	SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA - EEA PICHANAKI, JUNIN							
PROPIETARIO	INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACION AGRARIA (INIA)							
UBICACION	EEA PICHANAKI - JUNIN							
FECHA	Abr-24							

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	LARGO	ANCHO	ALTO	FACTOR	PARCIAL	TOTAL
<b>02</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>								
<b>02.01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
02.01.01	NIVELACION Y COMPACTACION DE TERRENO NORMAL	M2							282.58
	Área del terreno		1.00	25.40	10.83			275.08	
	Área de tanque de polietileno		1.00	3.00	2.50			7.50	
02.01.02	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA ZAPATAS	M3							0.72
	Zanja para zapatas (estructura metálica)		21.00	0.25	0.25	0.40		0.53	
	Zanja para zapatas (puerta corrediza)		2.00	0.40	0.40	0.60		0.19	
02.01.03	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA CIMIENTOS	M3	1.00	79.00	0.25	0.40			7.90
02.01.04	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA BASE DE VEREDA PERIMETRAL	M3	1.00	59.83	0.90	0.30			16.15
02.01.05	EXCAVACIÓN MANUAL PARA CUNETA PLUVIAL	M3							9.68
			1.00	35.03	0.40	0.40		5.60	
			1.00	25.50	0.40	0.40		4.08	
02.01.06	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO C/EQUIPO	M3	1.00	79.00	0.10	0.40			11.56
02.01.07	ACARREO MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES	M3	1.00	79.00	0.15	0.40			5.46
02.01.08	ELIMINACIÓN CON TRANSPORTE (CARGUÍO A MANO) R=25 M3/DIA	M3	1.00	28.35					28.35
<b>02.02</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>								
<b>02.02.01</b>	<b>VEREDAS</b>								56.40
02.02.01.01	BASE GRANULAR PARA VEREDAS E=0.10M COMPACTADA	M2	1.00	23.50	0.90			21.15	
	Perimetrales		1.00	23.50	1.50			35.25	
02.02.01.02	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA VEREDA	M2							56.40
	Perimetrales		1.00	23.50	0.90			21.15	
			1.00	23.50	1.50			35.25	
02.02.01.03	JUNTA DE DILATACIÓN PARA VEREDAS Y SARDINELES E=1"	M							16.50
	Perimetrales		1.00	23.50	0.90		6.88	6.19	
			1.00	23.50	1.50		6.88	10.31	
02.02.01.04	CURADO DE VEREDA DE CONCRETO	M2							56.40
	Perimetrales		1.00	23.50	0.90			21.15	
			1.00	23.50	1.50			35.25	
									16.41
02.02.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	M2	2.00	49.60		0.15		14.88	
			1.00	10.21		0.15		1.53	
<b>02.02.02</b>	<b>CUNETA DE CONCRETO</b>								5.98
02.02.02.01	CONCRETO F'C=175KG/CM2 PARA CUNETA PLUVIAL	M3							5.98
	cuneta pluvial de vivero			34.30		0.10		3.43	
	cuneta pluvial paralelo al tanque elevado			25.50		0.10		2.55	
02.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CUNETA PLUVIAL	M2							13.72
			1.00	23.50		0.40		9.40	
			1.00	10.80		0.40		4.32	
			2.00	25.50		0.40		20.40	
<b>02.02.03</b>	<b>SOLADOS</b>								16.44
02.02.03.01	concreto f'c 100 kg/cm2 p/ solado dados (cemento p-i)	M2	23.00	0.25	0.25	E=0.05		1.44	
	concreto f'c 100 kg/cm2 p/ solado losa (cemento p-i)	M2	3.00	2.50	2.00	E=0.05		15.00	
									12.89
02.02.03.02	concreto f'c 140 kg/cm2 p/ sobrecimiento (cemento p-i)	M2	1.00	79.00	0.15			11.85	
	concreto f'c 140 kg/cm2 p/ rampa (cemento p-i)	M2	2.00	0.35	1.50			1.04	
<b>02.02.04</b>	<b>DADO DE CONCRETO DE COLUMNAS DE FEZAPATAS)</b>								0.50
02.02.04.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA SOPORTE DE COLUMNA	M3							0.50
	Z1		M3	23.00	0.25	0.25	0.35	0.50	
02.02.04.02	VARILLA ZINCADA DE 1/2"	ML							42.00
	EJES		ML	30.00	1.40			42.00	





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

02.02.05	<b>SOBRECIMIENTO</b>								
02.02.05.01	<b>CONCRETO F'C=140 KG/CM2 + 25 P.M</b>	M3							<b>7.12</b>
	concreto f'c=140 kg/cm2+25P.M		1.00	79.00	0.15	0.60		7.11	
	concreto f'c=140 kg/cm2+25P.M (puerta corrediza)		2.00	0.40	0.15	0.10		0.01	
02.02.05.02	<b>ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMENTOS</b>	M2							<b>65.80</b>
	V1 X (0.25x0.30)		42.00	0.15		0.40		2.52	
	V1 Y (0.25x0.30)		2.00	79.00	0.40			63.20	
	(sardinel) Puerta corrediza		2.00	0.40		0.10		0.08	
02.02.06	<b>RAMPA DE ACCESO</b>								
02.02.06.01	<b>CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 25% P.M. (SEMIPULIDO Y BRUÑADO)</b>	M3	2.00	2.50		0.27		1.35	<b>1.98</b>
			1.00	2.00		0.20		0.40	
			1.00	1.50		0.15		0.23	
02.02.06.02	<b>ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPA</b>								
	EJE X-X	M2	4.00	2.50		0.30		3.00	<b>4.05</b>
			2.00	2.00		0.15		0.60	
			2.00	1.50		0.15		0.45	
02.03	<b>CONCRETO ARMADO</b>								
02.03.01	<b>LOSA SOPORTE PARA CISTERNAS</b>								
02.03.01.01	<b>CONCRETO DE LOSAS F'C=210kg/cm2</b>	M3	1.00	3.00	2.50	0.20		1.50	<b>1.50</b>
02.03.01.02	<b>ACERO CORRUGADO F'Y=4200 kg/cm2 de 1/2" Grado 60</b>	KG	1.00	371.80			0.99	368.08	<b>368.08</b>
02.03.01.03	<b>ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA</b>	M2							<b>1.10</b>
	Encofrado (incl. Habilitación de madera) para soporte de cisterna eje Y-Y	M2	1.00	2.50	0.20			0.50	
	Encofrado (incl. Habilitación de madera) para soporte de cisterna eje X-X	M2	1.00	3.00	0.20			0.60	
02.04	<b>RELLENO DE TUBERÍAS Y CAMA DE PIEDRA CHANCADA</b>								<b>14.08</b>
02.04.01	<b>FALSO PISO</b>								
02.04.01.01	Relleno de tuberías de 3/4"	M3	1.00	70.97	0.30	0.30		5.68	
02.04.01.02	cama de piedra chancada de 3/4"	M3	1.00	21.00	8.00	0.05		8.40	
02.05	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>	UND							
02.05.01	<b>VIGAS Y COLUMNAS</b>								
02.05.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO REDONDO DE ACERO GALVANIZADO 1 1/2"x2MM. INC. PINTURA BASE AL ACEITE								<b>635.83</b>
	VIGAS								
	EJE X-X Tubo redondo de 1 1/2"x2mm	KG	7.00	8.00			2.28	127.68	
	EJE Z-Z Tubo redondo de 1 1/2"x2mm	KG	1.00	21.00			2.28	47.88	
	tubo redondo de 1 1/2"x2mm	KG	7.00	14.37			2.28	229.35	
	CORREAS								
	tubo redondo de 1 1/2"x2mm	KG	9.00	21.00			2.28	430.92	
02.05.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO REDONDO DE ACERO GALVANIZADO DE 2"x2MM. INC. PINTURA BASE AL ACEITE								<b>328.32</b>
	tubo redondo de 2"x2mm	KG	38.00	3.00			2.88	328.32	
02.05.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATINA DE 13X13X0.5CM								<b>35.00</b>
	Platinas de Fe galvanizado 130x130x5.00mm	PZ	35.00					35.00	
02.05.02	<b>ESTRUCTURA METÁLICA DE MESAS PARA EL ÁREA DE ACLIMATACIÓN</b>								
02.05.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ÁNGULO DE 2"x2"x1/8". INC. PINTURA ANTICORROSIVA	KG	8.00	12.00			2.46	236.16	<b>236.16</b>
02.05.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA GALVANIZADA N°10 DE 2"x2". INC. PINTURA ANTICORROSIVA	M2	8.00	3.60			1.00	28.80	<b>28.80</b>

#### METRADOS ARQUITECTURA

PROYECTO	SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA - EEA PICHANAKI, JUNÍN
PROPIETARIO	INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACION AGRARIA (INIA)
UBICACIÓN	EEA PICHANAKI - JUNÍN
FECHA	Abr-24

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	LARGO	ANCHO	ALTO	FACTOR	PARCIAL	TOTAL
03	<b>ARQUITECTURA</b>								
03.01	<b>COBERTURA</b>								
	<b>PUERTA</b>								
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METALICA CORREDIZA (1.50X2.10M) INC. ACCESORIOS	UND	6.00					6.00	
03.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CORREDIZA (1.50X2.60M) INC. ACCESORIOS	UND	1.00					1.00	
	<b>TECHO</b>								
03.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA RASCHEL 80%x4.2m	M2	1.00	21.00	6.00			126.00	<b>126.00</b>
03.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA RASCHEL 60%x4.2m	M2	1.00	14.30	6.00			85.80	<b>85.80</b>
03.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA RASCHEL 30%x4.2m	M2	1.00	7.00	6.00			42.00	<b>42.00</b>
	<b>PERIMETRO</b>								
03.01.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE POLIESTER(AGROLINE)	RL	1.00					1.00	<b>1.00</b>
03.01.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ANTIFAÑA 50 MESH.	ML	1.00	75.37		3.00		226.11	<b>226.11</b>
03.01.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL DE FIERRO GALVANIZADO DE 1"x4MM	ML	28.00			2.50		70.00	<b>70.00</b>
03.01.08	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PEDILUVIO DE CONCRETO (0.60X0.45M)</b>								
		UND	1.00					1.00	<b>1.00</b>
	concreto f'c 140 kg/cm2 p/ pediluvio (cemento p-i)-muros	M3	1.00	2.00	0.02	0.05		0.00	<b>0.01</b>
	concreto f'c 140 kg/cm2 p/ pediluvio (cemento p-i)-base	M3	1.00	0.60	0.45	0.03		0.01	
03.02	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA</b>								
	<b>Murete de ladrillo</b>								
03.02.01	MURO LADRILLO K.K. DE ARCILLA 18 H ( 0.09x0.13x0.24) AMARRE DE SOGA JUNTA 1.5 cm. MORTERO 1:1:5	M2	1.00		1.00	1.50		1.50	<b>1.50</b>
03.03	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>								
03.03.01	TARRAJEO EN MUROS DE SOGA	M2							<b>3.56</b>
			2.00		1.00	1.50		3.00	
			1.00		0.15	0.70		0.11	
			2.00	1.50	0.15			0.45	
03.03.02	TARRAJEO EN SARDINELES (INTERIOR Y EXTERIOR)								
	Tarrajeo en sardineles (interior y exterior)		1.00	79.00		0.50		39.50	<b>39.98</b>
	Tarrajeo en sardinel de puerta corrediza		1.00	1.60		0.30		0.48	
03.03.03	DERRAME EN MURO ALBAÑILERÍA A=0.15 m.MORTERO 1:5	M	2.00	1.50				3.00	<b>3.00</b>

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

<b>03.04</b>	<b>PINTURA</b>								
03.04.01	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO PARA CONTRAZÓCALO (2MANO DE PINTURA)	M2	1.00	79.00		0.50		39.50	<b>39.50</b>
03.04.02	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (2MANOS DE PINTURA)	M2							<b>3.56</b>
			2.00		1.00	1.50		3.00	
			1.00		0.15	0.70		0.11	
			2.00	1.50	0.15			0.45	
<b>03.05</b>	<b>VARIOS</b>								
03.05.01	INSTALACIÓN DE SOPORTE DE COBERTURA TR4 DE FIERRO GALVANIZADO DE 2"X2MM, H=2.50M	UND	1.00					1.00	<b>1.00</b>
03.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TR4 ROJO 0.40MM INC. ACCESORIOS	M2	1.00	3.20	2.70			8.64	<b>8.64</b>
03.05.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUMBRERA PLANCHA GALVANIZADA DE COLOR ROJO	M	1.00	2.70				2.70	<b>2.70</b>
03.05.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA DE 1 1/2"X2MM DE FIERRO GALVANIZADO H=1.00M, INC. ANCL. DE PASAMANOS Y BASE DE POSTE.	UND	2.00	1.00				2.00	<b>2.00</b>
<b>06</b>	<b>COMPLEMENTARIOS</b>								
06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARTEL INFORMATIVO DE 2.40X1.20MTS, SEGÚN MODELO	UND	1.00					1.00	<b>1.00</b>
06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA METÁLICA (1.50X0.20M) PARA CUNETA PLUVIAL	UND	1.00						<b>3.00</b>
	cuneta en L (vivero) 1.50x0.20m		1.00	2.00				2.00	
	cuneta aladoño a cerco perimétrico 1.50x0.20m		1.00	1.00				1.00	
06.03	PRUEBA ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DE SISTEMA DE RIEGO AUTOMATIZADO	GLB	1.00	1.00				1.00	<b>1.00</b>

### METRADOS INSTALACIONES SANITARIAS

<b>PROYECTO</b>	<b>SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA- EEA PICHANAKI, JUNIN</b>							
<b>PROPIETARIO</b>	<b>INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACION AGRARIA (INIA)</b>							
<b>UBICACIÓN</b>	<b>EEA PICHANAKI - JUNIN</b>							
<b>FECHA</b>	<b>Abr-24</b>							
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
<b>04</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>							
04.01.01	REPOSICIÓN Y REUBICACIÓN DE CAÑO JARDÍN DE 1/2" - CERCO PERIMÉTRICO	UND	1.00	1.00			1.00	<b>1.00</b>
04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVADERO DE GRANITO RÚSTICO DE 1 POZA (60X50X46CM) INC. AC	UND	1.00	1.00			1.00	<b>1.00</b>
04.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAÑO JARDÍN DE DOBLE SALIDA DE 1/2" INC. ACCESORIOS	UND	1.00	1.00			1.00	<b>1.00</b>
<b>04.02</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>							
04.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 Ø=1/2"	PTO	1.00				1.00	<b>1.00</b>
04.02.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC C-10 O 3/4" INC. ACCESORIOS	M	1.00	48.00			48.00	<b>48.00</b>
04.02.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC C-10 O 1" INC. ACCESORIOS	M	1.00	3.00			3.00	<b>3.00</b>
	Codo de 1/2"x90° pvc sal	UND	15.00				15.00	
	Tee de 1/2" pvc sal	UND	2.00				2.00	
<b>04.03</b>	<b>VÁLVULAS</b>							
04.03.01	VÁLVULA COMPUERTA DE 1/2"	UND	1.00	3.00			3.00	<b>3.00</b>
<b>04.04</b>	<b>REDES DE DERIVACION</b>							
04.04.01	SALIDA DE DESAGUE DE PVC SAL 2"	PTO	1.00				1.00	<b>1.00</b>
04.04.02	REUBICACIÓN DE TUBERÍA DE DESAGUE Ø=2" (CERCO PERIMÉTRICO)	PTO	1.00				1.00	<b>1.00</b>
04.04.03	REDES DE DERIVACIÓN PARA DESAGÜE 2" INC. ACCESORIOS	M	1.00	2.00			2.20	<b>2.20</b>
04.04.04	REUBICACIÓN DE DERIVACIÓN PARA DRENAJE Ø=2" INC. ACCESORIOS (CERCO PERIMÉTRICO)	M	1.00	25.50			28.05	<b>28.05</b>
04.04.05	REDES DE DERIVACION PARA DESAGÜE 3" INC. ACCESORIOS	M	1.00	71.95			79.15	<b>79.15</b>
	Codo de 2"x90° pvc sal	UND	2.00				2.00	
	Codo de 3"x45° pvc sal	UND	1.00				1.00	
	Yee de 3" pvc sal	UND	15.00				15.00	
	Yee reductora de 3x2" pvc sal	UND	1.00				1.00	
<b>04.05</b>	<b>SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL</b>							
04.05.01	TUBO DE DRENAJE PLUVIAL Ø=4", INCLUYE TUB. Y ACCESORIOS	PTO	2.00				2.00	<b>2.00</b>
<b>04.06</b>	<b>SISTEMA DE RIEGO</b>							
04.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO AUTOMATIZADO (INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, SEIS VÁLVULAS RIEGO GOTE, DOS VÁLVULAS PARA ASPERSIÓN Y SEIS PUNTOS DE AGUA) INC. ACCESORIOS	GLB	1.00				1.00	<b>1.00</b>
04.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE FILTRADO Y SISTEMA DE CONTROL DE PRESIÓN PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 2500LTS. INC. ACCESORIOS	GLB	1.00				1.00	<b>1.00</b>
04.06.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN TANQUE DE PREPARACIÓN DE FILTRANTES DE 600 LTS.CON INYECTOR AUTOMÁTICO PROGRAMABLE (WIFI). INC. ACCESORIOS	GLB	1.00				1.00	<b>1.00</b>
04.06.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERA CORRUGADA INC. ACCESORIOS (ANCLIES, PERNOS)	UND	1.00				1.00	<b>1.00</b>
04.06.05	cintillo de seguridad de 4.5x200mm	UND	300.00				300.00	<b>300.00</b>
<b>04.07</b>	<b>SISTEMA DE BOMBEO</b>							
<b>04.07.01</b>	<b>Cisterna de agua</b>							
04.07.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE POLIETILENO DE 2500 LTS. INC. ACCESORIOS	UND	1.00				1.00	<b>1.00</b>
04.07.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE POLIETILENO DE 600 LTS. INC. ACCESORIOS	UND	1.00				1.00	<b>1.00</b>
	<b>Accesorios de cisterna de agua por cada tanque</b>							
	Válvula compuerta de 3/4"	UND	1.00				1.00	<b>1.00</b>
	Válvula check de 3/4"	UND	1.00				1.00	<b>1.00</b>
	Filtro de sedimentos estandar	UND	1.00				1.00	<b>1.00</b>
	Unión universal de 3/4"	UND	5.00				5.00	<b>5.00</b>
	Tee PVC SAL 2"	UND	2.00				2.00	<b>2.00</b>
	Sombrero de ventilación de PVC de 2"	UND	2.00				2.00	<b>2.00</b>
	Trampa P de 2"	UND	1.00				1.00	<b>1.00</b>





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

METRADOS INSTALACIONES ELECTRICAS									
PROYECTO	SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA - EEA PICHANAKI, JUNIN								
PROPIETARIO	INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACION AGRARIA (INIA)								
UBICACIÓN	EEA PICHANAKI - JUNIN								
FECHA	Abr-24								
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	LARGO	DIMENSIONES ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL	
05	INSTALACIONES ELECTRICAS								
05.01.00	CABLES Y/O CONDUCTORES							3.00	
05.01.01	CABLE VULCANIZADO 3X16 AWG X 100M	RLL	1.00	1.00			1.00		
05.01.02	CABLE 12 AWG X 100M	RLL	1.00	1.00			1.00		
05.01.03	CABLE 14 AWG X 100M	RLL	1.00	1.00			1.00		
05.01.04	CABLE 12 AWG AMARILLO VERDE X 100M	RLL	1.00	1.00			1.00		
05.02.00	CONDUCTOS PARA CABLEADO							64.58	
05.01.01	tubería conduit de 1/2"	M	1.00	36.00		1.05	37.80		
05.01.02	Tubería de PVC 1/2"	M	1.00	25.50		1.05	26.78		
05.03.00	ACCESORIOS ELECTRICOS	UND						3.00	
05.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO AUTOMATIZADO PARA ARRANQUE DE ELECTROBOMBA DE 1HP	UND	1.00				1.00		
05.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROGRAMADOR DE RIEGO 8 ESTACIONES	UND	1.00				1.00		
05.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, TABLERO PROGRAMADOR DE RIEGO, REPETIDOR WIFI	GLB	1.00				1.00		
05.03.04	Electronivel de 3 mts	UND	1.00				2.00		
05.04.00	MOTOR DE IMPULSIÓN								
05.04.01	Bomba centrífuga de 1 hp	UND	1.00				1.00	1.00	
05.05.00	SISTEMA DE PROTECCIÓN								
05.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO A TIERRA ESTABILIZADO	UND	1.00				1.00	1.00	
05.04.02	THOR GEL X5KG	UND	2.00				2.00	2.00	
05.04.03	BENTONITA SODICA X 30KG	UND	2.00				2.00	2.00	
05.04.04	CAJA DE REGISTRO PARA POZO A TIERRA	UND	1.00				1.00	1.00	
05.04.05	CONECTOR ANDERSON 5/8"	UND	2.00				2.00	2.00	
05.06.00	CONEXIÓN EXTERNA								
05.06.01	CONEXIÓN EXTERNA	GLB	1.00				1.00	1.00	

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

### 3.1 RESUMEN DE METRADOS

METRADOS					
PROYECTO :	SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA - EEA PICHANAKI, JUNIN				
PROPIETARIO :	INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACION AGRARIA (INIA)				
UBICACIÓN :	EEA PICHANAKI - JUNIN				
FECHA :	Abr-24				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	PARCIAL	TOTAL
<b>01</b>	<b>MANTENIMIENTO PROVISIONAL, TRABAJOS PRELIMINARES Y SEGURIDAD Y SALUD</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
01.01.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	1.00	1.00
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB	1.00	1.00	1.00
01.01.03	DESMONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA LIVIANA EN EL ÁREA DE INTERVENIR (25.40X10.80M)	GLB	1.00	1.00	1.00
01.01.04	PODA DE ÁREA VERDE DEL CERCO PERIMÉTRICO (ÁREA DE INGRESO - 5.00M.)	GLB	1.00	1.00	1.00
01.01.05	CORTE DE MALLA ELECTROSOLDADA DE CERCO PERIMÉTRICO PARA HABILITACIÓN DE PUERTA CORREDIZA (1.50X3.00M)	GLB	1.00	1.00	1.00
01.01.06	CORTE Y DENTADO DE TABIQUERÍA PARA HABILITACIÓN DE PUERTA CORREDIZA (1.50X1.00M)	M2	1.00	1.50	1.50
01.01.07	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	M2	1.00	282.58	282.58
01.01.08	TRAZO INICIAL, NIVELACIÓN Y REPLANTEO	M2	1.00	282.58	282.58
<b>01.02</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				
01.02.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE OBRA (EPP)	UND	1.00	7.00	7.00
01.02.02	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	UND	1.00	1.00	1.00
<b>02</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>				
<b>02.01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
02.01.01	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE TERRENO NORMAL	M2	1.00	282.58	282.58
02.01.02	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA ZAPATAS	M3	1.00	0.72	0.72
02.01.03	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA CIMIENTOS	M3	1.00	7.90	7.90
02.01.04	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA BASE DE VEREDA PERIMETRAL	M3	1.00	16.15	16.15
02.01.05	EXCAVACIÓN MANUAL PARA CUNETA PLUVIAL	M3	1.00	9.68	9.68
02.01.06	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO C/EQUIPO	M3	1.00	11.56	11.56
02.01.07	ACARREO MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACIONES	M3	1.00	5.46	5.46
02.01.08	ELIMINACIÓN CON TRANSPORTE (CARGUÍO A MANO) R=25 M3/DIA	M3	1.00	28.35	28.35
<b>02.02</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
<b>02.02.01</b>	<b>VEREDAS</b>				
02.02.01.01	BASE GRANULAR PARA VEREDAS E=0.10M COMPACTADA	M2	1.00	56.40	56.40
02.02.01.02	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA VEREDA	M2	1.00	56.40	56.40
02.02.01.03	JUNTA DE DILATACIÓN PARA VEREDAS Y SARDINELES E=1"	M	1.00	16.50	16.50
02.02.01.04	CURADO DE VEREDA DE CONCRETO	M2	1.00	56.40	56.40
02.02.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	M2	1.00	16.41	16.41
<b>02.02.02</b>	<b>CUNETA DE CONCRETO</b>				
02.02.02.01	CONCRETO F'C=175KG/CM2 PARA CUNETA PLUVIAL	M3	1.00	5.98	5.98
02.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CUNETA PLUVIAL	M2	1.00	13.72	13.72
<b>02.02.03</b>	<b>SOLADOS</b>				
02.02.03.01	CONCRETO F'C=100 kg/cm2 PARA SOLADOS (DADO DE CONCRETO EN COLUMNAS DE FE ZAPATAS Y LOSA)	M2	1.00	16.44	16.44
02.02.03.02	CONCRETO EN SOLADO F'C=140KG/CM2 (SOBRECIMIENTO Y RAMPA)	M2	1.00	12.89	12.89
<b>02.02.04</b>	<b>DADO PARA SOPORTE DE COLUMNA DE FE (ZAPATA)</b>				
02.02.02.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA SOPORTE DE COLUMNA	M3	1.00	0.50	0.50
02.02.02.02	VARILLA ZINCADA DE 1/2"	ML	1.00	42.00	42.00
<b>02.02.05</b>	<b>SOBRECIMENTOS</b>				
02.02.03.01	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 + 25 P.M	M3	1.00	7.12	7.12
02.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMENTOS	M2	1.00	65.80	65.80
<b>02.02.06</b>	<b>RAMPA ACCESO</b>				
02.02.04.01	CONCRETO fc=140 kg/cm2 + 25% P.M. (SEMIPULIDO Y BRUÑADO)	M3	1.00	1.98	1.98
02.02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPA	M2	1.00	4.05	4.05
<b>02.03</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>				
<b>02.03.01</b>	<b>LOSA SOPORTE PARA CISTERNAS</b>				
02.03.01.01	CONCRETO DE LOSAS F'C=210kg/cm2	M3	1.00	1.50	1.50
02.03.01.02	ACERO CORRUGADO F'Y=4200 kg/cm2 de 1/2" Grado 60	KG	1.00	368.08	368.08
02.03.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA	M2	1.00	1.10	1.10
<b>02.04</b>	<b>RELLENO DE TUBERÍAS Y CAMA DE PIEDRA CHANCADA</b>				
<b>02.04.01</b>	<b>FALSO PISO</b>				
02.02.01.01	Piedra chancada de 3/4"	M3	1.00	14.08	14.08
<b>02.05</b>	<b>ESTRUCTURA METÁLICA</b>				
<b>02.05.01</b>	<b>VIGAS Y COLUMNAS</b>				
02.05.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO REDONDO DE ACERO GALVANIZADO 1 1/2"x2MM. INC. PINTURA BASE AL ACEITE	KG	1.00	835.83	835.83
02.05.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO REDONDO DE ACERO GALVANIZADO DE 2"x2MM. INC. PINTURA BASE AL ACEITE	KG	1.00	328.32	328.32
02.05.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATINA DE 13X13X0.5CM	PZ	1.00	35.00	35.00
<b>02.05.02</b>	<b>ESTRUCTURA METÁLICA DE MESAS PARA EL AREA DE ACLIMATACIÓN</b>				
02.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ÁNGULO DE 2"x2"x1/8". INC. PINTURA ANTICORROSIVA	KG	1.00	236.16	236.16
02.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA GALVANIZADA N°10 DE 2"x2". INC. PINTURA ANTICORROSIVA	M2	1.00	28.80	28.80







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

03	ARQUITECTURA				
03.01	COBERTURA				
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METALICA CORREDIZA (1.50X2.10M) INC. ACCESORIOS	UND	1.00	6.00	6.00
03.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CORREDIZA (1.50X2.60M) INC. ACCESORIOS	UND	1.00	1.00	1.00
03.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA RASCHEL 80%x4.2m	M2	1.00	126.00	126.00
03.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA RASCHEL 60%x4.2m	M2	1.00	85.80	85.80
03.01.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA RASCHEL 30%x4.2m	M2	1.00	42.00	42.00
03.01.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE POLIESTER(AGROLINE)	RLL	1.00	1.00	1.00
03.01.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ANTIFAIDA 50 MESH.	ML	1.00	226.11	226.11
03.01.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL DE FIERRO GALVANIZADO DE 1"x4MM	ML	1.00	70.00	70.00
03.01.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PEDILUVIO DE CONCRETO (0.60X0.45M)	UND	1.00	1.00	1.00
03.02	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA				
03.02.01	MURO LADRILLO K.K DE ARCILLA 18 H ( 0.09x0.13x0.24) AMARRE DE SOGA JUNTA 1.5 cm. MORTERO 1:1:5	M2	1.00	1.50	1.50
03.03	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS				
03.03.01	TARRAJEO EN MUROS DE SOGA	M2	1.00	3.56	3.56
03.03.02	TARRAJEO EN SARDINELES (INTERIOR Y EXTERIOR)	M2	1.00	39.98	39.98
03.03.03	DERRAME EN MURO ALBAÑILERÍA A=0.15 m.MORTERO 1:5	M	1.00	3.00	3.00
03.04	PINTURA				
03.04.01	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO PARA CONTRAZÓCALO (2MANO DE PINTURA)	M2	1.00	39.50	39.50
03.04.02	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (2MANOS DE PINTURA)	M2	1.00	3.56	3.56
03.05	VARIOS				
03.05.01	INSTALACIÓN DE SOPORTE DE COBERTURA TR4 DE FIERRO GALVANIZADO DE 2"x2MM, H=2.50M	UND	1.00	1.00	1.00
03.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TR4 ROJO 0.40MM INC. ACCESORIOS	M2	1.00	8.64	8.64
03.05.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUMBRERA PLANCHA GALVANIZADA DE COLOR ROJO	M	1.00	2.70	2.70
03.05.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA DE 1 1/2"x2MM DE FIERRO GALVANIADO H=1.00M, INC. ANCL. DE PASAMANOS Y BASE DE POSTE.	UND	1.00	2.00	2.00
04	INSTALACIONES SANITARIAS				
04.01	APARATOS SANITARIOS				
04.01.01	REPOSICIÓN Y REUBICACIÓN DE CAÑO JARDÍN DE 1/2" - CERCO PERIMÉTRICO	UND	1.00	1.00	1.00
04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVADERO DE GRANITO RÚSTICO DE 1 POZA (60X50X46CM) INC. ACCESORIOS	UND	1.00	1.00	1.00
04.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAÑO JARDÍN DE DOBLE SALIDA DE 1/2" INC. ACCESORIOS	UND	1.00	1.00	1.00
04.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
04.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 Ø=1/2"	PTO	1.00	1.00	1.00
04.02.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC C-10 O 3/4" INC. ACCESORIOS	M	1.00	48.00	48.00
04.02.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC C-10 O 1" INC. ACCESORIOS	M	1.00	3.00	3.00
04.03	VÁLVULAS				
04.03.01	VÁLVULA COMPUERTA DE 1/2"	UND	1.00	3.00	3.00
04.04	REDES DE DERIVACIÓN				
04.04.01	SALIDA DE DESAGUE DE PVC SAL 2"	PTO	1.00	1.00	1.00
04.04.02	REUBICACIÓN DE TUBERÍA DE DESAGUE Ø=2" (CERCO PERIMÉTRICO)	PTO	1.00	1.00	1.00
04.04.03	REDES DE DERIVACIÓN PARA DESAGÜE 2" INC. ACCESORIOS	M	1.00	2.20	2.20
04.04.04	REUBICACIÓN DE DERIVACIÓN PARA DRENAJE Ø=2" INC. ACCESORIOS (CERCO PERIMÉTRICO)	M	1.00	28.05	28.05
04.04.05	REDES DE DERIVACION PARA DESAGÜE 3" INC. ACCESORIOS	M	1.00	79.15	79.15
04.05	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL				
04.05.01	TUBO DE DRENAJE PLUVIAL Ø=4", INCLUYE TUB. Y ACCESORIOS	PTO	1.00	2.00	2.00
04.06	SISTEMA DE RIEGO				
04.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO AUTOMATIZADO (INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, SEIS VÁLVULAS RIEGO GOTEÓ, DOS VÁLVULAS PARA ASPERSIÓN Y SEIS PUNTOS DE AGUA) INC. ACCESORIOS	GLB	1.00	1.00	1.00
04.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE FILTRADO Y SISTEMA DE CONTROL DE PRESIÓN PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 2500LTS. INC. ACCESORIOS	GLB	1.00	1.00	1.00
04.06.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN TANQUE DE PREPARACIÓN DE FILTRANTES DE 600 LTS.CON INYECTOR AUTOMÁTICO PROGRAMABLE (WIFI), INC. ACCESORIOS	GLB	1.00	1.00	1.00
04.06.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERA CORRUGADA INC. ACCESORIOS (ANCLJES, PERNOS)	UND	1.00	1.00	1.00
04.06.05	CINTILLO DE SEGURIDAD DE 4.5X200MM	UND	1.00	300.00	300.00
04.07	SISTEMA DE BOMBEO				
04.07.01	CISTERNA DE AGUA				
04.07.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE POLIETILENO DE 2500 LTS. INC. ACCESORIOS	UND	1.00	1.00	1.00
04.07.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE POLIETILENO DE 600 LTS. INC. ACCESORIOS	UND	1.00	1.00	1.00
05	INSTALACIONES ELECTRICAS				
05.01	CABLES Y/O CONDUCTORES				
05.01.01	CABLE VULCANIZADO 3X16 AWG X 100M	RLL	1.00	1.00	1.00
05.01.02	CABLE 12 AWG X 100M	RLL	1.00	1.00	1.00
05.01.03	CABLE 14 AWG X 100M	RLL	1.00	1.00	1.00
05.01.04	CABLE 12 AWG AMARILLO VERDE X 100M	RLL	1.00	1.00	1.00
05.02	CONDUCTOS PARA CABLEADO				
05.01.01	TUBERÍA CONDUIT DE 3/4"	M	1.00	37.80	37.80
05.01.02	TUBERIA PVC SAP ELECTRICA DE 15MM	M	1.00	26.78	26.78
05.03	ACCESORIOS ELÉCTRICOS				
05.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO METÁLICO AUTOMATIZADO PARA ARRANQUE DE ELECTROBOMBA DE 1HP	UND	1.00	1.00	1.00
05.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROGRAMADOR DE RIEGO 8 ESTACIONES	UND	1.00	1.00	1.00
05.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, TABLERO PROGRAMADOR DE RIEGO, REPETIDOR WIFI.	GLB	1.00	1.00	1.00
05.03.04	ELECTRONIVEL DE 3 MTS.	UND	1.00	2.00	2.00
05.04	MOTOR DE IMPULSIÓN				
05.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE BOMBEO DE 1 HP	UND	1.00	1.00	1.00
05.05	SISTEMA DE PROTECCIÓN				
05.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE POZO A TIERRA ESTABILIZADO	UND	1.00	1.00	1.00
05.04.02	THOR GEL X5KG	UND	1.00	2.00	2.00
05.04.03	BENTONITA SODICA X30KG	UND	1.00	2.00	2.00
05.04.04	CAJA DE REGISTRO PARA POZO A TIERRA	UND	1.00	1.00	1.00
05.04.05	CONECTOR ANDERSON 5/8"	UND	1.00	2.00	2.00
05.06	CONEXIÓN EXTERNA				
05.05.01	CONEXIÓN EXTERNA	GLB	1.00	1.00	1.00
06	COMPLEMENTARIOS				
06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARTEL INFORMATIVO DE 2.40X1.20MTS, SEGÚN MODELO	UND	1.00	1.00	1.00
06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA METÁLICA (1.50X0.20M) PARA CUNETA PLUVIAL	UND	1.00	3.00	3.00
06.03	PRUEBA ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DE SISTEMA DE RIEGO AUTOMATIZADO	GLB	1.00	1.00	1.00



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología  
Subdirección de Biotecnología

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

## 4.0 PANEL FOTOGRÁFICO



Av. La Molina 1981, La Molina  
Central Telefónica: 240-2100  
[www.gob.pe/inia](http://www.gob.pe/inia)  
[www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)

Firmado digitalmente por:  
YALTA MACEDO Claudia  
Esther FAU 20131385894 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 05/04/2024 13:48:52-0500



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

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

#### 4.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ÁREA A INTERVENIR



#### UBICACIÓN DE PASE DE DRENAJE HACIA ZANJA EXISTENTE





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología  
Subdirección de Biotecnología

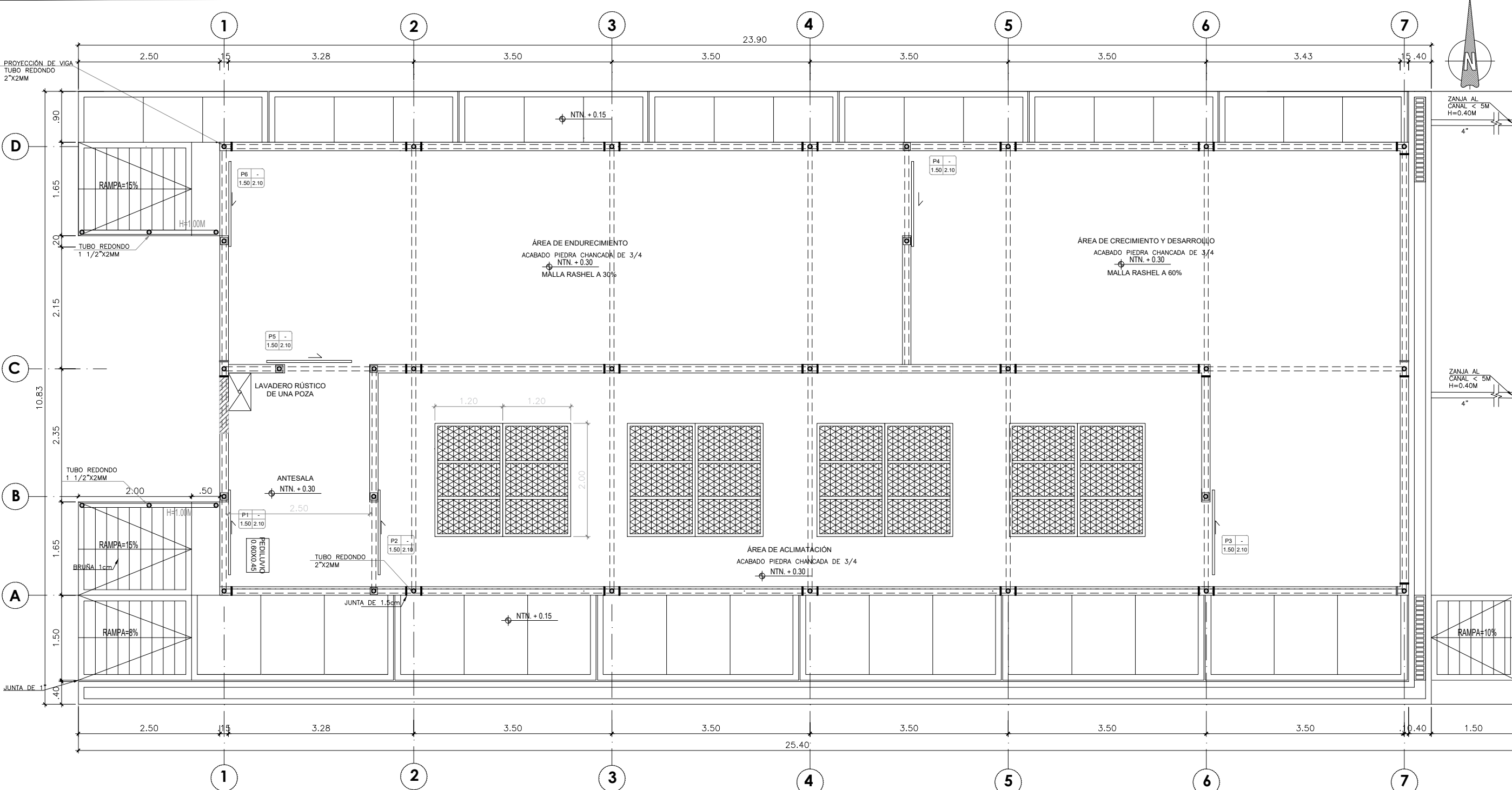
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## 5.0 PLANOS

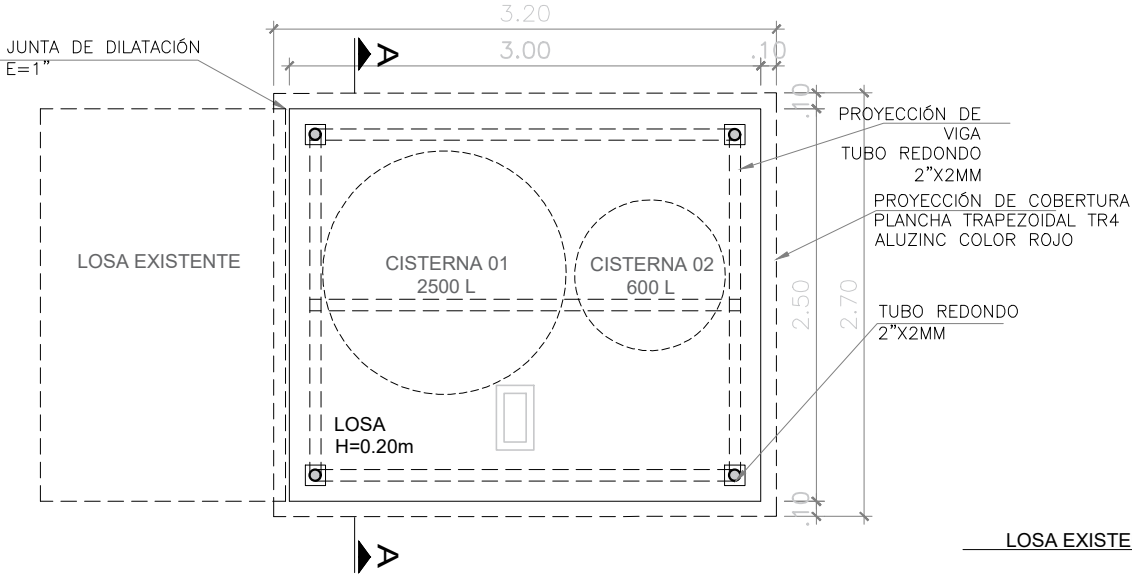


BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

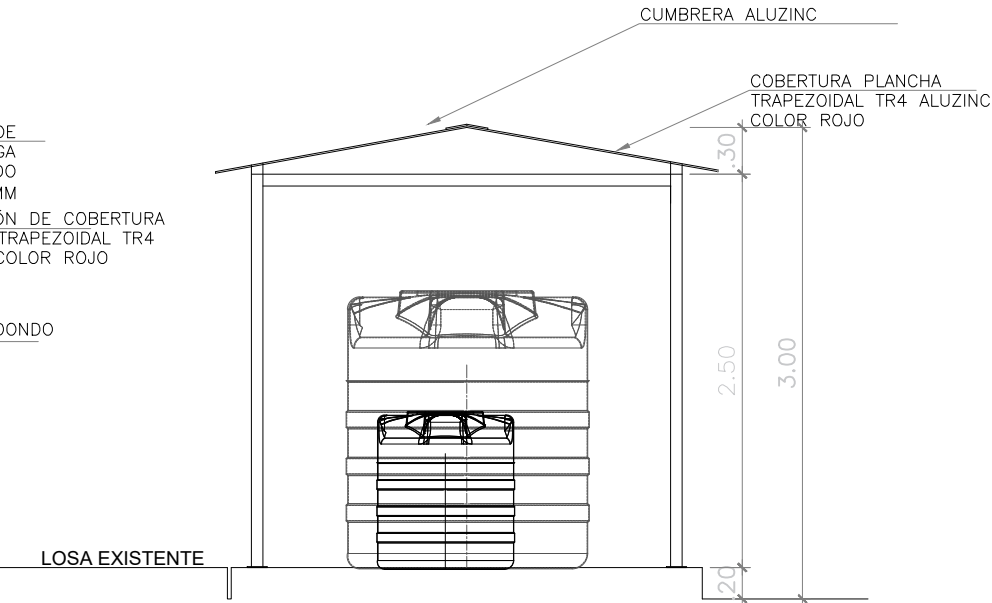




PLANTA DE DISTRIBUCIÓN  
ESC. 1:75



PLANTA DE TANQUE DE POLIETILENO  
ESC. 1:50



CORTE A-A  
ESC. 1:50



NOMBRE DEL PROYECTO:  
"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA, EEA. PICHANAKI, JUNÍN"

UBICACIÓN:  
EEA PICHANAKI - JUNÍN

SOLICITANTE:  
INIA  
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

PLANO:  
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

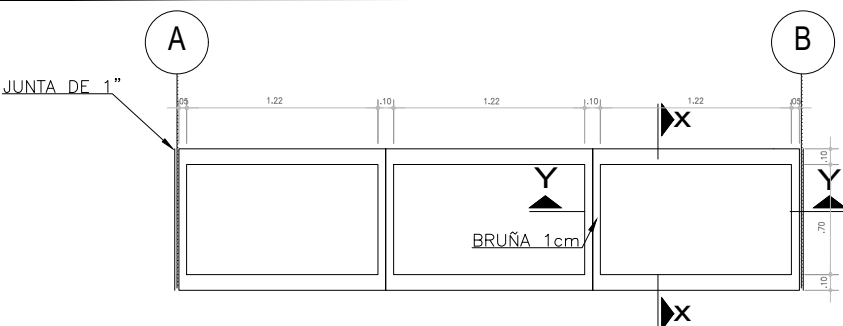
FECHA:  
ABRIL - 2024

ESCALA:  
INDICADA

ELABORADO:  
DRGB / SDB

COMENTARIOS:

LÁMINA:  
A- 01  
(01/04)

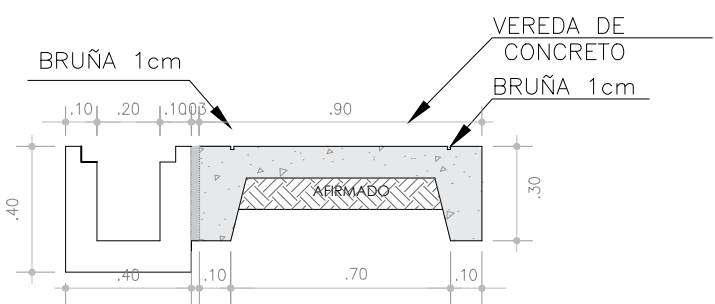


PLANTA PAÑO DE VEREDA (f'c= 175kg/cm2)

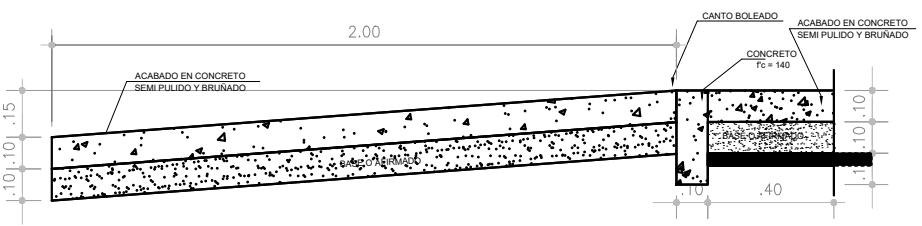
PLANTA DE VEREDA  
ESC. 1:50

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 1.) F'c= 175 Kg/cm2 - VEREDAS
- 2.) Relleno Asfáltico Líquido
- 3.) RC-250/Agregado Grueso P/1:3
- 4.) Bruña Transversal= Según lo indicado en el detalle
- 5.) Bruña Longitudinal= Según lo indicado en el detalle
- 6.) La superficie en vereda tendrá un acabado semipulido

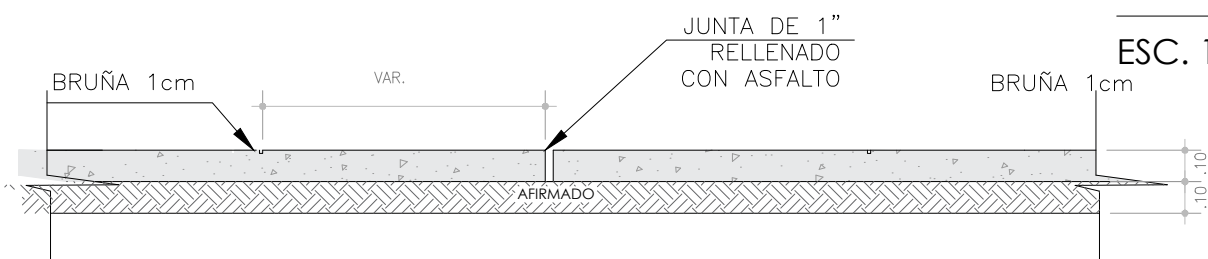


CORTE X-X VEREDA (f'c= 175kg/cm2)  
ESC. 1:25



ELEVACIÓN DE RAMPA TÍPICA

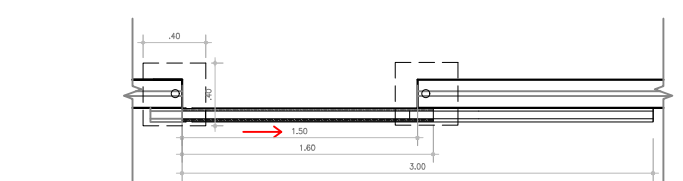
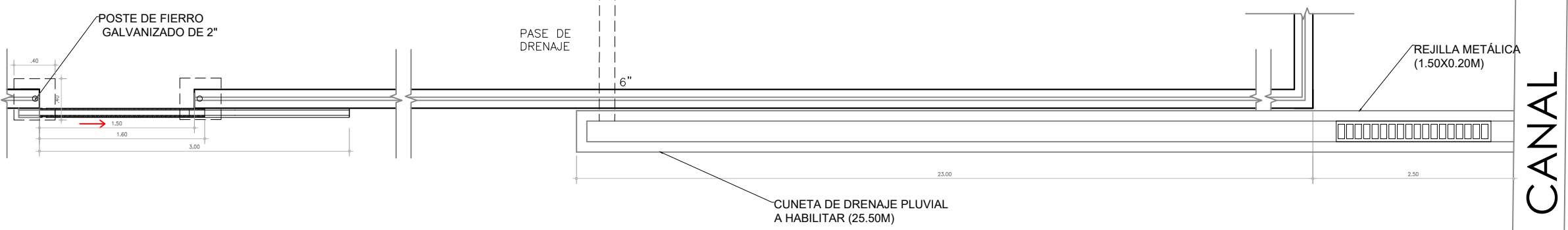
ESC. 1:50



CORTE Y-Y VEREDA (f'c= 175kg/cm2)  
ESC. 1:50

PLANTA DE CERCO PERIMÉTRICO

ESC. 1:50



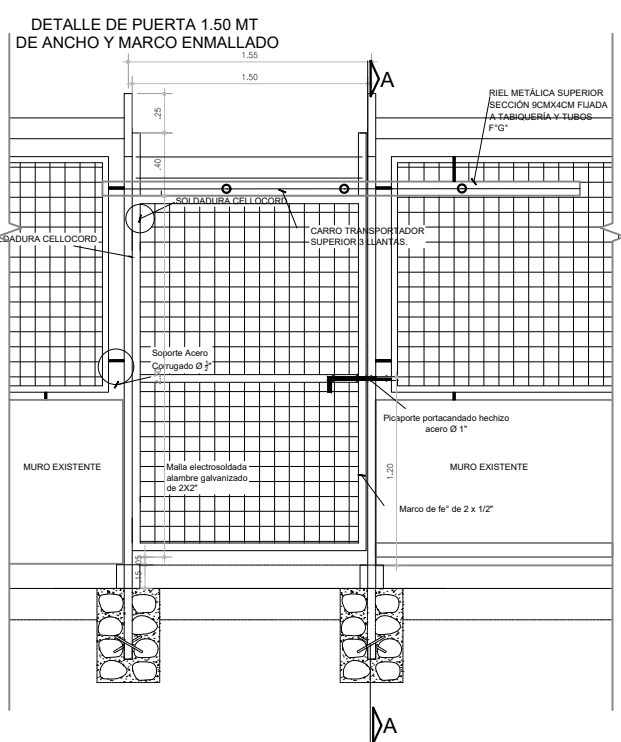
PLANTA DE PUERTA CORREDIZA EN CERCO PERIMÉTRICO

ESC. 1:50

DETALLE DE PUERTA 1.50 MT

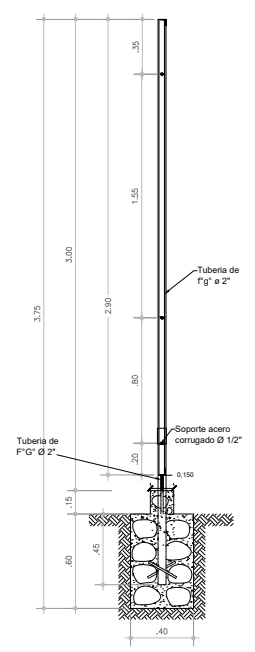
ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 1.) DADOS DE CONCRETO DE CH, 1:10 + 30% DE PM
- 2.) SARDINELES - CONCRETO SIMPLE DE C:H, 1:8 + 25% DE PM
- 3.) MALLA ELECTROSALDADA: 2X2" ALAMBRE GALVANIZADO Nº10
- 4.) TUBO DE FºGº DE 2" \*6.40M TUBO CUADRADO DE 1"
- 5.) ALAMBRE DE PUAS Nº12
- 6.) ACERO DE REFUERZO DE 1/2"



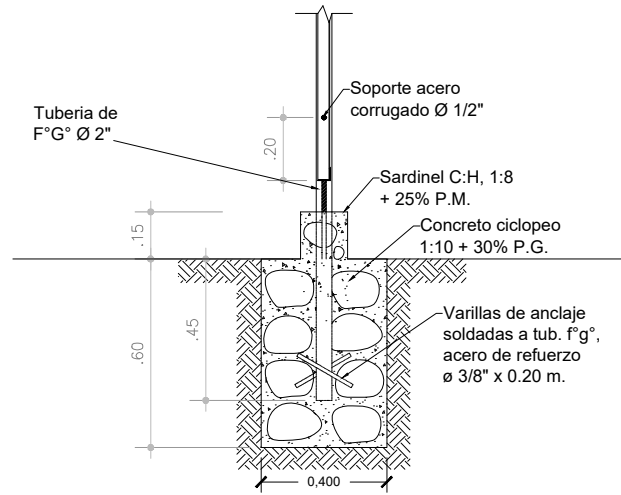
ELEVACIÓN DE PUERTA CORREDIZA EN  
CERCO PERIMÉTRICO

ESC. 1:50



CORTE A-A'

ESC. 1:50



DETALLE DADO DE ANCLAJE

ESC. 1:25

NOMBRE DEL PROYECTO:

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA, EEA. PICHANAKI, JUNÍN"

UBICACIÓN:

EEA PICHANAKI - JUNÍN

SOLICITANTE:

INIA  
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

PLANO:

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

FECHA:

ABRIL - 2024

ESCALA:

INDICADA

ELABORADO:

DRGB / SDB

COMENTARIOS:


LÁMINA:

A- 02  
(02/04)





VISTA FRONTAL



VISTA POSTERIOR



VISTA AÉREA



NOMBRE DEL PROYECTO:

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA, EEA. PICHANAKI, JUNÍN"

UBICACIÓN:

EEA PICHANAKI - JUNÍN

SOLICITANTE:

INIA  
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

PLANO:

3D  
EXTERIOR

FECHA:

ABRIL - 2024

ESCALA:

INDICADA

ELABORADO:

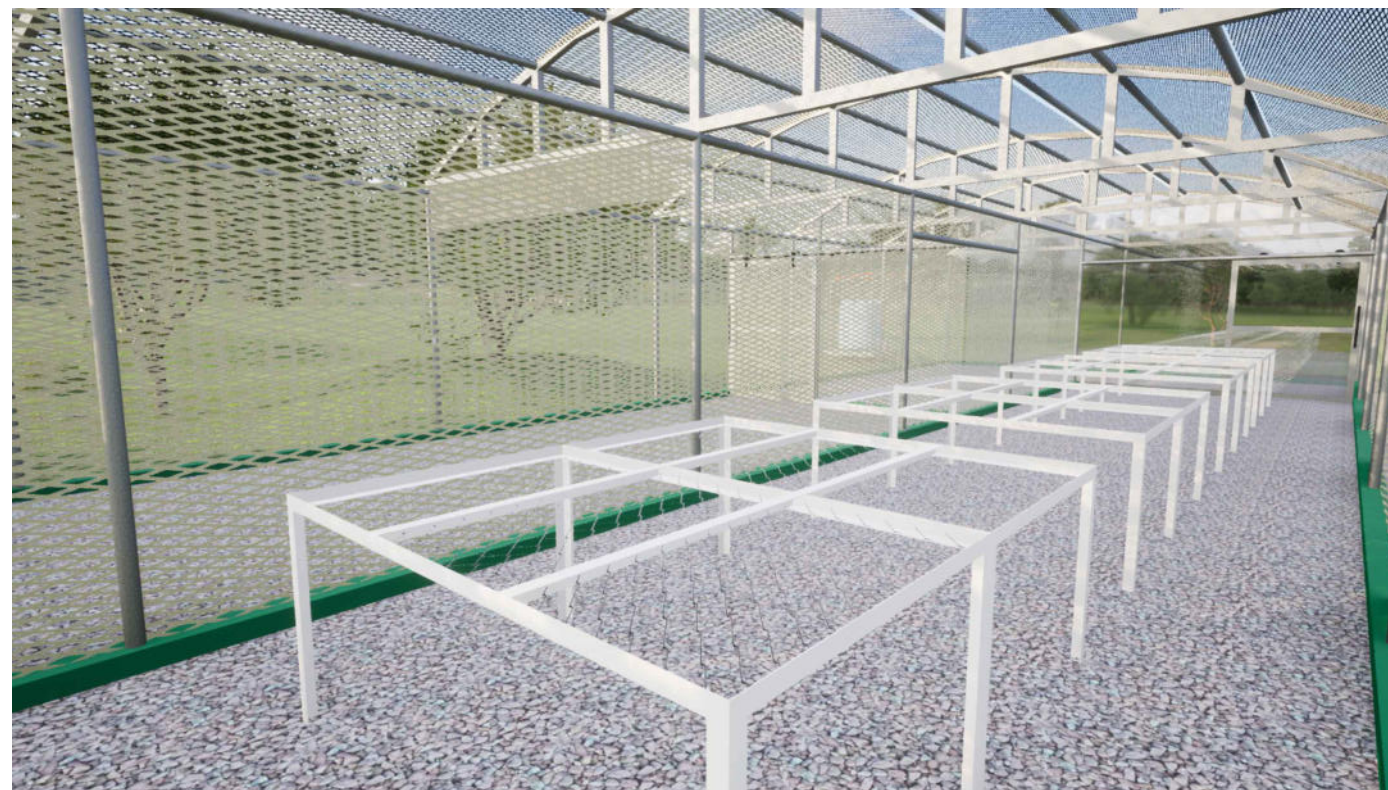
DRGB / SDB

COMENTARIOS:

LÁMINA:

A- 03  
(03/04)





ÁREA DE ACLIMATACIÓN



ÁREA DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO



ÁREA DE ENDURECIMIENTO



ÁREA DE ANTESALA



NOMBRE DEL PROYECTO:

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA, EEA. PICHANAKI, JUNÍN"

UBICACIÓN:

EEA PICHANAKI - JUNÍN

SOLICITANTE:

INIA  
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

PLANO:

3D  
INTERIOR

FECHA:

ABRIL - 2024

ESCALA:

INDICADA

ELABORADO:

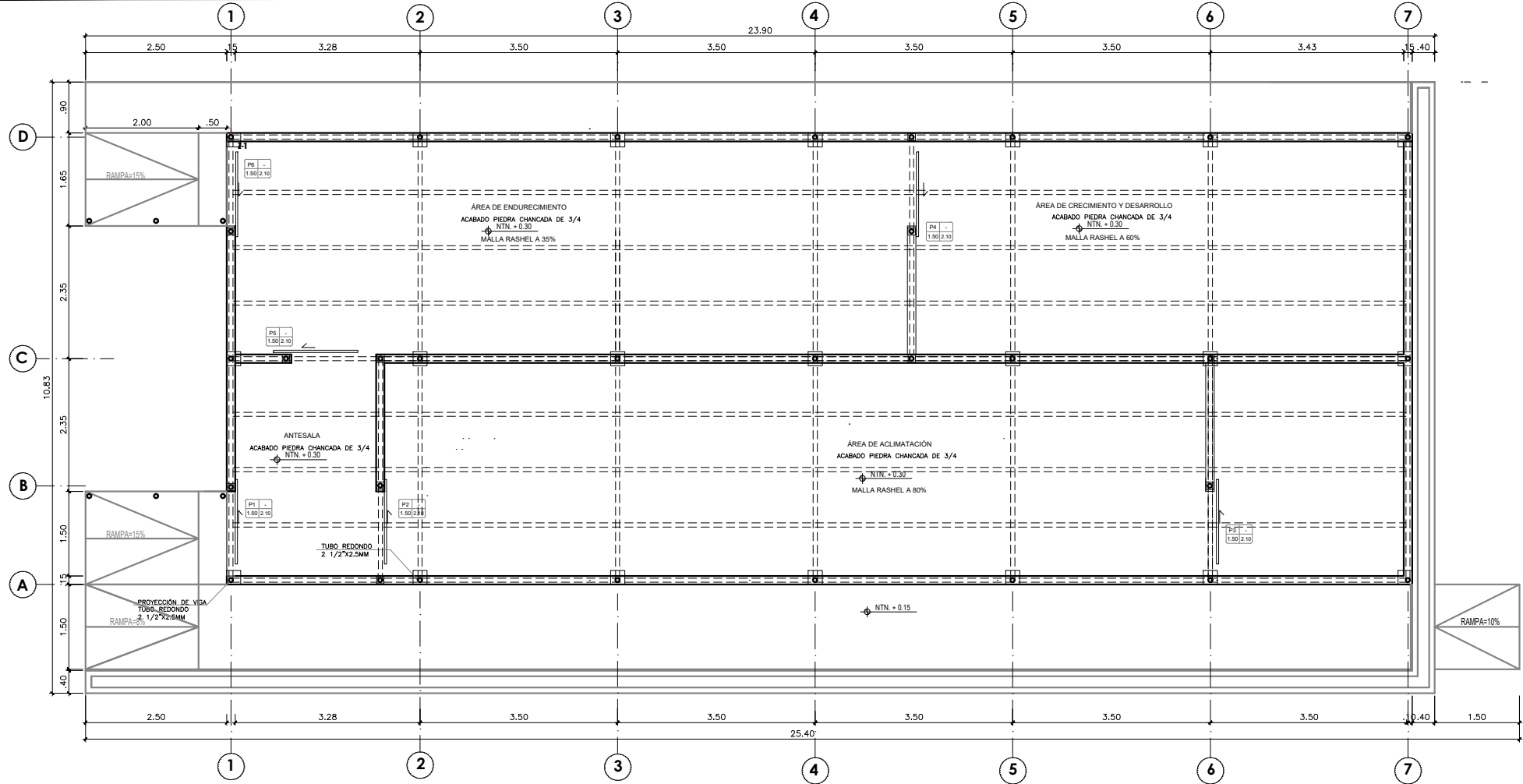
DRGB / SDB

COMENTARIOS:

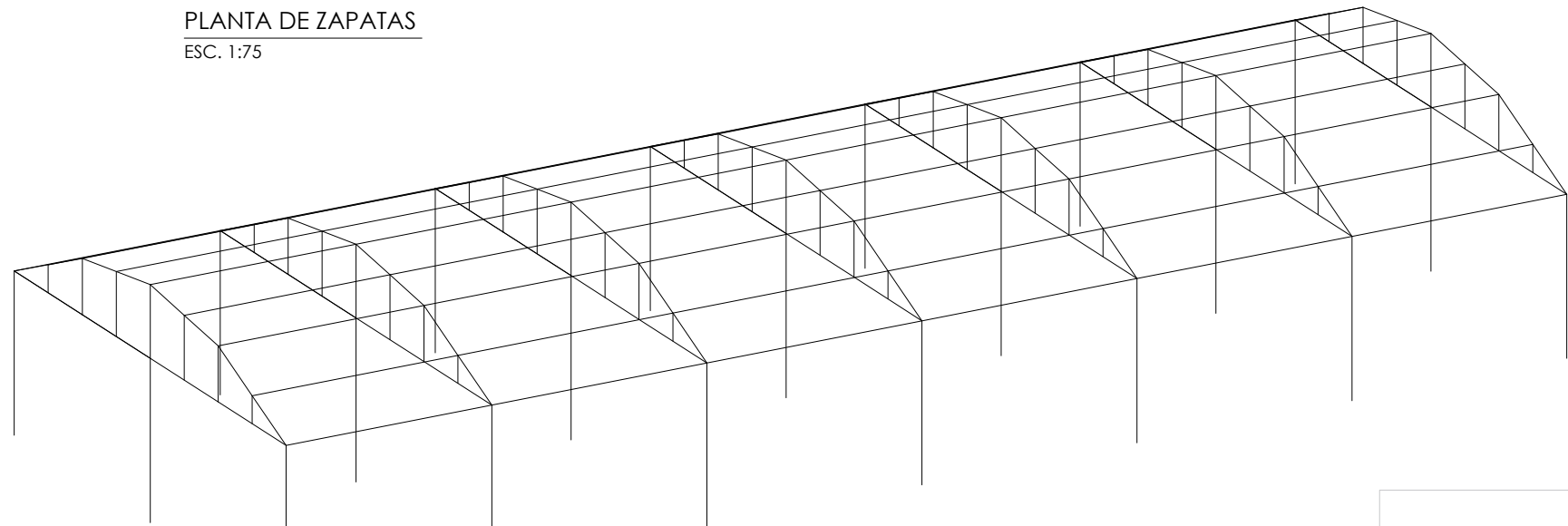
LÁMINA:

A- 04  
(04/04)

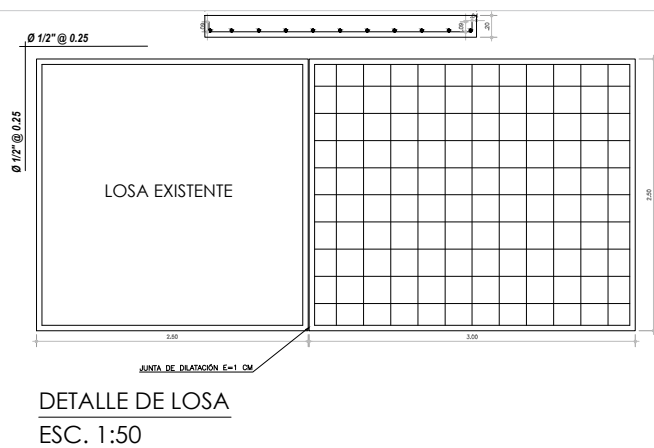




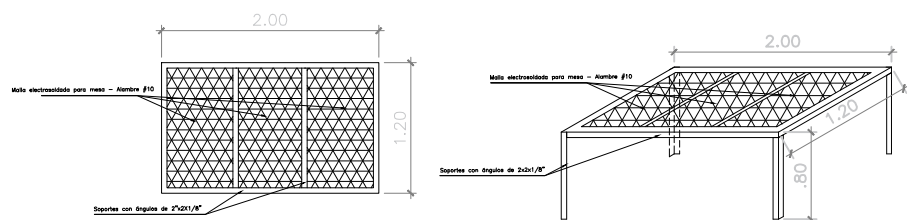
PLANTA DE ZAPATAS  
ESC. 1:75



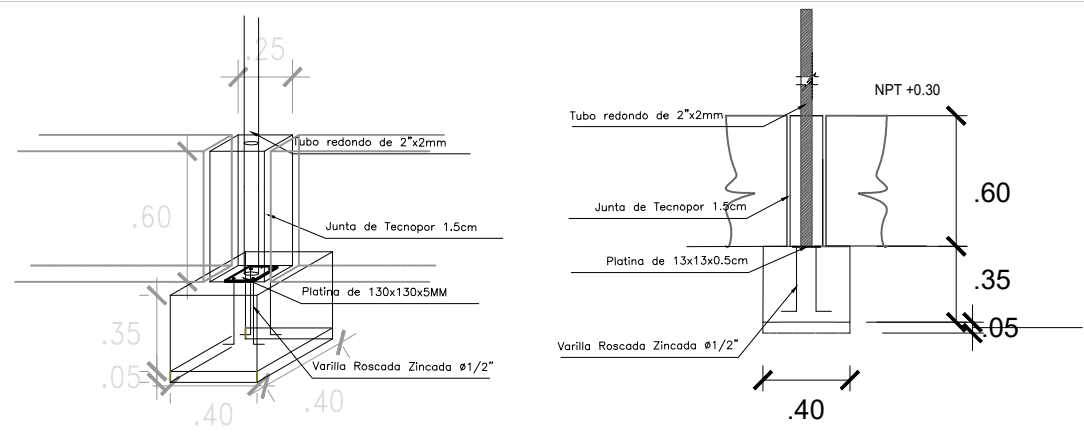
ISOMÉTRICO DE SOPORTES DE FIERRO  
ESC. 1:75



DETALLE DE LOSA  
ESC. 1:50

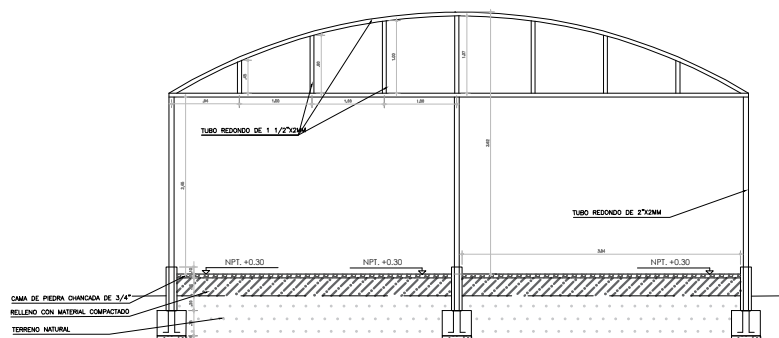


DETALLE DE MESAS DE FE  
ESC. 1:50



DETALLE DE FIJADO DE ESTRUCTURA  
ESC. 1:25

ESPECIFICACIONES TECNICAS	
<b>1.00.- DE LOS MATERIALES</b>	
<b>01. CONCRETO SIMPLE</b> - CIMENTOS CORRIDOS - SOBRECIMENTOS - SOLADO - FALSO PISO	$f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ $(C/H=1.10+30\% \text{ P.G. } 6' \text{ máx})$ $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ $(C/H=1.8+25\% \text{ P.M. } 4' \text{ máx})$ $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$
<b>02. CONCRETO ARMADO</b> - ZAPATAS - VIGAS - COLUMNAS - COLUMNAS DE CONFINAMIENTO	$f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
<b>03. ALBAÑILERIA</b> - MORTERO - JUNTA - UNIDAD - Compresión Albañilería - Peso Especifico Albañilería - Ladrillo KK 18 huecos tipo IV	$C:A = 1:5$ 2.5 cm Ladrillos KING KONG de arcilla $f_m = 55 \text{ kg/cm}^2$ 1,800.00 kg/m <sup>3</sup> 23 x 12.5 x 9
<b>4.00.- RECUBRIMIENTOS</b>	
- ZAPATAS - VIGAS - COLUMNAS - COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO	7.5 cm. 4.00 cm. 4.00 cm. 3.00 cm.
<b>5.00.- ACERO</b>	
- ACERO CORRUGADO- Grado 60 - EMPALMES DE FIERRO - Vigas - Columnas	$f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ $As (-) : \text{Tercio Central}$ $As (+) : a \text{ L/4}$ $A \text{ 2L/3 (Tramo Central)}$
<b>6.00.- NORMAS</b> - R. N. E. ( Normas E-020, E-030, E-050, E-040)	



ELEVACION FRONTAL DE ESTRUCTURA DE FE  
ESC. 1:75



NOMBRE DEL PROYECTO:

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGIA, EEA. PICHANAKI, JUNÍN"

UBICACIÓN:

EEA PICHANAKI - JUNÍN

SOLICITANTE:

INIA  
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:

ESTRUCTURA

PLANO:

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Y DETALLES

FECHA:

ABRIL - 2024

ESCALA:

INDICADA

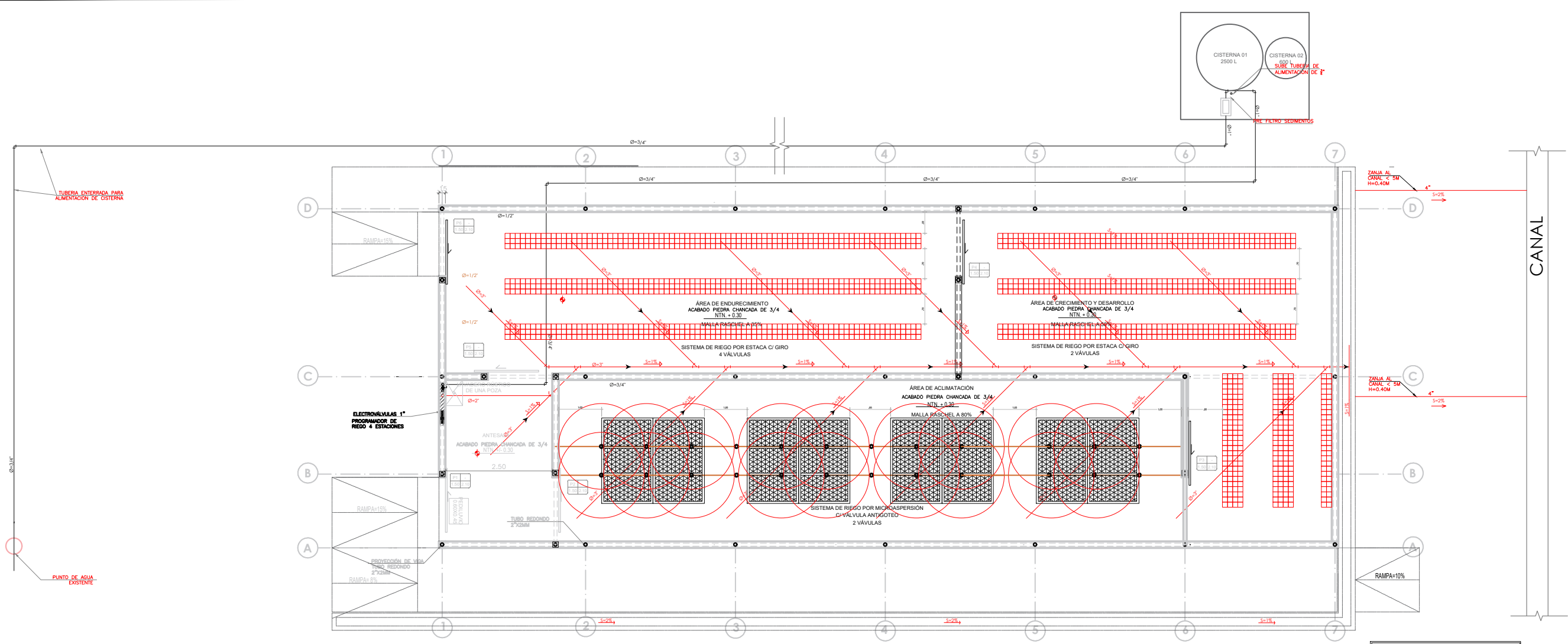
ELABORADO:

DRGB / SDB

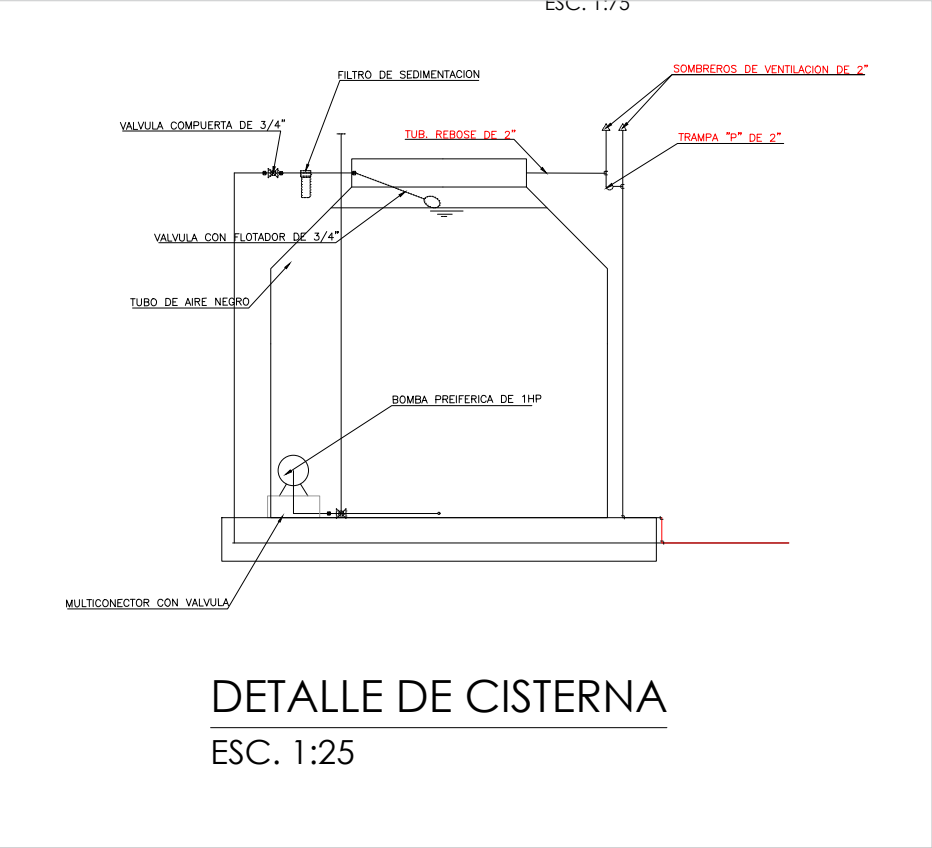
COMENTARIOS:

LÁMINA:

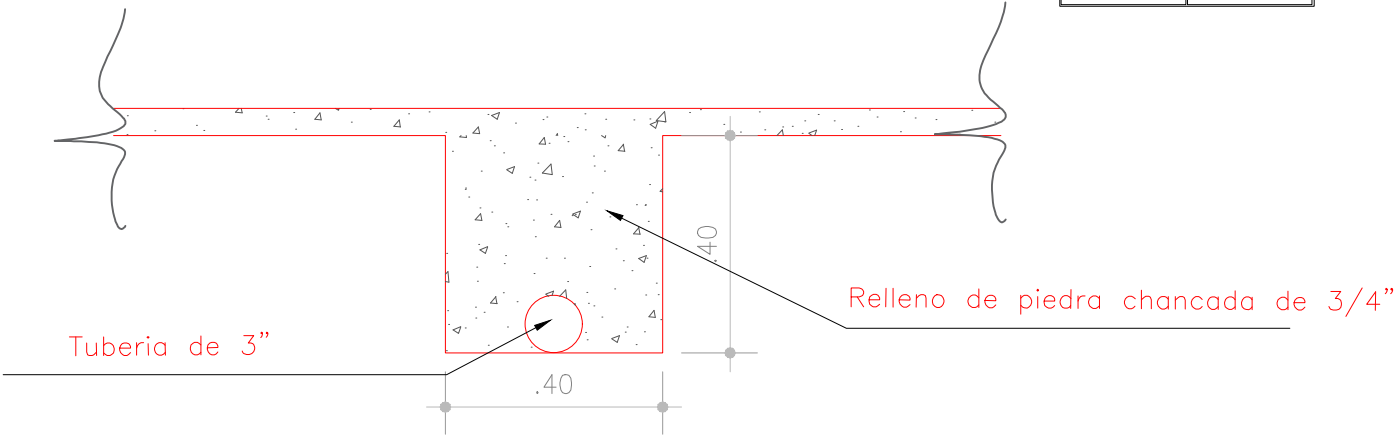
E- 01  
(01/01)



PLANO DE DISTRIBUCION DE AGUA Y DESAGÜE  
ESC. 1:75



DETALLE DE CISTERNA  
ESC. 1:25



DETALLE DE TENDIDO DE TUBERIA  
ESC. 1:10



NOMBRE DEL PROYECTO:

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE  
VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE  
BIOTECNOLOGIA, EEA. PICHANAKI,  
JUNÍN"

UBICACIÓN:

EEA PICHANAKI -  
JUNÍN

SOLICITANTE:

INIA  
INSTITUTO NACIONAL DE  
INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:

INSTALACIONES  
SANITARIAS

PLANO:

DISTRIBUCION DE REDES  
Y DETALLES

FECHA:

ABRIL - 2024

ESCALA:

INDICADA

ELABORADO:

DRGB / SDB

COMENTARIOS:

LÁMINA:

IISS- 01  
(01/01)



NOMBRE DEL PROYECTO:

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE VIVERO DE LA SUBDIRECCIÓN DE BIOTECNOLOGÍA, EEA. PICHANAKI, JUNÍN"

UBICACIÓN:

EEA PICHANAKI - JUNÍN

SOLICITANTE:

INIA  
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA

ESPECIALIDAD:

INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
ESQUEMÁTICO

PLANO:

REDES DE CABLEADO

FECHA:

ABRIL - 2024

ESCALA:

INDICADA

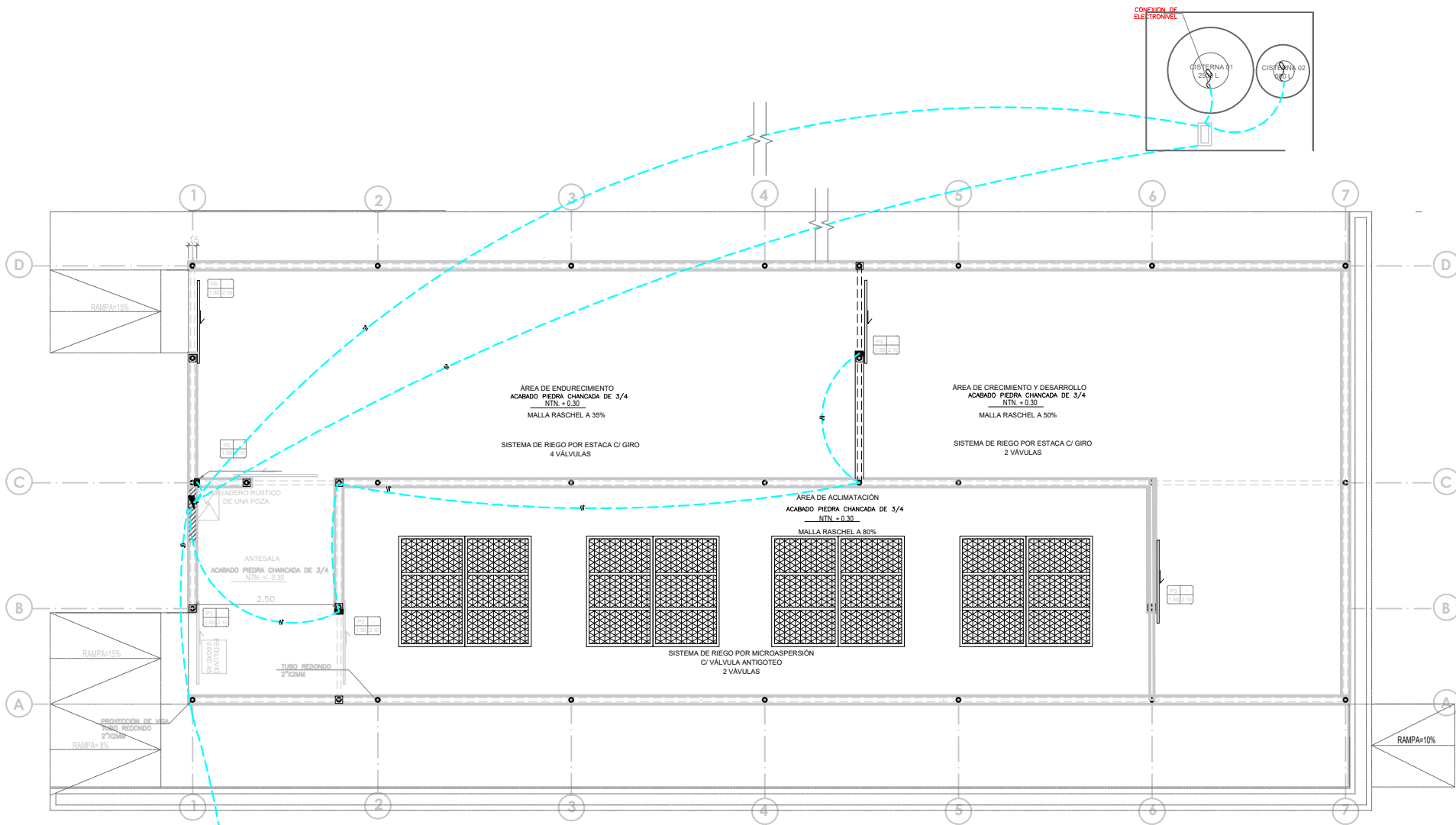
ELABORADO:

DRGB / SDB

COMENTARIOS:

LÁMINA:

IIEE- 01  
(01/01)



PLANO DE DISTRIBUCION DE AGUA Y DESAGÜE  
ESC. 1:75

Nota :  
a) en los conductores siempre deben ir cableado monofásico con cables AWG-TW (Rojo, Verde amarillo y Negro)  
a) Los conductores del cableado deberán estar sujetos con abrazaderas tipo orejas.

LEYENDA DE TUBERIAS Y ACCESORIOS	
	Cableado
	Numero de Conductores
	Tablero electrico EMPOTRABLE
	Temporizador Digital (Timer) sugerido
	Interruptor Termomagnético

CABLE TENDIDO EN TUBERIA CONDUIT ENT 1/2"

PUNTO ELÉCTRICO EXISTENTE

CONEXIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE