



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA**  
*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*  
 Carretera Central Km. 1.21

**“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**

### TERMINOS DE REFERENCIA

Los Términos de Referencia (TDR) se detallan las especificaciones técnicas y normas constructivas que regirán los procesos para: “SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FÍSICA - TALLER DE MECÁNICA ELÉCTRICA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO”.

#### **1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Contratación del “SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FÍSICA - TALLER DE MECÁNICA ELÉCTRICA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO”.

#### **2. FINALIDAD PÚBLICA**

El presente termino de referencia tiene el objeto la selección de una persona natural o jurídica para la Contratación del SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FÍSICA - TALLER DE MECÁNICA ELÉCTRICA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO”, en el que se considera todo el suministro de materiales y los trabajos.

#### **3. ANTECEDENTES**

La Universidad Nacional Agraria de la Selva cuenta con ambientes que requieren intervención como servicio de mantenimiento, con la finalidad de mejorar la calidad de sus servicios a los estudiantes.

#### **4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN**

El objetivo del presente documento es el de SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FÍSICA - TALLER DE MECÁNICA ELÉCTRICA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO”.

#### **5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

El proveedor deberá realizar el servicio de “SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FÍSICA - TALLER DE MECÁNICA ELÉCTRICA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO”., teniendo en cuenta la ejecución de los siguientes trabajos.

#### **5.1. ACTIVIDADES**

El PROVEEDOR deberá ejecutar los metrados del servicio, según se detalla a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO
<b>01</b>	<b>MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA-TALLER MECANICA ELECTRICA</b>		
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	m2	7.50
01.01.02	DESMONTAJE DE VENTANA DE MADERA- MALLA	m2	15.00
01.01.03	DEENCHAPADO DE CERAMICO	m2	35.00
01.01.04	CORTE Y RESANE DE MURO Y PISO PARA PASE DE TUBERIA DE LUZ	ml	38.23
<b>01.02</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
<b>01.02.01</b>	<b>PISOS, ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>		
01.02.01.01	PORCELANATO DE ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE GRADO 5	m2	130.00
01.02.01.02	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO H= 15 cm INC. LISTELO BORDE CURVO 12.5 mm DE ALUMINIO MATE	ml	45.00
<b>01.02.02</b>	<b>VIDRIOS CRISTALES Y SIMILARES</b>		
01.02.02.01	VIDRIO TEMPLADO GRIS DE E=6MM EN VENTANAS INC. ESTRUCTURA DE ALUMINIO	m2	20.00
<b>01.02.03</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
01.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA SEGUN DISEÑO	Und	2.00
<b>01.02.04</b>	<b>PINTURA</b>		





**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA**  
**“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”**  
 Carretera Central Km. 1.21

**“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**

01.02.04.01	PINTURA LATEX SATINADO EN MUROS, VIGAS, COLUMNAS Y CIELORASO (INTERIORES-EXTERIORES) EMPASTADO EN 2 MANOS	m2	200.00
01.02.04.02	PINTURA EN CONTRAZOCALO ESMALTE EXTERIORES H = 30 cm	ml	22.00
<b>01.03</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
<b>01.03.01</b>	<b>EQUIPOS</b>		
01.03.01.01	REPARACION DE SALIDA DE CENTRO DE LUZ	Pto	13.00
01.03.01.02	DOWLIGHT PARA ADOSAR DE 40 W (3600 lm) LUZ BLANCA.	Und	9.00
01.03.01.03	SPOT LIGHT DE 15W (1600 lm) LUZ CÁLIDAD PARA EXTERIORES	Und	4.00
01.03.01.04	SALIDA DE PARED P/INTERRUPTOR TRIPLE - GRIS- CAJA RECTANGULAR	Und	1.00
01.03.01.05	SALIDA DE PARED P/INTERRUPTOR SIMPLE - GRIS- CAJA RECTANGULAR	Und	1.00
01.03.01.06	SALIDA P/TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/TOMA TIERRA, PARED BAJA - ALTA	Und	10.00
01.03.01.07	VENTILADOR DE TECHO 3 ASPAS - 56" - 70 W	Und	2.00
<b>01.03.02</b>	<b>TUBERIAS</b>		
01.03.02.01	TUBERÍA DE PVC SAP P/INST. ELÉCTRICAS 20mm	ml	45.00
<b>01.03.03</b>	<b>CABLES Y/O CONDUCTORES</b>		
01.03.03.01	CONDUCTOR DE Cu. LSOH 4 MM2	ml	60.00
01.03.03.02	CONDUCTOR DE Cu. LSOH 2.5 MM2	ml	35.00
01.03.03.03	CABLE 12 AWG PARA PUESTA A TIERRA	ml	100.00
<b>01.03.04</b>	<b>TABLERO DE DISTRIBUCION</b>		
01.03.04.01	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN 3Ø/220V/60 Hz/18 POLOS/10KA	Und	1.00
<b>01.03.05</b>	<b>DISPOSITIVOS DE MANIOBRA PROTECCION</b>		
01.03.05.01	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO MONOFASICO 2X16A	Und	1.00
01.03.05.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO MONOFASICO 2X20A	Und	4.00
01.03.05.03	INTERRUPOR DIFERENCIALES DE IK60- 2X40A - 30MA	Und	2.00
01.03.05.04	CONTACTOR 80A 3P AC3 SK180A11M 1NA+1NC Bob. 220V 50/60HZ Steck	Und	2.00

NOTA: Al ser un servicio a SUMA ALZADA, se deben cumplir con el objetivo final y con los términos de referencia.

## 5.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, METRADOS Y PLANOS.

Las especificaciones técnicas, metrados y planos se detallan en los documentos adjuntos (Digital).

## 5.3. PLAN DE TRABAJO.

El PROVEDOR deberá presentar al área usuaria el plan de trabajo de la ejecución del servicio hasta los 05 días calendarios, computados a partir del día siguiente de la firma de contrato, la cual deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Metas y objetivos a alcanzar.
- Recursos necesarios.
- Actividades.
- Responsable por actividad.
- Cronograma de actividades valorizadas.
- Implementación del plan de manejo del COVID 19.
- Carta de garantía por defectos de instalación, fabricación y construcción.

## 5.4. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

### 5.4.1. LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO.

Región : Huánuco.  
 Departamento : Huánuco.  
 Provincia : Leoncio Prado.  
 Distrito : Rupa Rupa.  
 Localidad : Ciudad Universitaria – UNAS.  
 Zona de intervención: Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica  
 Dirección : Av. Universitaria – Km. 1.5 Carretera a Huánuco, Tingo María.

### 5.4.2. PLAZO DEL SERVICIO.

El plazo de ejecución de la prestación del servicio es de **(25) VEINTICINCO DÍAS CALENDARIOS**, contados a partir de que se cumpla con entregar el ambiente libre y disponible para su intervención.

## 5.5. FORMA DE PRESENTACION DEL PRODUCTO





**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA**  
*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*  
Carretera Central Km. 1.21

**“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**

El PROVEEDOR del servicio deberá hacer entrega a la culminación de su servicio el informe de los trabajos realizados, panel fotográfico fechado, incluye detalles, acabados y actividades realizadas con el uso correcto de los EPPS.

**6. REQUERIMIENTO DEL PROVEEDOR Y DE SU PERSONAL**

**6.1. REQUISITOS DEL POSTOR.**

- RUC Habido y Activo.
- Tener RNP vigente en el Capítulo de Servicios.
- Contar con Código de Cuenta Interbancaria.
- No estar impedido para contratar con el estado.

**6.2. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL**

- Persona Natural y/o Jurídica con experiencia mínima de 03 (tres) servicios de construcción y/o mantenimiento y/o instalación y/o remodelación y/o acabados de edificaciones en general a Instituciones públicas y/o privadas, que acredite con copia simple su experiencia, (i) Contratos u órdenes de servicio y su respectiva conformidad o constancia de prestación (ii) constancias (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia.
- Contará con póliza de SCTR de los trabajadores que intervendrán en la ejecución del servicio.

**6.3. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL POSTOR:**

**6.3.1. PERSONAL CLAVE:**

Todos los profesionales considerados deberán contar con la colegiatura y habilitación correspondiente.

a) Responsable técnico:

- Perfil profesional: Ingeniero Civil y/o Arquitecto, titulado.
- Actividades: responsable directo de toda la parte técnica del servicio.
- Experiencia: como residente y/o supervisor y/o inspector de obra en construcción y/o mantenimiento e instalación de edificaciones en general, mínimo 02 años.

NOTA: la participación efectiva el proveedor ganador deberá presentar la colegiatura y habilidad del personal clave, a la firma del contrato.

**6.4. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR:**

El proveedor deberá contar con herramientas y equipos adecuados para la ejecución del servicio, así mismo deberá cumplir con dar al personal a su cargo la indumentaria y equipos de protección EPP de seguridad de acuerdo al tipo de actividad a realizar.

**6.5. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR:**

- La Entidad contrata el presente servicio a todo costo y cualquier responsabilidad penal, civil o administrativo, será de entera responsabilidad del Proveedor, mientras dure la prestación del servicio y alcanza a responsabilidades futuras en materia civil o penal.
- El Proveedor deberá seguir las normas de seguridad y estará sujeto a la inspección de la Unidad Ejecutora de Inversiones.
- Cualquier accidente que ocurra durante la prestación del servicio será de responsabilidad del Proveedor, por lo que, sus trabajadores deberán contar con seguro de salud público o privados, de las cuales deberán ser presentados junto con el plan de trabajo.
- El proveedor deberá adquirir una póliza de seguro contra accidentes para aquellos trabajadores con labores de alto riesgo.
- Es responsabilidad del proveedor de responder por daños y perjuicios a la Entidad o a Terceros, que por negligencia en la ejecución de las actividades cause hechos negativos durante la prestación del servicio.
- Es responsabilidad del proveedor de velar por la custodia y guardiana de las herramientas, maquinas y equipos usados para el servicio. No siendo su pérdida o sustracción responsabilidad del servicio.
- Es responsabilidad del proveedor implementar las medidas de mitigación, prevención y control ante exposición de los trabajadores al COVID 19, para ello deberá seguir los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud.
- El proveedor deberá utilizar todas las medidas de precaución para el adecuado manejo de materiales contaminantes que pudiesen afectar el área de trabajo, con la finalidad de no causar impacto ambiental negativo.
- El proveedor deberá mantener las instalaciones del local académico de la UNAS en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales.

**6.6. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD**

La Entidad brindara las facilidades e información necesaria para la ejecución adecuada del servicio.

NOTA: Así mismo, se precisa que al día hábil siguiente de las firmas de contrato, el área usuaria entregara a solicitud del proveedor los documentos necesarios para la ejecución del servicio.





**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA**  
*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*  
 Carretera Central Km. 1.21

**“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**

**6.7. PERIODO DE GARANTIA:**

El periodo de garantía será de doce (12) meses, que se computará desde a partir de la fecha de recepción de la misma (Acta de Recepción) y/o conformidad del servicio.

Esta garantía estará vigente para defectos de instalación, fabricación y construcción.

**6.8. DE LOS SOBRECOSTOS:**

Cualquier sobre costo o adicional que demande el presente servicio será asumido por el Proveedor, siempre en cuando este considerado en el Expediente Técnico y en los presentes términos de referencia.

**6.9. ADELANTOS:**

La Entidad no otorgara adelanto.

**6.10. PACTO DE CONFIDENCIALIDAD.**

La información técnica, y otros proporcionados por la entidad son de carácter confidencial. El Contratista se obliga a no difundir, aplicar ni comunicar a terceros información, base de datos, documentos ni cualquier otro aspecto relacionado a UNAS a la que tenga acceso, durante la ejecución del servicio y después de finalizar el mismo. Asimismo, el Contratista no podrá publicar las recomendaciones formuladas en el curso de o como resultado de los servicios. En caso que el Contratista incumpla con la confidencialidad, la UNAS a su sola discreción podrá rescindir el contrato y además adoptar las acciones legales que correspondan. Los documentos, archivos y en general cualquier información o conocimiento generados durante la prestación del servicio, será de propiedad única y exclusiva de la UNAS quedando prohibido su uso y divulgación por parte del Contratista, salvo autorización expresa de la UNAS.

**6.11. AREA QUE COORDINARA CON EL PROVEEDOR Y/O CONSULTOR.**

La coordinación y supervisión estará a cargo de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

**7. CONFORMIDAD DE LA PRESTACION.**

El responsable de otorgar la conformidad del servicio será la Unidad Ejecutora de Inversiones, la conformidad deberá contener lo siguiente:

- Solicitud de pago del proveedor (Informe de los trabajos realizados, Panel fotográfico fechado, incluye detalles, acabados y actividades realizadas con el uso correcto de los EPPS, Cargo de ingreso documentario correspondiente al Plan de Trabajo).
- Acta de inicio del servicio.
- Acta de conformidad otorgada por el Área Beneficiaria y la Unidad Ejecutora de Inversiones.
- Acta de finalización.

El informe del servicio deberá ser remitido a la Unidad Ejecutora de Inversiones para su evaluación y/o aprobación correspondiente.

**8. FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará el PAGO ÚNICO al proveedor, al concluir el servicio de manera conforme, previa presentación del ítem (7.) y otorgada la conformidad del servicio por la Unidad Ejecutora de Inversiones.

En caso de no haberse cumplido con los requisitos establecidos para la recepción del servicio se formulará un acta de observaciones, las cuales deberán ser subsanadas por el contratista en el plazo de ley.

**9. PENALIDADES**

**9.1 INCUMPLIMIENTO EN LA ENTREGA DE LOS SERVICIOS**

- En caso de retraso en la ejecución de las prestaciones, la Entidad aplicará al ejecutor una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual de conformidad con el procedimiento establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y en su Reglamento vigente. Esta penalidad será deducida del pago final.
- Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la Entidad podrá resolver el contrato por incumplimiento.

**9.2 INCUMPLIMIENTO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO**

- Si los servicios de la Mano de Obra Calificada culminadas no están de acuerdo a las Especificaciones Técnicas solicitadas, el proveedor será sancionado definitivamente para no contratar con esta Entidad.
- Otras penalidades y/o sanciones que estime conveniente el área de abastecimiento, Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

**9.3 AUSENCIA EN EL TRABAJO DEL PERSONAL ASIGNADO COMO PERSONAL CLAVE**





**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA**  
*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*  
 Carretera Central Km. 1.21

**“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**

- Si el personal clave contratado para la ejecución del servicio se encuentra ausente, será penalizado con un monto del 5% de la UIT vigente por cada día de ausencia injustificado del personal clave. Previo informe del Inspector del servicio.

**9.4 RETRASO EN LA SUBSANACION DE OBSERVACIONES**

- Cuando el contratista no presenta las subsanaciones a las observaciones planteadas por la entidad, será penalizado con un monto del 5% de la UIT vigente por cada día de retraso a partir del día siguiente de vencido el plazo otorgado las observaciones planteadas por el inspector del servicio o la entidad. Previo informe del Inspector del servicio.

**9.5 POR NO DEJAR LOS AMBIENTES INTERVENIDOS LIMPIOS**

- Cuando el contratista no deja los ambientes intervenidos limpios de desmontes, desechos que perjudiquen a su funcionamiento, será penalizado con un monto del 5% de la UIT vigente por cada día. Previo informe del Inspector del servicio.

**10. RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS**

La recepción conforme de a prestación por parte de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el Artículo N°40 de la Ley de Contrataciones del Estado (Ley N°30225) y Artículo N°173 de su respectivo Reglamento (Decreto Supremo N°344-2018-EF).

El plazo máximo de responsabilidad del Proveedor es de doce (12) meses contados a partir de la conformidad otorgada por la ENTIDAD.

**11. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

El servicio se ejecutará bajo el sistema de contratación de SUMA ALZADA.



S10

Presupuesto

Presupuesto "SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA - TALLER DE MECANICA ELECTRICA ."

Subpresupuesto 01- SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA - TALLER DE MECANICA ELECTRICA

Cliente UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

Lugar HUÁNUCO - LEONCIO PRADO - RUPA RUPA

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA-TALLER MECANICA ELECTRICA		
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	m2	7.50
01.01.02	DESMONTAJE DE VENTANA DE MADERA- MALLA	m2	15.00
01.01.03	DEENCHAPADO DE CERAMICO	m2	35.00
01.01.04	CORTE Y RESANE DE MURO Y PISO PARA PASE DE TUBERIA DE LUZ	ml	38.23
01.02	ARQUITECTURA		
01.02.01	PISOS, ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.02.01.01	PORCELANATO DE ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE GRADO 5	m2	130.00
01.02.01.02	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO H= 15 cm INC. LISTELO BORDE CURVO 12.5 mm DE ALUMINIO MATE	ml	45.00
01.02.02	VIDRIOS CRISTALES Y SIMILARES		
01.02.02.01	VIDRIO TEMPLADO GRIS DE E=6MM EN VENTANAS INC. ESTRUCTURA DE ALUMINIO	m2	20.00
01.02.03	CARPINTERIA METALICA		
01.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA SEGUN DISEÑO	Und	2.00
01.02.04	PINTURA		
	PINTURA LATEX SATINADO EN MUROS, VIGAS, COLUMNAS Y CIELORASO (INTERIORES-EXTERIORES) EMPASTADO EN 2 MANOS	m2	200.00
	PINTURA EN CONTRAZOCALO ESMALTE EXTERIORES H = 30 cm	ml	22.00
	INSTALACIONES ELECTRICAS		
	EQUIPOS		
01.03.01.01	REPARACION DE SALIDA DE CENTRO DE LUZ	Pto	13.00
01.03.01.02	DOWLIGHT PARA ADOSAR DE 40 W (3600 lm) LUZ BLANCA.	Und	9.00
01.03.01.03	SPOT LIGHT DE 15W (1600 lm) LUZ CÁLIDAD PARA EXTERIORES	Und	4.00
01.03.01.04	SALIDA DE PARED P/INTERRUPTOR TRIPLE - GRIS- CAJA RECTANGULAR	Und	1.00
01.03.01.05	SALIDA DE PARED P/INTERRUPTOR SIMPLE - GRIS- CAJA RECTANGULAR	Und	1.00
01.03.01.06	SALIDA P/TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/TOMA TIERRA, PARED BAJA - ALTA	Und	10.00
01.03.01.07	VENTILADOR DE TECHO 3 ASPAS - 56" - 70 W	Und	2.00
01.03.02	TUBERIAS		
01.03.02.01	TUBERÍA DE PVC SAP P/INST. ELÉCTRICAS 20mm	ml	45.00
01.03.03	CABLES Y/O CONDUCTORES		
01.03.03.01	CONDUCTOR DE Cu. LSOH 4 MM2	ml	60.00
01.03.03.02	CONDUCTOR DE Cu. LSOH 2.5 MM2	ml	35.00
01.03.03.03	CABLE 12 AWG PARA PUESTA A TIERRA	ml	100.00
01.03.04	TABLERO DE DISTRIBUCION		
01.03.04.01	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN 3Ø/220V/60 Hz/18 POLOS/10KA	Und	1.00
01.03.05	DISPOSITIVOS DE MANIOBRA PROTECCION		
01.03.05.01	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO MONOFASICO 2X16A	Und	1.00
01.03.05.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO MONOFASICO 2X20A	Und	4.00
01.03.05.03	INTERRUPOR DIFERENCIALES DE IK60- 2X40A - 30MA	Und	2.00
01.03.05.04	CONTACTOR 80A 3P AC3 SK180A11M 1NA+1NC Bob. 220V 50/60HZ Steck	Und	2.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>		
	<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>		



## RESUMEN DE METRADOS

Servicio	"SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA - TALLER DE MECANICA ELECTRICA ."		
Servicio	01- SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA - TALLER DE MECANICA ELECTRICA .		
Entidad	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA		
Lugar	HUÁNUCO - LEONCIO PRADO - RUPA RUPA - TINGO MARIA	Fecha	05/10/2022

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA-TALLER MECANICA ELECTRICA		
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	m2	7.50
01.01.02	DESMONTAJE DE VENTANA DE MADERA- MALLA	m2	15.00
01.01.03	DEENCHAPADO DE CERAMICO	m2	35.00
01.01.04	CORTE Y RESANE DE MURO Y PISO PARA PASE DE TUBERIA DE LUZ	ml	38.23
01.02	ARQUITECTURA		
01.02.01	PISOS, ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.02.01.01	PORCELANATO DE ALTO TRANSITO ANTIDEZLIZANTE GRADO 5	m2	100.76
01.02.01.02	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO H= 15 cm INC. LISTELO BORDE CURVO 12.5 mm DE ALUMINIO MATE	ml	45.00
01.02.02	VIDRIOS CRISTALES Y SIMILARES		
01.02.02.01	VIDRIO TEMPLADO GRIS DE E=6MM EN VENTANAS INC. ESTRUCTURA DE ALUMINIO	m2	20.00
01.02.03	CARPINTERIA METALICA		
01.02.03.01	PUERTA METALICA SEGUN DISEÑO	Und	2.00
01.02.04	PINTURA		
01.02.04.01	PINTURA LATEX SATINADO EN MUROS, VIGAS, COLUMNAS Y CIELORASO (INTERIORES-EXTERIORES) EMPASTADO EN 2 MANOS	m2	200.00
01.02.04.02	PINTURA EN CONTRAZOCALO ESMALTE EXTERIORES H = 30 cm	ml	22.00
01.03	INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.03.01	EQUIPOS		
01.03.01.01	REPARACION DE SALIDA DE CENTRO DE LUZ	Pto	13.00
01.03.01.02	DOWLIGHT PARA ADOSAR DE 40 W (3600 lm) LUZ BLANCA.	Und	9.00
01.03.01.03	SPOT LIGHT DE 15W (1600 lm) LUZ CÁLIDAD PARA EXTERIORES	Und	4.00
01.03.01.04	SALIDA DE PARED P/INTERRUPTOR TRIPLE - GRIS- CAJA RECTANGULAR	Und	1.00
01.03.01.05	SALIDA DE PARED P/INTERRUPTOR SIMPLE - GRIS- CAJA RECTANGULAR	Und	1.00
01.03.01.06	SALIDA P/TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/TOMA TIERRA. PARED BAJA - ALTA	Und	10.00
01.03.01.07	VENTILADOR DE TECHO 3 ASPAS - 56" - 70 W	Und	2.00
01.03.02	TUBERIAS		
01.03.02.01	TUBERÍA DE PVC SAP P/INST. ELÉCTRICAS 20mm	ml	45.00
01.03.03	CABLES Y/O CONDUCTORES		
01.03.03.01	CONDUCTOR DE Cu. LSOH 4 MM2	ml	60.00
01.03.03.02	CONDUCTOR DE Cu. LSOH 2.5 MM2	ml	35.00
01.03.03.03	CABLE 12 AWG PARA PUESTA A TIERRA	ml	100.00
01.03.04	TABLERO DE DISTRIBUCION		
01.03.04.01	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN 3Ø/220V/60 Hz/18 POLOS/10KA	Und	1.00
01.03.05	DISPOSITIVOS DE MANIOBRA PROTECCION		
01.03.05.01	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO MONOFASICO 2X16A	Und	1.00
01.03.05.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO MONOFASICO 2X20A	Und	4.00
01.03.05.03	INTERRUPOR DIFERENCIALES DE IK60- 2X40A - 30MA	Und	2.00
01.03.05.04	CONTACTOR 80A 3P AC3 SK180A11M 1NA+1NC Bob. 220V 50/60HZ Steck	Und	2.00



# PLANILLA DE METRADOS

Servicio : "SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA - TALLER DE MECANICA ELECTRICA ."  
 Entidad : UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
 Metrado : MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA-TALLER MECANICA ELECTRICA  
 Responsable :  
 Fecha : 05/10/2022

Departamento : HUANUCO  
 Provincia : LEONCIO PRADO  
 Distrito : RUPA RUPA  
 Localidad : TINGO MARIA

PARTIDA		DESCRIPCION	UBICACION DE ELEMENTO	CANT.	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m)	PARCIAL	TOTAL	UND
01	MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA-TALLER MECANICA ELECTRICA										
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES										
01.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	PUERTA N ° 01		01.00	1.20		3.13		3.75	7.50	m2
		PUERTA N ° 02		01.00	1.20		3.13		3.75		
01.01.02	DESMONTAJE DE VENTANA DE MADERA- MALLA	VENTANA BAJA 01		01.00	3.15		1.65		5.20	15.00	m2
		VENTANA BAJA 02		01.00	3.15		1.65		5.20		
		VENTANA ALTA 01		01.00	3.00		0.4		1.20		
		VENTANA ALTA 02		01.00	4.48		0.4		1.79		
		VENTANA ALTA 03		01.00	4.04		0.4		1.62		
01.01.03	DESENCHAPADO DE CERAMICO	TALLER H.		01.00	5.00	7.00			35.00	35.00	m2
01.01.04	CORTE Y RESANE DE MURO Y PISO PARA PASE DE TUBERIA DE LUZ	TALLER H.		01.00	38.23				38.23	38.23	ml
01.02	ARQUITECTURA										
01.02.01	PISOS, ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS										
01.02.01.01	PORCELANATO DE ALTO TRANSITO ANTIDIZIZANTE GRADO 5	TALLER H.		01.00	10.00		13.00		130.00	130.00	m2
01.02.01.02	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO H= 15 cm INC. LISTELO BORDE CURVO 12.5 mm DE ALUMINIO MATE	TALLER H.		01.00	36.70				45.00	45.00	ml
01.02.02	VIDRIOS CRISTALES Y SIMILARES										
01.02.02.01	VIDRIO TEMPLADO GRIS DE E=6MM EN VENTANAS INC. ESTRUCTURA DE ALUMINIO										



# PLANILLA DE METRADOS

Servicio : "SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA - TALLER DE MECANICA ELECTRICA."  
 Entidad : UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
 Metrado : MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA-TALLER MECANICA ELECTRICA  
 Responsable :  
 Fecha : 05/10/2022

Departamento : HUANUCO  
 Provincia : LEONCIO PRADO  
 Distrito : RUPA RUPA  
 Localidad : TINGO MARIA

PARTIDA	DESCRIPCION	UBICACION DE ELEMENTO	CANT.	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m)	PARCIAL	TOTAL	UND
	VENTANA BAJA 01		01.00	4.00		2.2		8.80		
	VENTANA BAJA 02		01.00	4.00		2.2		8.80		
	VENTANA ALTA 01		03.00	2.00		0.4		2.40		
01.02.03	CARPINTERIA METALICA									
01.02.03.01	PUERTA METALICA SEGUN DISEÑO		01.00					1.00	2.00	Und
	PUERTA N."01		01.00					1.00		
	PUERTA N."02		01.00					1.00		
01.02.04	PINTURA									
01.02.04.01	PINTURA LATEX SATINADO EN MUROS, VIGAS, COLUMNAS Y CIELORASO (INTERIORES-EXTERIORES) EMPASTADO EN 2 MANOS		01.00	20.00		4		80.00	200.00	m2
	INTERIOR		01.00	20.00		4		80.00		
	EXTERIOR		01.00	30.00		4		120.00		
01.02.04.02	PINTURA EN CONTRAZOCALO ESMALTE EXTERIORES H = 30 cm		01.00	22.00				22.00	22.00	ml
01.03	INSTALACIONES ELECTRICAS									
01.03.01	EQUIPOS									
01.03.01.01	REPARACION DE SALIDA DE CENTRO DE LUZ		13.00					13.00	13.00	Pto
01.03.01.02	DOWLIGHT PARA ADOSAR DE 40 W (3600 lm) LUZ BLANCA.		09.00					9.00	9.00	Und
01.03.01.02	SPOT LIGHT DE 15W (1600 lm) LUZ CALIDAD PARA EXTERIORES		04.00					4.00	4.00	Und



# PLANILLA DE METRADOS

**Servicio :** "SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA - TALLER DE MECANICA ELECTRICA ."  
**Entidad :** UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
**Metrado :** MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA-TALLER MECANICA ELECTRICA  
**Responsable :**  
**Fecha :** 05/10/2022

**Departamento :** HUANUCO  
**Provincia :** LEONCIO PRADO  
**Distrito :** RUPA RUPA  
**Localidad :** TINGO MARIA

	PARTIDA	DESCRIPCION	UBICACIÓN DE ELEMENTO	CANT.	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m)	PARCIAL	TOTAL	UNID
01.03.01.04	SALIDA DE PARED P/INTERRUPTOR TRIPLE - GRIS- CAJA RECTANGULAR	TALLER H.		04.00					1.00	1.00	Und
01.03.01.05	SALIDA DE PARED P/INTERRUPTOR SIMPLE - GRIS- CAJA RECTANGULAR	TALLER H.		04.00					1.00	1.00	ml
01.03.01.06	SALIDA P/TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CTOMA TIERRA, PARED BAJA - ALTA	TALLER H.		04.00					10.00	10.00	ml
01.03.01.07	VENTILADOR DE TECHO 3 ASPAS - 66" - 70 W	TALLER H.		04.00					2.00	2.00	Und
<b>01.03.02</b>	<b>TUBERIAS</b>										
01.03.02.01	TUBERIA DE PVC SAP P/INST. ELECTRICAS 20mm	TALLER H.		04.00					45.00	45.00	ml
<b>01.03.03</b>	<b>CABLES Y/O CONDUCTORES</b>										
01.03.03.01	CONDUCTOR DE Cu. LSOH 4 MM2	TALLER H.		04.00					60.00	60.00	ml
01.03.03.02	CONDUCTOR DE Cu. LSOH 2.5 MM2	TALLER H.		04.00					35.00	35.00	ml
01.03.03.03	CABLE 12 AWG PARA PUESTA A TIERRA	TALLER H.		04.00					100.00	100.00	ml
<b>01.03.04</b>	<b>TABLERO DE DISTRIBUCION</b>										
01.03.04.01	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN 3Ø/220V/60 Hz/18 POLOS/10KA	TALLER H.		04.00					1.00	1.00	und



# PLANILLA DE METRADOS

Servicio : "SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA - TALLER DE MECANICA ELECTRICA."  
 Entidad : UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
 Metrado : MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA-TALLER MECANICA ELECTRICA  
 Responsable :  
 Fecha : 05/10/2022

Departamento : HUANUCO  
 Provincia : LEONCIO PRADO  
 Distrito : RUPA RUPA  
 Localidad : TINGO MARIA

	PARTIDA	DESCRIPCION	UBICACIÓN DE ELEMENTO	CANT.	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	AREA (m)	PARCIAL	TOTAL	UND
01.03.05.01	DISPOSITIVOS DE MANIOBRA PROTECCION INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO MONOFASICO 2X16A	TALLER H.		04.00					1.00	1.00	und
01.03.05.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO MONOFASICO 2X20A	TALLER H.		04.00					4.00	4.00	und
01.03.05.03	INTERRUPTOR DIFERENCIALES DE IK60- 2X40A - 30MA	TALLER H.		04.00					2.00	2.00	und
01.03.05.04	CONTACTOR 80A 3P AC3 SK180A11M 1NA+1NC Bob. 220V 50/60HZ Sleck	TALLER H.		04.00					2.00	2.00	und



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0 "SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA - TALLER DE MECANICA ELECTRICA."

Subpresupuesto 001 MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA-TALLER MECANICA ELECTRICA Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida 01.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

Rendimiento m2/DIA 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : m2

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad

Mano de Obra

0147010004 PEON hh 1.0000 1.0000

Equipos

0337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 3.0000

Partida 01.01.02 DESMONTAJE DE VENTANA DE MADERA- MALLA

Rendimiento m2/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m2

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad

Mano de Obra

0147010004 PEON hh 1.0000 1.0000

Equipos

0337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 3.0000

Partida 01.01.03 DESEÑAPADO DE CERAMICO

Rendimiento m2/DIA 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : m2

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad

Mano de Obra

0147010004 PEON hh 1.0000 1.0000

Equipos

0337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 3.0000

0350010055 ROTO MARTILLO d 0.5000 0.0480

Partida 01.02.04.01 PINTURA LATEX SATINADO EN MUROS, VIGAS, COLUMNAS Y CIELORASO (INTERIORES-EXTERIORES) EMPASTADO EN 2 MANOS

Rendimiento m2/DIA 35.0000 EQ. 35.0000 Costo unitario directo por : m2

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad

Mano de Obra

0147010002 OPERARIO hh 1.0000 0.1565

0147010003 OFICIAL hh 1.0000 0.1565

0147010004 PEON hh 2.0000 0.4815

Materiales

0286050071 PINTURA SATINADA AMERICA COLOR gal 0.0825

0288010054 MASILLA NIVELANTE PARA ACABADOS CON PINTURA LAT u 0.0050

0288010055 SELLADOR gal 0.0050

0288010056 IMPRIMANTE P/MURO gal 0.0333

0288010057 LIJA #80 (PLIEGO) u 0.0500

Equipos

0337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 3.0000



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0	"SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA - TALLER DE MECANICA ELECTRICA."		
Subpresupuesto	001 MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA-TALLER MECANICA ELECTRICA			Fecha presupuesto 06/05/201
Partida	01.02.01.01	PORCELANATO DE ALTO TRANSITO ANTIDEZLIZANTE GRADO 5		
Rendimiento	m2/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : m2
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad
	<b>Mano de Obra</b>			
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000
0147010004	PEON	hh	0.5000	0.5000
	<b>Materiales</b>			
0230070005	PEGAMENTO PARA CERAMICA	bls		0.5000
0239900127	CRUCETA	u		5.0000
0286010018	PORCELANATO DE ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE	m2		0.8000
0286050026	FRAGUA	kg		0.5000
	<b>Equipos</b>			
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000
Partida	01.02.03.01	PUERTA METALICA SEGÚN DISEÑO		
Rendimiento	m2/DIA	4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : Und
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad
	<b>Mano de Obra</b>			
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	3.0000
0147010004	PEON	hh	1.0000	2.0000
	<b>Materiales</b>			
0286050007	PUERTA METÁLICA SEGÚN DISEÑO	Und.		1.0000
	<b>Equipos</b>			
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000
Partida	01.02.02.01	VIDRIO TEMPLADO GRIS DE E=6MM INC. ACCESORIOS		
Rendimiento	m2/DIA	4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : m2
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad
	<b>Mano de Obra</b>			
0147010002	OPERARIO	hh	2.5000	2.0000
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.0000
0147010004	PEON	hh	1.0000	1.0000
	<b>Materiales</b>			
0286050068	ACCESORIOS INSTALACIÓN DE VENTANA	gib		1.0000
0286050069	CRISTAL TEMPLADO GRIS E=6MM	m2		1.0000
0286050070	MARCO DE ALUMINIO PARA VENTANAS	m		4.0000



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0	"SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA - TALLER DE MECANICA ELECTRICA."				
Subpresupuesto	001	MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE FISICA-TALLER MECANICA ELECTRICA			Fecha presupuesto	06/05/20
Partida	01.03.01	REPARACION DE SALIDA DE CENTRO DE LUZ				
Rendimiento	pto/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : pto		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad		
		<b>Mano de Obra</b>				
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000		
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.5000		
		<b>Materiales</b>				
0286040019	CINTA AISLANTE	rl		0.1000		
0286040020	UNION PVC-P (ELEC) 20 MM	pza		1.0000		
0286040024	CONECTOR A CAJA PVC-P 20MM	pza		2.0000		
0288010028	CURVA PVC-P (ELEC) 20 MM	pza		2.0000		
0288010030	ALAMBRE 2.5MM2	m		9.8400		
0288010036	CAJA OCTOGONAL GALVANIZADA PESADA 100X40 MM	pza		1.0000		
		<b>Equipos</b>				
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000		
Partida	01.03.02	DOWLIGHT PARA ADOSAR DE 42 W LUZ BLANCA				
Rendimiento	Pto/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : pto		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad		
		<b>Mano de Obra</b>				
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333		
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.5333		
		<b>Materiales</b>				
0286010001	LUMINARIA DOWLIGHT DE 42W P/ADOSAR	u		1.0000		
		<b>Equipos</b>				
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000		
Partida	01.03.03	SPOT LIGHT DE 15W PARA EXTERIORES				
Rendimiento	pto/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : pto		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad		
		<b>Mano de Obra</b>				
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333		
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.5333		
		<b>Materiales</b>				
0282010043	LUMINARIA TIPO SPOT LIGHT DE 15W	u		1.0000		
0286040019	CINTA AISLANTE	rl		0.1000		
		<b>Equipos</b>				
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000		
Partida	01.03.04	INTERRUPTOR TRIPLE - GRIS				
Rendimiento	pto/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : pto		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad		
		<b>Mano de Obra</b>				
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667		
		<b>Materiales</b>				
0282010036	INTERRUPTOR TRIPLE - GRIS	u		1.0000		
0286040019	CINTA AISLANTE	rl		0.1000		
		<b>Equipos</b>				
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000		

