



# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

## UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km. 1.21

"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

### TERMINOS DE REFERENCIA

Los Términos de Referencia (TDR) se detallan las especificaciones técnicas y normas constructivas que regirán los procesos para el "SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO".

#### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del "SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO".

#### 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 DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO".

#### 3. INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional Agraria de la Selva Prado tiene por finalidad esencial fomentar el desarrollo sostenible de la Provincia, promoviendo la Inversión Pública, Privada y el Empleo, garantizando el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales, provinciales y locales de desarrollo. Tal es así que la Universidad Nacional Agraria de la Selva, viene coordinando la ejecución de diversos servicios y actividades; dentro de los cuales la ejecución del "SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO".

Los Términos de Referencia (TDR) se detallan las especificaciones técnicas y normas constructivas que regirán los procesos para el "SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO".

#### 4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

El objetivo del presente documento es el "SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"

#### 5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El proveedor deberá realizar el "SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO", teniendo en cuenta la ejecución de los siguientes trabajos:

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA		
01.01	ARQUITECTURA		
01.01.01	CARPINTERIA METALICA		
01.01.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR METALICO CON TUBO CUADRADO 1" x 1" E=1.5 MM - LABORATORIO DE AGUA	m2	37.44
01.01.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR METALICO CON TUBO CUADRADO 1" x 1" E=1.5 MM - LABORATORIO DE AIRE	m2	43.26
01.01.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR METALICO CON TUBO CUADRADO 1" x 1" E=1.5 MM - LABORATORIO DE SUELO	m2	42.48



##### 5.1. ACTIVIDADES

El servicio materia del presente es a TODO COSTO, para ello el contratista programara y ejecutara actividades básicas tales como:

- Evaluación y reconocimiento del ambiente donde se realizarán los trabajos dentro del Campus Universitario de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- El proveedor del servicio debe de cumplir con los lineamientos establecidos en la normativa vigente para los aspectos de seguridad de obra y algunos complementarios en medio ambiente durante la ejecución del servicio.
- El proveedor del servicio se abastecerá del total de materiales, para cumplimiento del servicio a prestar.



# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

## UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km. 1.21

### "Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

- El proveedor del servicio deberá de ejecutar el Servicio de Mano de Obra Calificada para el "SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO".
- Para la ejecución del servicio el proveedor del servicio pondrá a disposición todos los materiales de primera calidad, equipos y demás que requiera el proveedor para el óptimo cumplimiento del servicio requerido.
- Al terminar los trabajos y antes de entregar el servicio, el contratista procederá a eliminar cualquier sobrante de material o desmonte, reparando cualquier área deteriorada por él, dejando limpio y conforme.

#### 6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución de la prestación del servicio es de (25) VEINTICINCO días calendarios, el que se inicia a partir del recepcionado la orden de servicio o de notificada la orden de servicio hasta la culminación de la prestación del servicio

#### 7. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Región	:	Huánuco.
Departamento	:	Huánuco.
Provincia	:	Leoncio Prado.
Distrito	:	Rupa Rupa.
Localidad	:	Ciudad Universitaria – UNAS.
Dirección	:	Av. Universitaria – Km. 1.5 Carretera a Huánuco, Tingo María.

#### 8. REQUERIMIENTO DEL PROVEEDOR Y DE SU PERSONAL

##### 8.1. CAPACIDAD LEGAL

- 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.

##### 8.2. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL

- Persona Natural y/o Jurídica con experiencia mínima de 03 servicios similares instalados a Instituciones públicas y/o privadas del sistema a contratar, 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.

##### 8.3. 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 con el tipo de actividad a realizar.

##### 8.4. RECURSOS Y FACILIDADES PARA PROVEER POR LA ENTIDAD

- Facilidad de acceso al área a intervenir.

##### 8.5. REGLAMENTO TÉCNICO, NORMAS METODOLÓGICAS Y/O SANITARIAS

De ser el caso, los equipos de medición a emplear deberán contar con certificación de calidad, el personal profesional y técnico deberá cumplir con las normas del ministerio de trabajo para ejecutar los trabajos y deberán cumplir con los procesos y protocolos técnicos de seguridad para estos fines.

##### 8.6. NORMAS TÉCNICAS

Deberá realizar el servicio cumpliendo con la normativa vigente: Reglamento Nacional de Edificaciones, normas de seguridad, normas de mitigación de riesgos ante desastres, reglamento para la protección ambiental. Entre otras que sean aplicables al trabajo que realice el proveedor.

##### 8.7. ENTREGABLES

Al finalizar los trabajos según actividades del contrato, el proveedor presentará el informe de prestación del servicio que contendrá:

- Panel fotográfico de detalles, acabados y actividades realizadas.

#### 9. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará el PAGO ÚNICO al proveedor, al concluir el servicio de manera conforme, previa presentación del ítem (8.7) 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.

#### 10. PENALIDADES

En caso de retraso en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Universidad, 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





# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

## UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*

Carretera Central Km. 1.21

**“Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho”**  
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 Universidad Nacional Agraria de la Selva podrá resolver el contrato por incumplimiento.

### 11. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La verificación, supervisión y control estará a cargo de la Unidad Ejecutora de Inversiones de la UNAS, quien emitirá la conformidad al término de la prestación del servicio. Alcanzando el informe de conformidad para el trámite de pago al 100% del contrato.

### 12. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS


El plazo máximo de responsabilidad del contratista por los vicios ocultos de los servicios ofertados no será menor a doce (12) meses contados a partir de la conformidad final otorgada.

### 13. ÁREAS QUE COORDINAN CON EL PROVEEDOR

El proveedor coordinará con la Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

### 14. 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 de 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.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
TINGO MARÍA**  
-----  
**CPC. Jeremías Allpas Rodríguez**  
**JEFE (M) DE LA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES**

**UNIDAD EJECUTORA  
DE INVERSIONES**



## **“FICHA TECNICA”**

**UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES**

**"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**

**TINGO MARIA – HUANUCO**

**MARZO 2024**



**"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**

---

# MEMORIA DESCRIPTIVA

**"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**



"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"

---

## 1. GENERALIDADES

### NOMBRE DEL PROYECTO:

"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"

### UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Región	:	Huánuco
Departamento	:	Huánuco
Provincia	:	Leoncio Prado
Distrito	:	Rupa Rupa
Localidad	:	Tingo Maria
Sector	:	UNAS
Región Geográfica	:	SELVA
Altitud	:	648 m.s.n.m.
Superficie	:	428.58 km <sup>2</sup>



"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"

### LOCALIZACIÓN: REGIONAL- PROVINCIAL

#### UBICACIÓN DEL DISTRITO DE RUPA RUPA



REGIÓN DE HUÁNUCO



PROVINCIA DE LEONCIO PRADO



RUPA RUPA



TINGO MARIA



"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"

---

## 2. ANTECEDENTES

La Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS) ha llevado a cabo recientemente la construcción y remodelación de sus laboratorios con el objetivo de mejorar las condiciones de enseñanza y fomentar la investigación científica en sus instalaciones. Sin embargo, se ha identificado una necesidad adicional para garantizar la seguridad de los equipos y materiales dentro de los laboratorios. Esta necesidad se relaciona con la instalación de protectores en las ventanas de los laboratorios, con el fin de prevenir posibles accidentes o daños causados por intrusiones externas, como robos o vandalismo.

La implementación de estos protectores de ventanas se considera crucial para salvaguardar tanto los equipos costosos como los materiales delicados utilizados en los procesos de enseñanza e investigación. Además, al proporcionar una capa adicional de seguridad, se promueve un entorno de trabajo más seguro y protegido para estudiantes, profesores e investigadores.

La información utilizada en la elaboración del expediente técnico ha sido obtenida mediante inspección visual, fuentes primarias y la información recopilada en el campo. Esto ha permitido identificar las necesidades y dificultades existentes, lo que nos posibilitará alcanzar el desarrollo de investigación técnica y científica tan necesario en la institución.



**Laboratorio de Agua**





"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"

---



**Laboratorio de Aire**



**Laboratorio de Suelos**

**Foto:** Estructura referente a los laboratorios de la Escuela Profesional De Ingeniería Ambiental

En la actualidad se muestran las ventanas sin su protector de seguridad.



"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"

### 3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

#### 3.1. VENTANAS EXTERIORES

Se muestran a continuación una serie de imágenes que muestran el estado de las ventanas de los laboratorios:

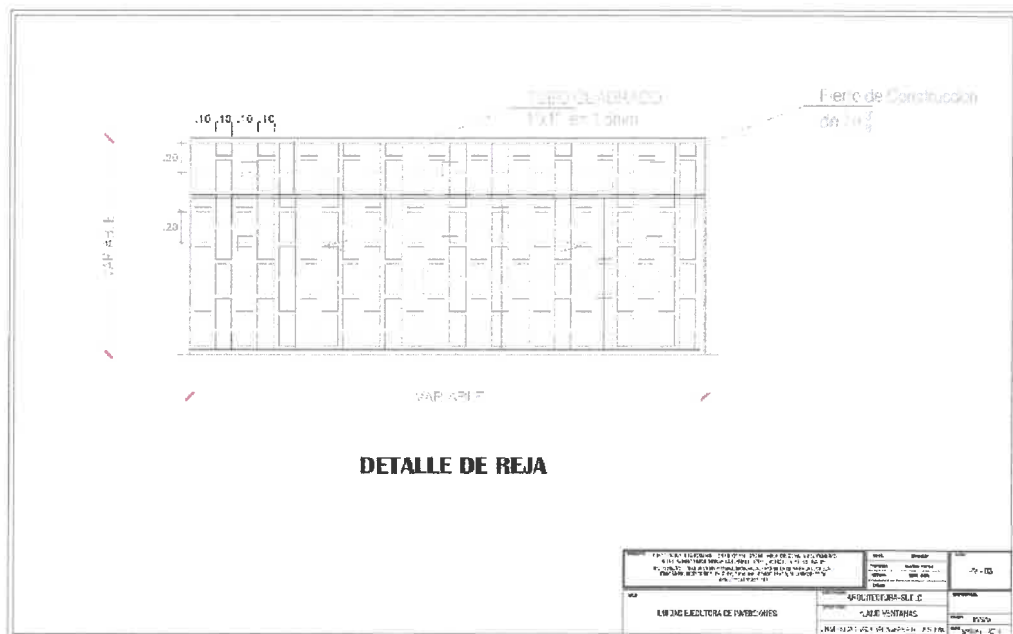


Ventanas sin protector metálico.

#### 3.1.1. Arquitectónico

De la evaluación técnica realizada, se concluye que es necesario la implementación de protectores de ventanas para salvaguardar los equipos costosos como los materiales delicados utilizados en los procesos de enseñanza e investigación.

### PROPUESTA ARQUITECTONICA





"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"

## COMPONENTES DEL PROYECTO

En el presente proyecto se elaborará las siguientes metas:

- Se implementará los protectores metálicos a las ventanas exteriores o perimetrales de los laboratorios.

### 4. OBJETIVOS Y METAS DEL PROYECTO.

El objetivo central del Proyecto es salvaguardar la integridad de los equipos, materiales y personas que trabajan dentro de estos espacios, reduciendo así el riesgo de daños causados por intrusiones externas como robos, vandalismo o acceso no autorizado. Este objetivo busca crear un entorno de trabajo seguro y protegido que promueva un ambiente propicio para la enseñanza, la investigación y el desarrollo académico y científico en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

### 5. PRESUPUESTO DE OBRA:

<b>COSTO DIRECTO</b>	
<b>SUB TOTAL</b>	
<b>TOTAL DE INVERSION DE OBRA</b>	

Son :

6. UNIDAD EJECUTORA: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

7. MODALIDAD DE EJECUCION: SUMA ALZADA

8. PLAZO DE EJECUCION: 25 DIAS



**"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**

---

# **ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**



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

## **ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

### **1.00 GENERALIDADES:**

Las presentes Especificaciones Técnicas describen los procedimientos que deberán seguirse en la ejecución del presente proyecto.

El objetivo de las Especificaciones Técnicas es dar las pautas generales en cuanto a calidades, procedimientos y acabados durante la ejecución del proyecto, en concordancia y como complemento de los planos, memorias descriptivas y metrados.

#### **1.1 Compatibilización y complementos.**

El contenido vertido en el desarrollo de las Especificaciones Técnicas del Proyecto, es compatible con los siguientes documentos:

Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (RNE - Última edición)

Manuales de Normas del A.C.I. (Instituto Americano del Concreto)

Manuales de Normas de A.S.T.M. (Sociedad Americana de Pruebas y Cargas)

Especificaciones vertidas por cada fabricante.

#### **1.2 Responsabilidades.**

Para el correcto cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y las reglamentaciones vigentes durante la ejecución de la obra, las responsabilidades del Contratista y el Propietario, están claramente definidas y se remitirá para su consulta a lo establecido en el REGAC, el Contrato de Ejecución y las presentes Especificaciones Técnicas. En general, el Contratista se obligará a observar y tener en cuenta las leyes y disposiciones vigentes sobre construcción, siendo cualquier falla u omisión de su entera responsabilidad. Por su parte el Propietario encargará la Supervisión de la Obra a los profesionales que juzgue conveniente quienes se responsabilizarán por la vigilancia permanente del proceso constructivo de manera que la obra se ejecute en la forma, plazos y costos planeados.

En la elaboración de las presentes Especificaciones Técnicas se han tenido en consideración los siguientes criterios:

#### **1.3 Consideraciones Generales.**

Ayudan a tomar y asumir criterios referentes al aspecto netamente constructivo a nivel de indicación, materiales y metodología de dosificación, procedimientos constructivos y otros, convirtiendo a este documento en auxiliar técnico en el proceso de construcción.

#### **1.4 Consideraciones Particulares.**

Las condiciones del, clima, variaciones atmosféricas y otras particularidades inciden notablemente en el comportamiento de los materiales, determinando muchas veces métodos especiales en el proceso constructivo y dosificaciones entre sí, las cuales serán consultadas y aprobadas por el inspector del servicio antes de poder ser implementadas.

El control de la calidad en la construcción es un objetivo de primer orden a seguir y en este sentido apuntan las especificaciones aquí vertidas. Por su importancia, se ha dado un tratamiento especial y se ha extendido en el control de calidad del concreto especialmente en lo referente a pruebas y ensayos, sin dejar de reconocer los controles que deban hacerse en las demás partidas, incluyendo el acabado final.

Cualquier trabajo, material o equipo que no se mencione en las Especificaciones Técnicas, pero que aparezca en los planos o metrados o viceversa y que sea necesario para la correcta y cabal ejecución del mantenimiento de los



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

laboratorios, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista sin costo alguno para la Universidad Agraria de la Selva (UNAS). Asimismo, cualquier detalle menor de trabajos y materiales que no se muestren en los planos, especificaciones y/o metrados, pero que sea necesario para las instalaciones, deberá ser incluido en el trabajo del Contratista.

El contratista notificará por escrito oportunamente a la UNAS de cualquier material o equipo que se indique y considere inadecuado o inaceptable, de acuerdo a las leyes, reglamentos u ordenanzas de autoridades competentes, así como de cualquier trabajo que sea necesario, y que haya sido omitido. En caso contrario, el Contratista asumirá el costo mismo, sin responsabilidad por parte de la Universidad Agraria de la Selva (UNAS).

Las especificaciones del fabricante deberán seguirse estrictamente, pasando éstas a formar parte de las presentes especificaciones.

Los materiales a usarse serán nuevos, de reconocida calidad y de actual utilización, tanto en el mercado nacional e internacional.

La mano de obra será especializada, conocedora de la buena técnica constructiva, empleando operarios expertos y con experiencia en trabajos similares.

#### **1.5 Conformidad de Servicio.**

Para las bases de pago de las partidas, serán tomadas en cuenta en la conformidad del servicio, según informe del Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

#### **1.6 Planos de Obra y Partidas A Realizar.**

El Contratista deberá mantener en obra un juego completo de todos los planos, metrados y las partidas a realizar, especificaciones emitidas por la entidad, Los planos deberán encontrarse actualizado y el Contratista se obligará a renovar los planos obsoletos inmediatamente recibidos las nuevas revisiones.

#### **1.7 Verificaciones previas.**

Todas las dimensiones y niveles deberán ser verificados por el Inspector encargado del servicio antes de iniciar los trabajos.

El Contratista será responsable por la veracidad y corrección de estas verificaciones previas y por la corrección de las posiciones, niveles, dimensiones y alineamiento de todos los componentes de la obra y por el suministro de todos los instrumentos, mano de obra, etc. que resulten necesarios para realizarlas.

En los metrados, la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y especificaciones técnicas.

#### **1.8 Materiales**

Los materiales que se emplean en la rehabilitación y mantenimiento serán nuevos, de primera calidad y de conformidad con las especificaciones. Los materiales que vinieran envasados deberán entrar, a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

En general, todos los materiales deberán estar sujetos a la aprobación del del inspector encargado del servicio.

#### **1.9 Equipos y herramientas**

La rehabilitación y mantenimiento se usarán los equipos a adquirir e instalar; son los que se encuentra indicados en los planos y/o croquis, con las adiciones y/o modificaciones que puedan introducirse posteriormente.

Los equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de la rehabilitación y mantenimiento, debe ser previsto por el Residente en debida oportunidad, de tal manera que no se originen atrasos en el avance de la obra.



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

**1.10 Servicios de primeros auxilios.**

El Contratista deberá disponer de un botiquín, provistos con medicamentos e instrumental mínimo necesario para la atención de accidentes y enfermedades leves del personal de obra.

**1.11 Limpieza final de Obra.**

A la culminación de los trabajos, se efectuará la limpieza de todos los residuos de materiales, desechos, etc, en el área donde se ejecutó la obra u otras anexas que hubieran sido empleadas.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS**

Comprende la ejecución de todos aquellos trabajos de construcciones necesarias para iniciar la rehabilitación y mantenimiento, estos deberán ceñirse a lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones y Normas Técnicas vigentes a la fecha.

**1. "SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**

**1.01.ARQUITECTURA**

**01.01.01. CARPINTERIA METALICA**

**01.01.01.01. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR METALICO CON TUBO CUADRADO 1" x 1" E=1.5 MM - LABORATORIO DE AGUA**

**DESCRIPCIÓN:**

Esta partida se refiere a la colocación de elementos metálicos, en los vanos indicados en los planos de la ficha técnica, con la finalidad de dar cerramiento virtual y seguridad a los ambientes, necesarios para este tipo de edificación, estos Protectores, serán tubos rectangulares de 1" x1" ubicados horizontalmente, los que estarán electro soldados a un marco de tubo cuadrado de 1" x 1" con un espesor de 1.5cm; el cual estará anclado (según corresponda la ubicación del protector y detalles del plano lamina PV – 01 según indica) .De esta manera se conformarán elementos metálicos.

Los elementos antes de empotrarlos estos deben estar correctamente pintadas con pintura esmalte anticorrosivas, y sus dimensiones conforme a lo dispuesto en los planos, tal como contiene la ficha técnica.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

La unidad de medida, será en m<sup>2</sup> (Metro Cuadrado)

**CONDICIONES DE PAGO:**

El pago será en m<sup>2</sup> (Metro Cuadrado), dicho pago constituirá compensación total por el costo del equipo, mano de obra e imprevistos necesarios 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"*

**01.01.01.02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR METALICO CON TUBO  
CUADRADO 1" x 1" E=1.5 MM - LABORATORIO DE AIRE**

**DESCRIPCIÓN:**

Esta partida se refiere a la colocación de elementos metálicos, en los vanos indicados en los planos de la ficha técnica, con la finalidad de dar cerramiento virtual y seguridad a los ambientes, necesarios para este tipo de edificación, estos Protectores, serán tubos rectangulares de 1" x1" ubicados horizontalmente, los que estarán electro soldados a un marco de tubo cuadrado de 1" x 1" con un espesor de 1.5cm; el cual estará anclado (según corresponda la ubicación del protector y detalles del plano lamina PV – 02 según indica) .De esta manera se conformarán elementos metálicos.

Los elementos antes de empotrarlos estos deben estar correctamente pintadas con pintura esmalte anticorrosivas, y sus dimensiones conforme a lo dispuesto en los planos, tal como contiene la ficha técnica.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

La unidad de medida, será en m2 (Metro Cuadrado)

**CONDICIONES DE PAGO:**

El pago será en m2 (Metro Cuadrado), dicho pago constituirá compensación total por el costo del equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

**01.01.01.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR METALICO CON TUBO  
CUADRADO 1" x 1" E=1.5 MM - LABORATORIO DE SUELOS**

**DESCRIPCIÓN:**

Esta partida se refiere a la colocación de elementos metálicos, en los vanos indicados en los planos de la ficha técnica, con la finalidad de dar cerramiento virtual y seguridad a los ambientes, necesarios para este tipo de edificación, estos Protectores, serán tubos rectangulares de 1" x1" ubicados horizontalmente, los que estarán electro soldados a un marco de tubo cuadrado de 1" x 1" con un espesor de 1.5cm; el cual estará anclado (según corresponda la ubicación del protector y detalles del plano lamina PV – 03 según indica) .De esta manera se conformarán elementos metálicos.

Los elementos antes de empotrarlos estos deben estar correctamente pintadas con pintura esmalte anticorrosivas, y sus dimensiones conforme a lo dispuesto en los planos, tal como contiene la ficha técnica.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

La unidad de medida, será en m2 (Metro Cuadrado)

**CONDICIONES DE PAGO:**

El pago será en m2 (Metro Cuadrado), dicho pago constituirá compensación total por el costo del equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.





**"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**

---

# **PRESUPUESTO**

**"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**



**"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**

---

# **ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS**

**"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1301001	"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA		
Subpresupuesto	001	"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA	Fecha presupuesto	18/03/2024

Partida	01.01.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTOR METALICO CON TUBO CUADRADO 1" x 1" E=1.5 MM - LABORATORIO DE AGUA
---------	-------------	---

Rendimiento	m2/DIA	MO. 4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : m2
-------------	--------	------------	------------	---------------------------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000		
0101010005	PEON	hh	2.0000	4.0000		
<b>Materiales</b>						
02191300010016	TUBO CUADRADO GALVANIZADO x 1.5mm x 6mt (1" x 1")	tub		2.3800		
0238010005	LIJA	plg		2.0000		
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.0700		
0240030005	PINTURA BASE ZINCROMATO TEKNO	gal		0.0700		
0240080012	THINNER	gal		0.1000		
02550800010003	SOLDADURA ELECTRICA CELLOCORD P 1/8"	kg		0.1000		
0271050150	PERNO DE ANCLAJE DE 1/2" X 3"	und		2.0000		
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000		
0301230002	SOLDADORA	hm	0.1250	0.2500		
03012600010002	COMPRESORA DE AIRE	hm	0.1250	0.2500		
0301330003	CORTADORA	hm	0.1250	0.2500		

Partida	01.01.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR METALICO CON TUBO CUADRADO 1" x 1" E=1.5 MM - LABORATORIO DE AIRE
---------	-------------	---

Rendimiento	m2/DIA	MO. 4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : m2	<b>323.88</b>
-------------	--------	------------	------------	---------------------------------	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000		
0101010005	PEON	hh	2.0000	4.0000		
<b>Materiales</b>						
02191300010016	TUBO CUADRADO GALVANIZADO x 1.5mm x 6mt (1" x 1")	tub		2.3800		
0238010005	LIJA	plg		2.0000		
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.0700		
0240030005	PINTURA BASE ZINCROMATO TEKNO	gal		0.0700		
0240080012	THINNER	gal		0.1000		
02550800010003	SOLDADURA ELECTRICA CELLOCORD P 1/8"	kg		0.1000		
0271050150	PERNO DE ANCLAJE DE 1/2" X 3"	und		2.0000		
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000		
0301230002	SOLDADORA	hm	0.1250	0.2500		
03012600010002	COMPRESORA DE AIRE	hm	0.1250	0.2500		
0301330003	CORTADORA	hm	0.1250	0.2500		

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1301001 "SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA

Subpresupuesto 001 "SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA

Fecha presupuesto 18/03/2024

Partida	01.01.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR METALICO CON TUBO CUADRADO 1" x 1" E=1.5 MM - LABORATORIO DE SUELO					
Rendimiento	m2/DIA	MO, 4.0000	EQ, 4.0000	Costo unitario directo por : m2			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000			
0101010005	PEON	hh	2.0000	4.0000			
	<b>Materiales</b>						
02191300010016	TUBO CUADRADO GALVANIZADO x 1.5mm x 6mt (1" x 1")	tub		2.3800			
0238010005	LIJA	plg		2.0000			
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.0700			
0240030005	PINTURA BASE ZINCROMATO TEKNO	gal		0.0700			
0240080012	THINNER	gal		0.1000			
02550800010003	SOLDADURA ELECTRICA CELLOCORD P 1/8"	kg		0.1000			
0271050150	PERNO DE ANCLAJE DE 1/2" X 3"	und		2.0000			
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000			
0301230002	SOLDADORA	hm	0.1250	0.2500			
03012600010002	COMPRESORA DE AIRE	hm	0.1250	0.2500			
0301330003	CORTADORA	hm	0.1250	0.2500			



**"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**

---

# METRADOS

**"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**



# PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO: "SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"

UBICACIÓN: HUANUCO - LEONCIO PRADO - RUPA RUPA - TINGO MARIA

PROPIET: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FECHA: MARZO 2024

ITEM	DESCRIPCION	MEDIDAS				N° DE VECES	SUB TOTAL			TOTAL
		UND	LARGO	ANCHO	ALTO		LONG.	AREA	VOL.	
01.01.00	ARQUITECTURA									
01.01.01	CARPINTERIA METALICA									124.17
01.01.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR METALICO CON TUBO CUADRADO 1" x 1" E=1.5 MM - LABORATORIO DE AGUA	M2								37.44
	V-01	M2		3.18	1.44	1.00		4.58		
	V-02	M2		5.04	1.44	1.00		7.26		
	V-03	M2		3.21	1.44	1.00		4.62		
	V-04	M2		3.17	1.44	1.00		4.56		
	V-05	M2		5.03	1.44	1.00		7.24		
	V-06	M2		3.19	1.44	1.00		4.59		
	V-07	M2		1.48	0.78	1.00		1.15		
	V-08	M2		1.46	0.78	1.00		1.14		
	V-09	M2		1.44	0.78	1.00		1.12		
	V-10	M2		1.49	0.78	1.00		1.16		
01.01.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR METALICO CON TUBO CUADRADO 1" x 1" E=1.5 MM - LABORATORIO DE AIRE	M2								43.26
	MODULO 1									
	V-01	M2		2.46	1.50	1.00		3.69		
	V-02	M2		1.82	1.50	2.00		5.46		
	V-03	M2		2.48	1.50	1.00		1.50		
	V-04	M2		1.12	1.50	2.00		3.36		
	V-05	M2		1.80	1.50	1.00		2.70		
	V-06	M2		1.84	1.50	1.00		2.76		
	V-07	M2		2.50	0.50	1.00		1.25		
	MODULO 2									
	V-08	M2		1.83	1.50	8.00		21.96		
	V-09	M2		1.15	0.50	1.00		0.58		
01.01.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR METALICO CON TUBO CUADRADO 1" x 1" E=1.5 MM - LABORATORIO DE SUELO									43.48
	V-01	M2		0.96	1.50	3.00		4.32		
	V-02	M2		2.20	2.06	1.00		4.53		
	V-03	M2		1.79	2.06	1.00		3.69		
	V-04	M2		1.20	1.53	1.00		1.84		
	V-05	M2		1.18	1.70	1.00		2.01		
	V-06	M2		1.30	1.47	1.00		1.91		
	V-07	M2		0.91	1.47	1.00		1.34		
	V-08	M2		2.92	1.50	1.00		4.38		
	V-09	M2		1.00	1.18	1.00		1.18		
	V-10	M2		1.00	1.50	1.00		1.50		
	V-11	M2		1.00	2.10	1.00		2.10		
	V-12	M2		1.20	2.10	1.00		2.52		
	V-13	M2		1.40	1.50	1.00		2.10		
	V-14	M2		0.78	1.50	1.00		1.17		
	V-15	M2		1.78	2.50	2.00		8.90		

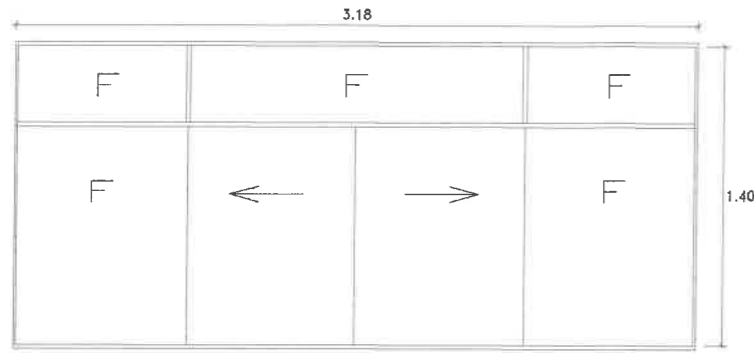


**"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**

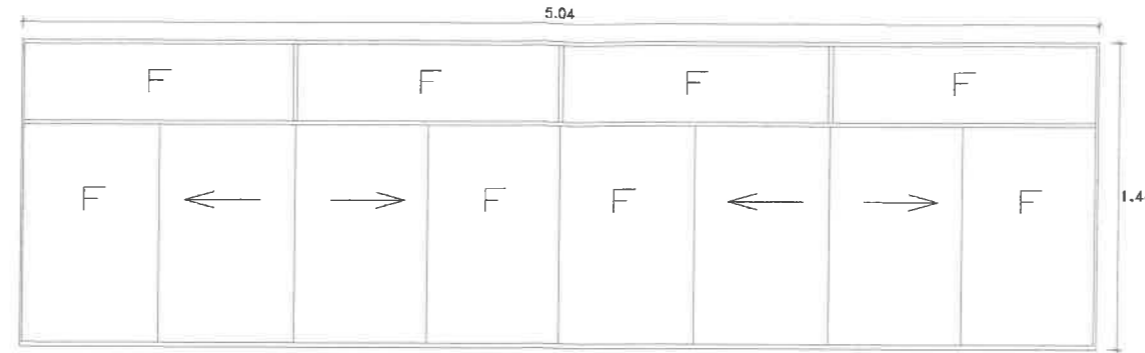
---

# PLANOS

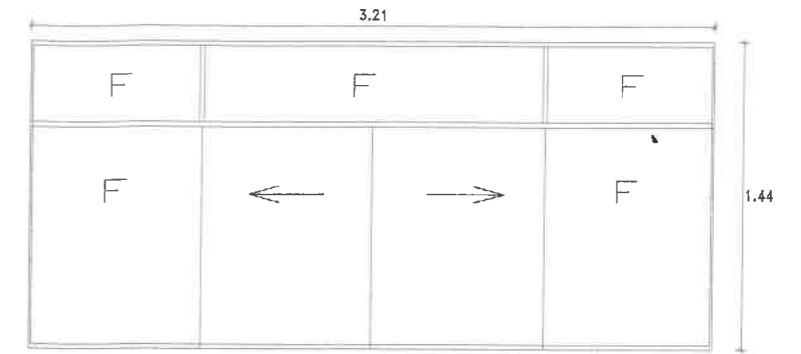
**"SERVICIO A TODO COSTO DE PROTECTORES METALICOS DE VENTANAS EXTERIORES - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**



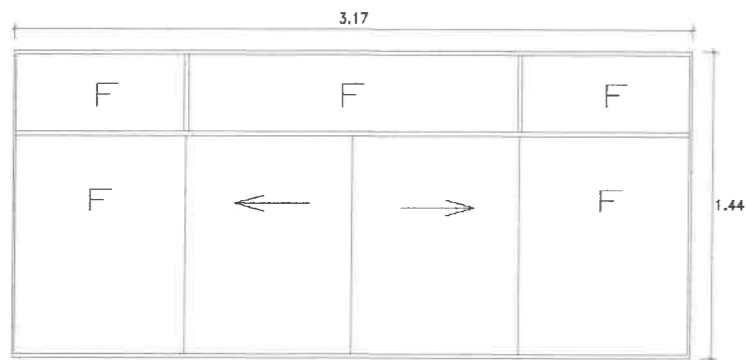
**V-01**  
Ventana Sistema Nova vidrio  
incolore templado de 6 mm  
Modulación : 6 fijos - dos corredizos



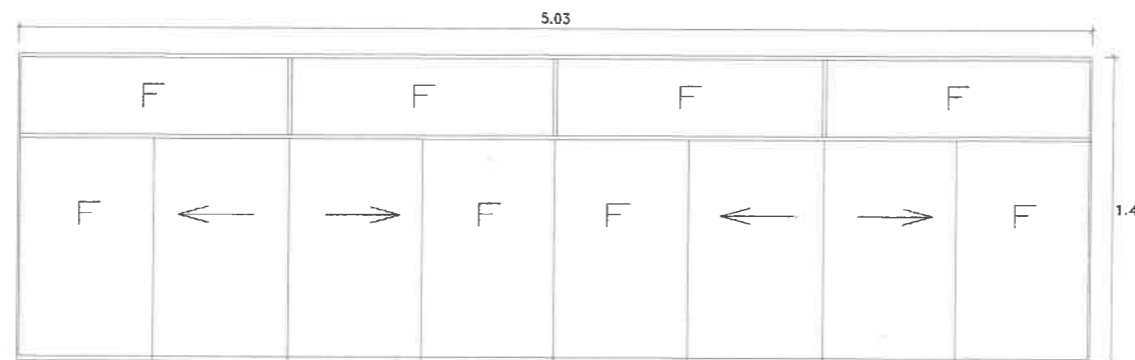
**V-02**  
Ventana Sistema Nova vidrio  
incolore templado de 6 mm  
Modulación : 8 fijos - cuatro corredizos



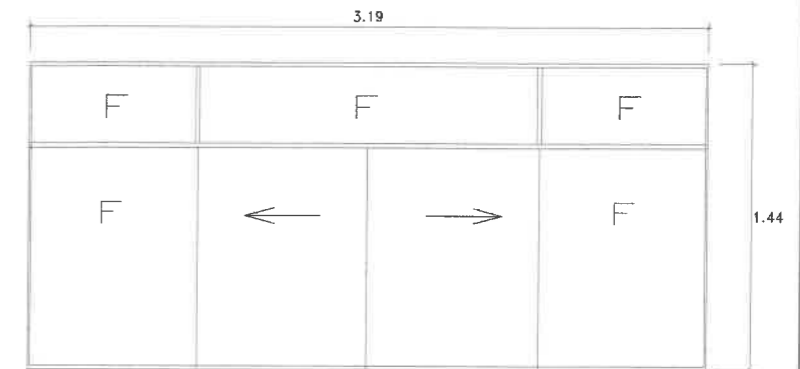
**V-03**  
Ventana Sistema Nova vidrio  
incolore templado de 6 mm  
Modulación : 6 fijos - dos corredizos



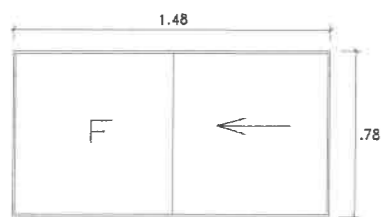
**V-04**  
Ventana Sistema Nova vidrio  
incolore templado de 6 mm  
Modulación : 4 fijos - dos corredizos



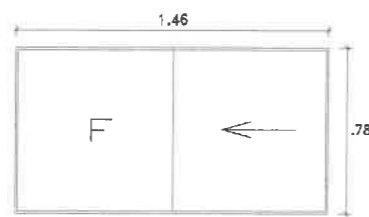
**V-05**  
Ventana Sistema Nova vidrio  
incolore templado de 6 mm  
Modulación : 4 fijos - dos corredizos



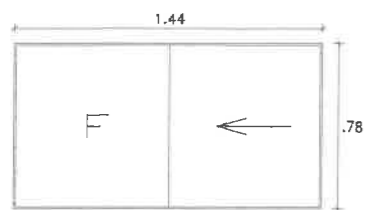
**V-06**  
Ventana Sistema Nova vidrio  
incolore templado de 6 mm  
Modulación : 4 fijos - dos corredizos



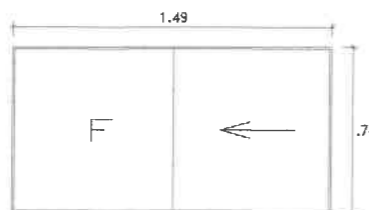
**V-07**  
Ventana Sistema Nova vidrio  
incolore templado de 6 mm  
Modulación : 4 fijos - dos corredizos



**V-08**  
Ventana Sistema Nova vidrio  
incolore templado de 6 mm  
Modulación : 4 fijos - dos corredizos

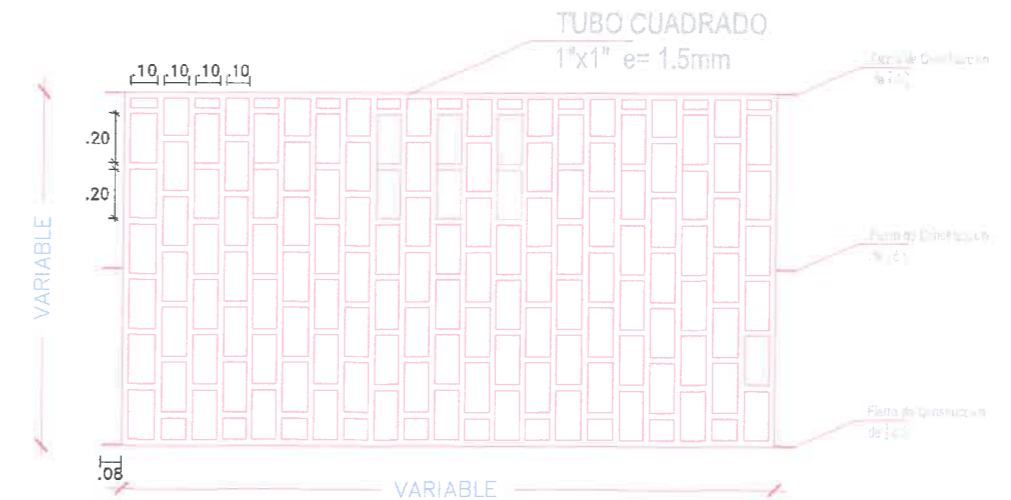


**V-09**  
Ventana Sistema Nova vidrio  
incolore templado de 6 mm  
Modulación : 4 fijos - dos corredizos



**V-10**  
Ventana Sistema Nova vidrio  
incolore templado de 6 mm  
Modulación : 4 fijos - dos corredizos

CUADRO DE VANOS - VENTANAS		
V-01	3.18	1.44
V-02	5.04	1.44
V-03	3.21	1.44
V-04	3.17	1.44
V-05	5.03	1.44
V-06	3.19	1.44
V-07	1.48	0.78
V-08	1.46	0.78
V-09	1.44	0.78
V-10	1.49	0.78

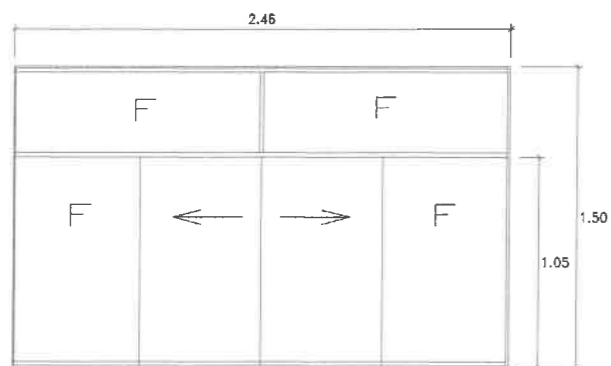


**PLANO DE VENTANAS - LABORATORIO DE AGUA**

<b>PROYECTO:</b> REMODELACION DE LABORATORIO ESPECIFICO Y/O ESPECIALIDAD; ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO Y MOBILIARIO DE LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO. C.U. N° 2521793	<b>DFTO.</b>	HUANUCO	<b>LÁMINA:</b>  PV - 01
	<b>PROVINCIA</b>	LEONCIO PRADO	
	<b>DISTRITO</b>	RUPA-RUPA	
	<b>DEBIDO</b>		
<b>AREA:</b>  UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES	<b>ESPECIALIDAD:</b>	ARQUITECTURA-AGUA	<b>RESPONSABLES:</b>  ESCALA: INDICADA FECHA: MARZO - 2024
	<b>DESCRIPCION:</b>	PLANO VENTANAS	
	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA		

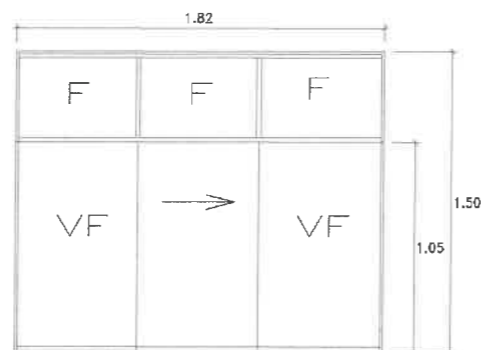


**MODULO 01**



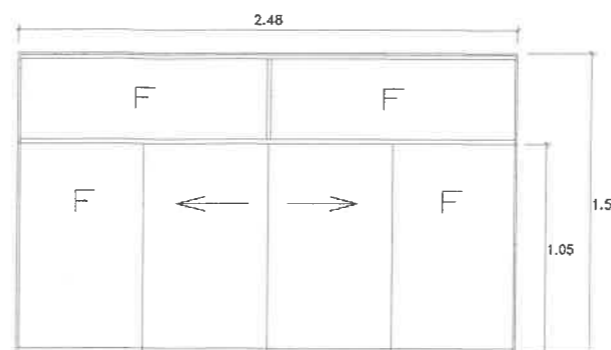
V-01

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 4 fijos - dos corredizos



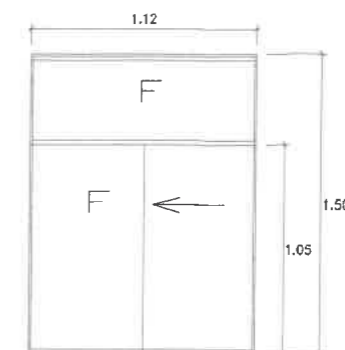
V-02 (CANT 2)

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación :5 fijos - 1 corredizos



V-03

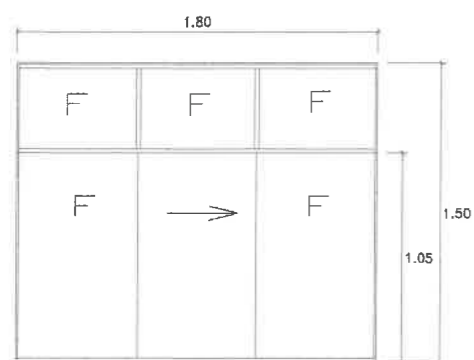
Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 4 fijos - dos corredizos



V-04 (CANT 2)

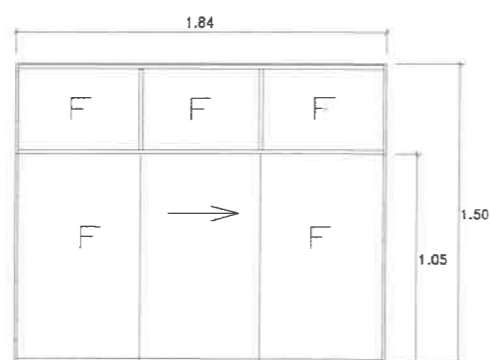
Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 2 fijos - 1 corredizos

CUADRO DE VANOS - VENTANAS		
V-01	2.46	1.50
V-02	1.82	1.50
V-03	2.48	1.50
V-04	1.12	1.50
V-05	1.80	1.50
V-06	1.84	1.50
V-07	2.50	0.50
V-08	1.83	1.50
V-09	1.15	0.50



V-05

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 5 fijos - 1 corredizos



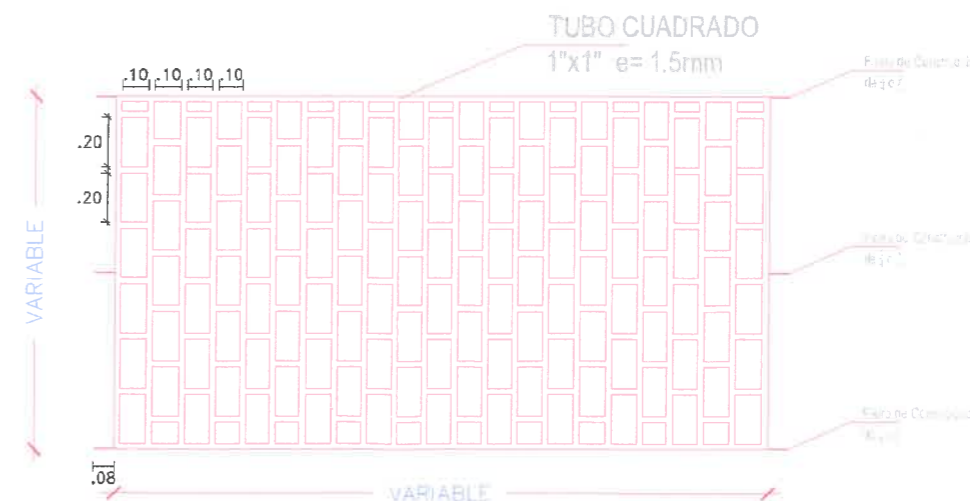
V-06

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 5 fijos - 1 corredizos

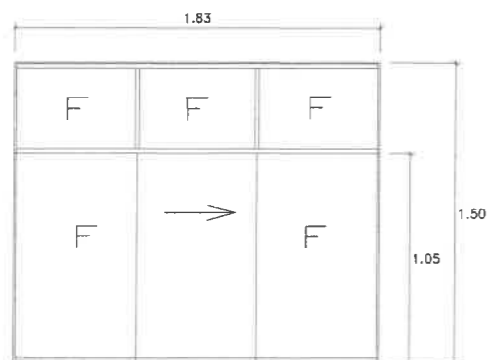


V-07

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm

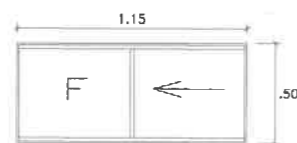


**MODULO 02**



V-08 (CANT 8)

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 5 fijos - 1 corredizos

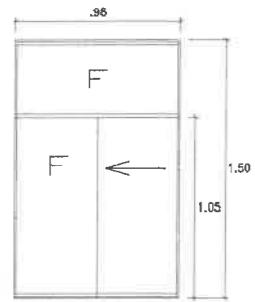


V-09

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm

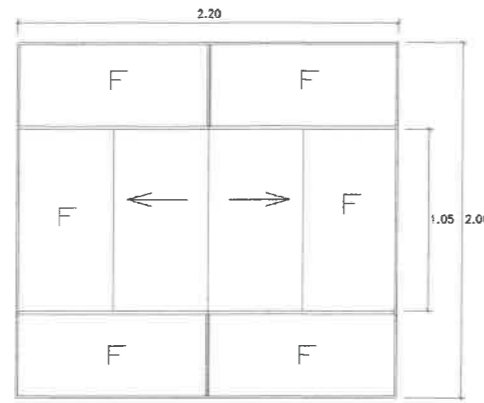
**PLANO DE VENTANAS - LABORATORIO DE AIRE**

<b>PROYECTO:</b> REMODELACION DE LABORATORIO ESPECIFICO Y/O ESPECIALIDAD; ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO Y MOBILIARIO DE LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO. CUI Nº 2521793	DPTO.	HUANUCO	<b>LÁMINA:</b>  PV - 02
	PROVINCIA	LEONCIO PRADO	
	DISTRITO	RUPA-RUPA	
	DIBUJO		
<b>AREA:</b>  UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES	ESPECIALIDAD:	ARQUITECTURA-AIRE	<b>RESPONSABLE:</b>  EROLA: INDICADA FECHA: MARZO - 2024
	DESCRIPCION:	PLANO VENTANAS	
		UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA	



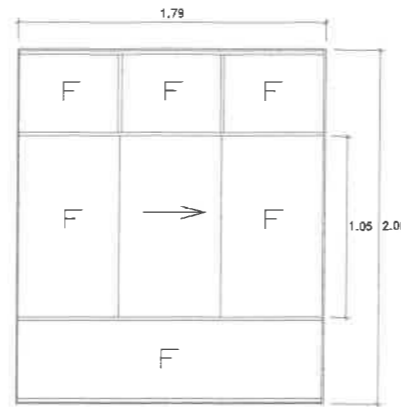
V-01 (CANT 3)

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 2 fijo - un corredizo



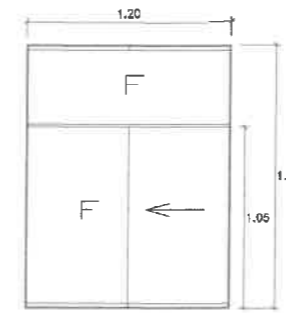
V-02

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 6 fijos - dos corredizos



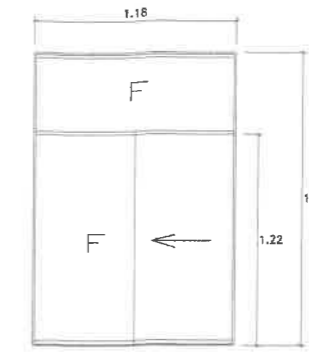
V-03

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 6 fijos - 1 corredizo



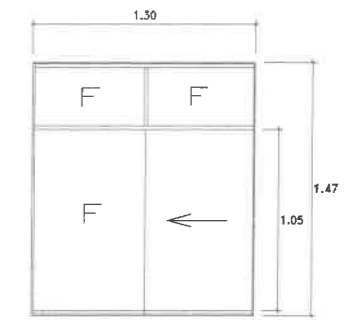
V-04

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 2 fijo - un corredizo



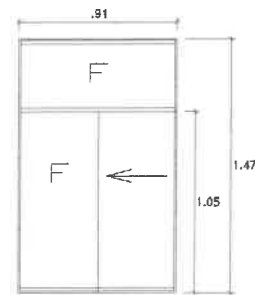
V-05

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 2 fijo - un corredizo



V-06

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 3 fijo - un corredizo



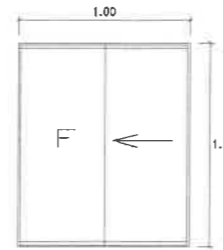
V-07

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 2 fijo - un corredizo



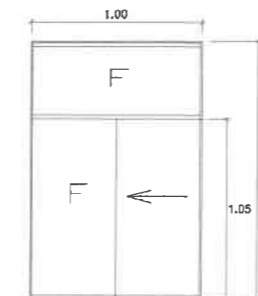
V-08

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 5 fijos - dos corredizos



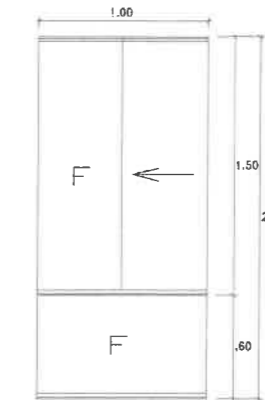
V-09

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : Un fijo - un corredizo



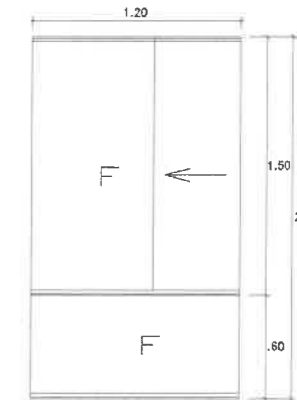
V-10

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 2 fijo - un corredizo



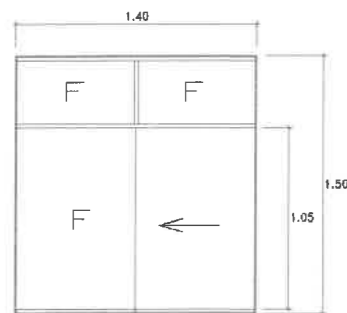
V-11

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 2 fijo - un corredizo



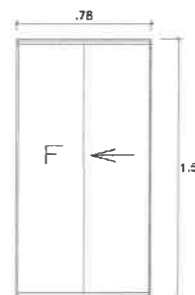
V-12

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 2 fijo - un corredizo



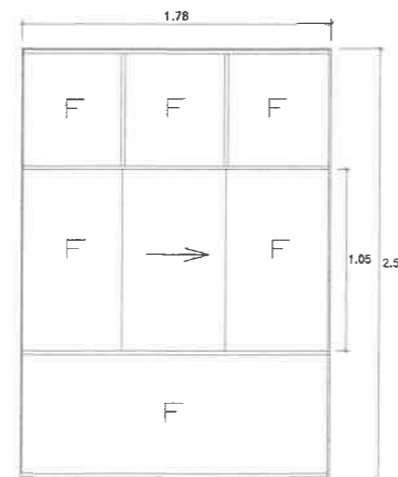
V-13

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 3 fijo - un corredizo



V-14

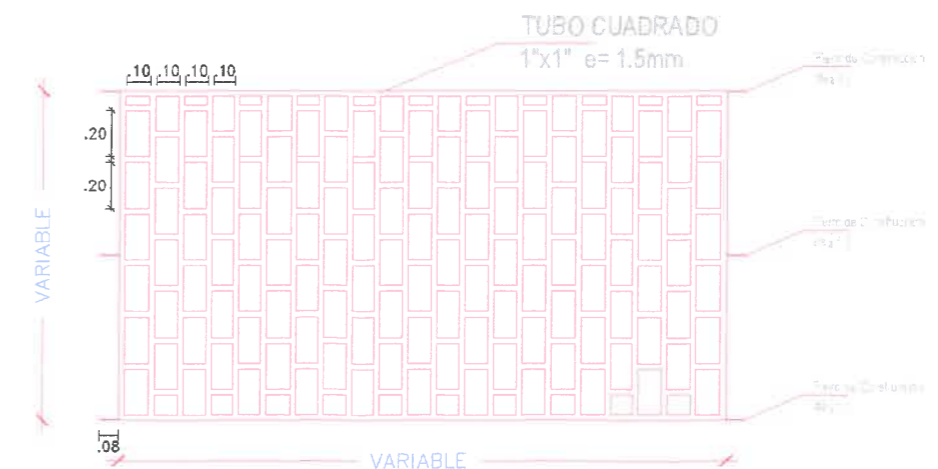
Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 1 fijo un corredizo



V-15 (CANT 2)

Ventana Sistema Nova vidrio incoloro templado de 6mm  
Modulación : 6 fijos - 1 corredizo

CUADRO DE VANOS - VENTANAS		
V-01	0.96	1.50
V-02	2.20	2.06
V-03	1.79	2.06
V-04	1.20	1.53
V-05	1.18	1.70
V-06	1.30	1.47
V-07	0.91	1.47
V-08	2.92	1.50
V-09	1.00	1.18
V-10	1.00	1.50
V-11	1.00	2.10
V-12	1.20	2.10
V-13	1.40	1.50
V-14	0.78	1.50
V-15	1.78	2.50

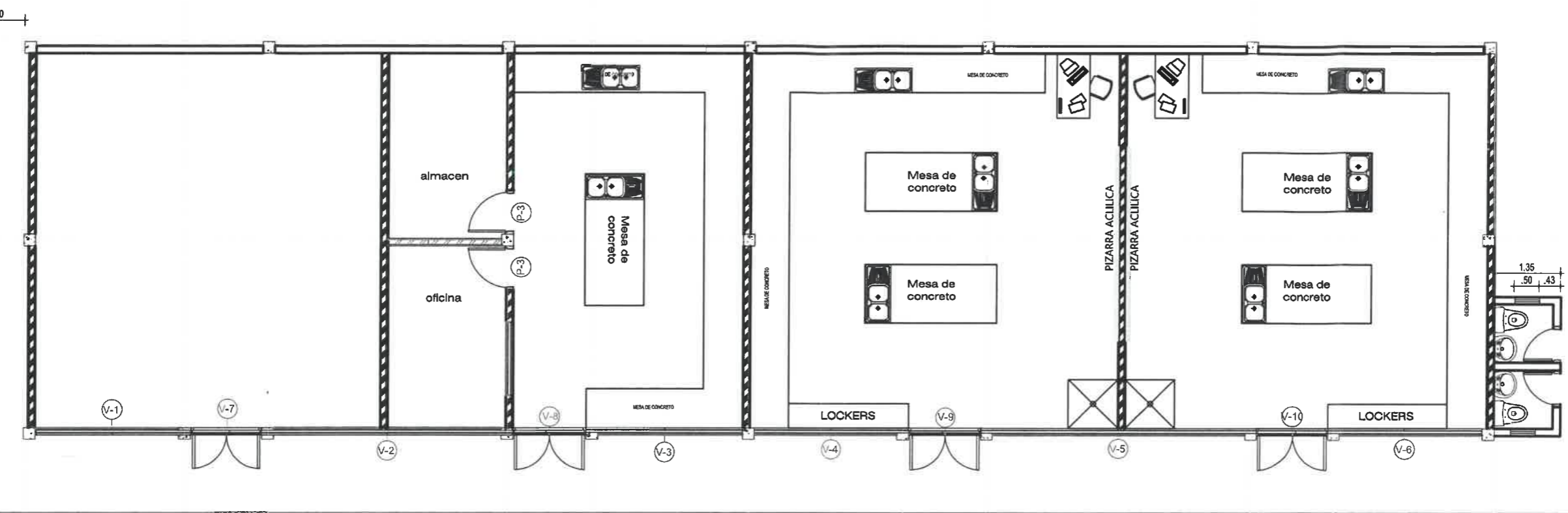


PLANO DE VENTANAS - LABORATORIO DE SUELO

<b>PROYECTO:</b> REMODELACION DE LABORATORIO ESPECIFICO Y/O ESPECIALIDAD: ADQUISICION DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO Y MOBILIARIO DE LABORATORIO: EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO; CUI N° 2521793	DPTO.	HUANUCO	<b>LAMINA:</b>  PV - 03
	PROVINCIA	LEONCIO PRADO	
	DISTRITO	RUPA-RUPA	
	DESAJO		
<b>AREA:</b>  UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES	ESPECIALIDAD:	ARQUITECTURA-SUELO	<b>RESPONSABLE:</b>  ESCOLA: INDICADA FECHA: MARZO - 2024
	DESIGNACION:	PLANO VENTANAS	
	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA		

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

3.30 4.64 1.71 2.18 4.90 2.33 1.71 4.68 3.20 3.17 4.64 1.71 1.06 1.50 5.39 1.50 .92 1.70 4.64 24.43 .50 .43



CUNETA CUNETA CUNETA

1.20 3.18 1.46 5.14 1.48 3.20 .80 2.45 1.48 1.00 5.61 1.00 1.48 2.44 .80 1.35 .50 .43 .80

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

**PRIMER PISO**  
ESC:1/50

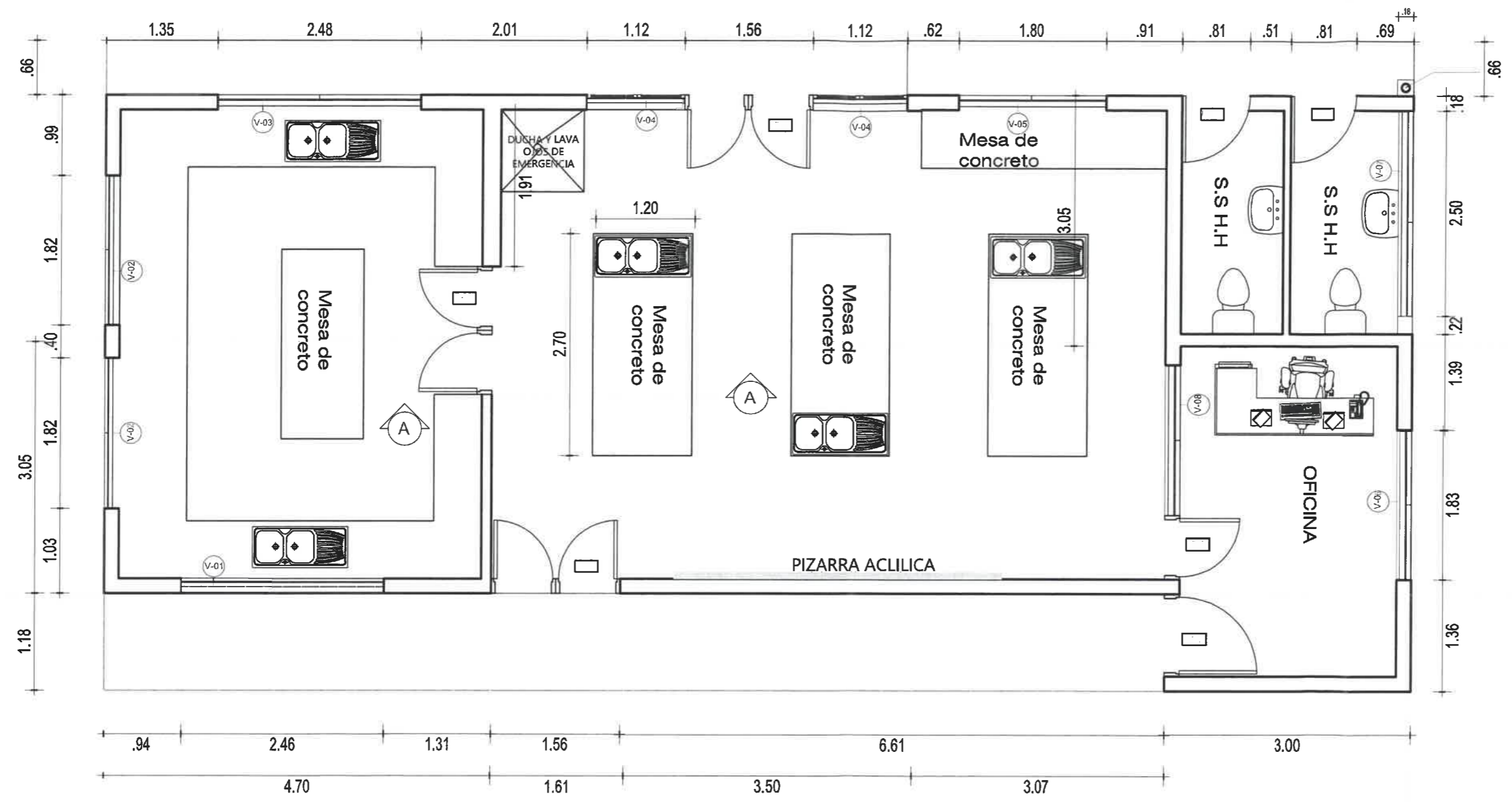
CUADRO DE VANOS - VENTANAS		
V-01	3.18	1.44
V-02	5.04	1.44
V-03	3.21	1.44
V-04	3.17	1.44
V-05	5.03	1.44
V-06	3.19	1.44
V-07	1.48	0.78
V-08	1.46	0.78
V-09	1.44	0.78
V-10	1.49	0.78

PROYECTO: REMODELACION DE LABORATORIO ESPECIFICO Y/O ESPECIALIDAD; ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO Y MOBILIARIO DE LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO-CUJ Nº 2521793	DPTO.	HUANUCO	LÁMINA:  PV - 04		
	PROVINCIA	LEONCIO PRADO			
	DISTRITO	RUPA-RUPA			
	DIBUJO				
AREA	UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES	ESPECIALIDAD:	ARQUITECTURA-AGUA	RESPONSABLE:	
		DESCRIPCION:	PLANTA - VENTANAS	ESCALA:	INDICADA
			UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA	FECHA:	MARZO - 2024

1 2 3 4 5 6

D  
C  
B  
A

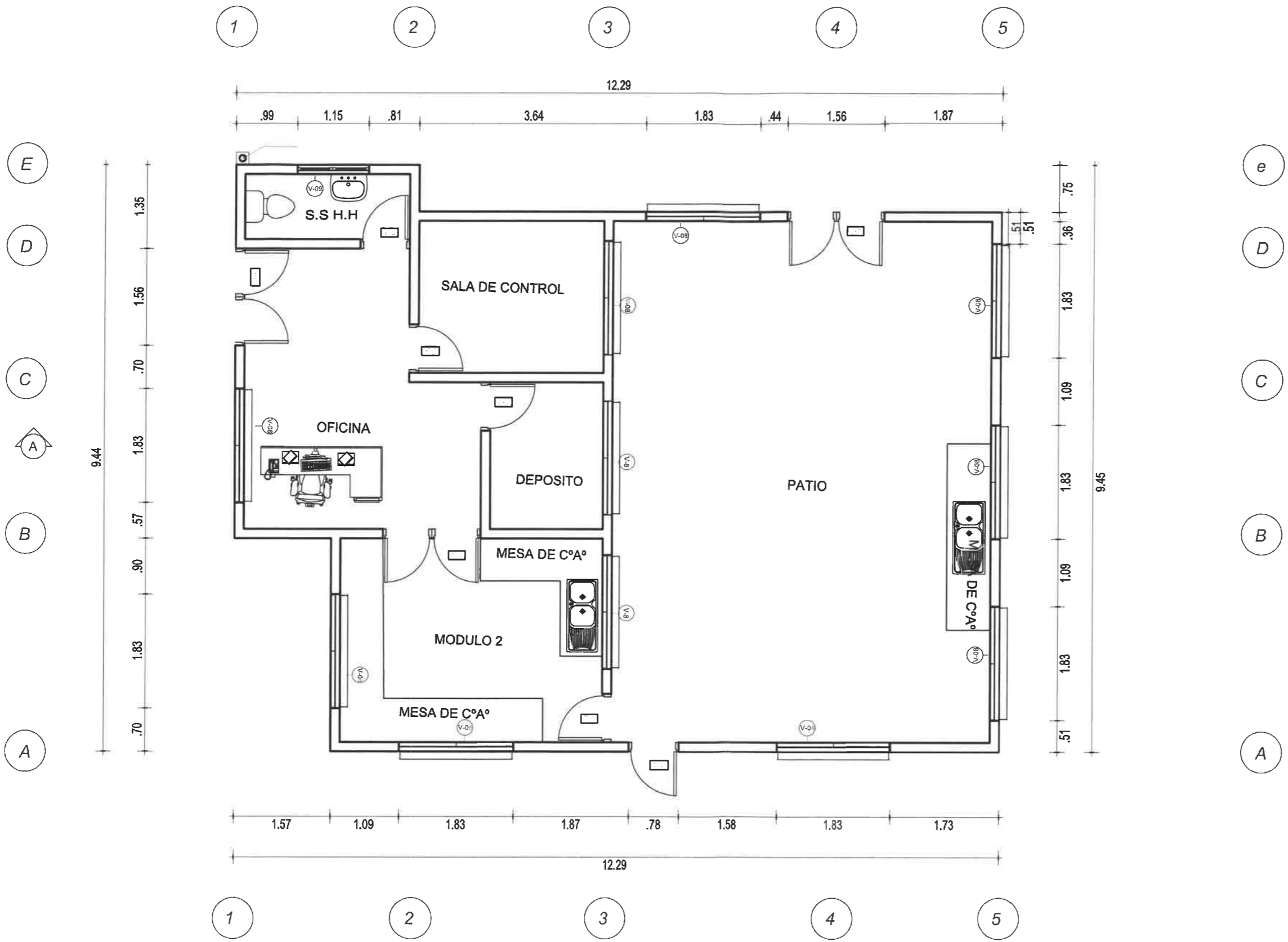
D  
C  
B  
A



1 **PRIMER PISO** 2 3 4 5 6  
**ESC:1/50**

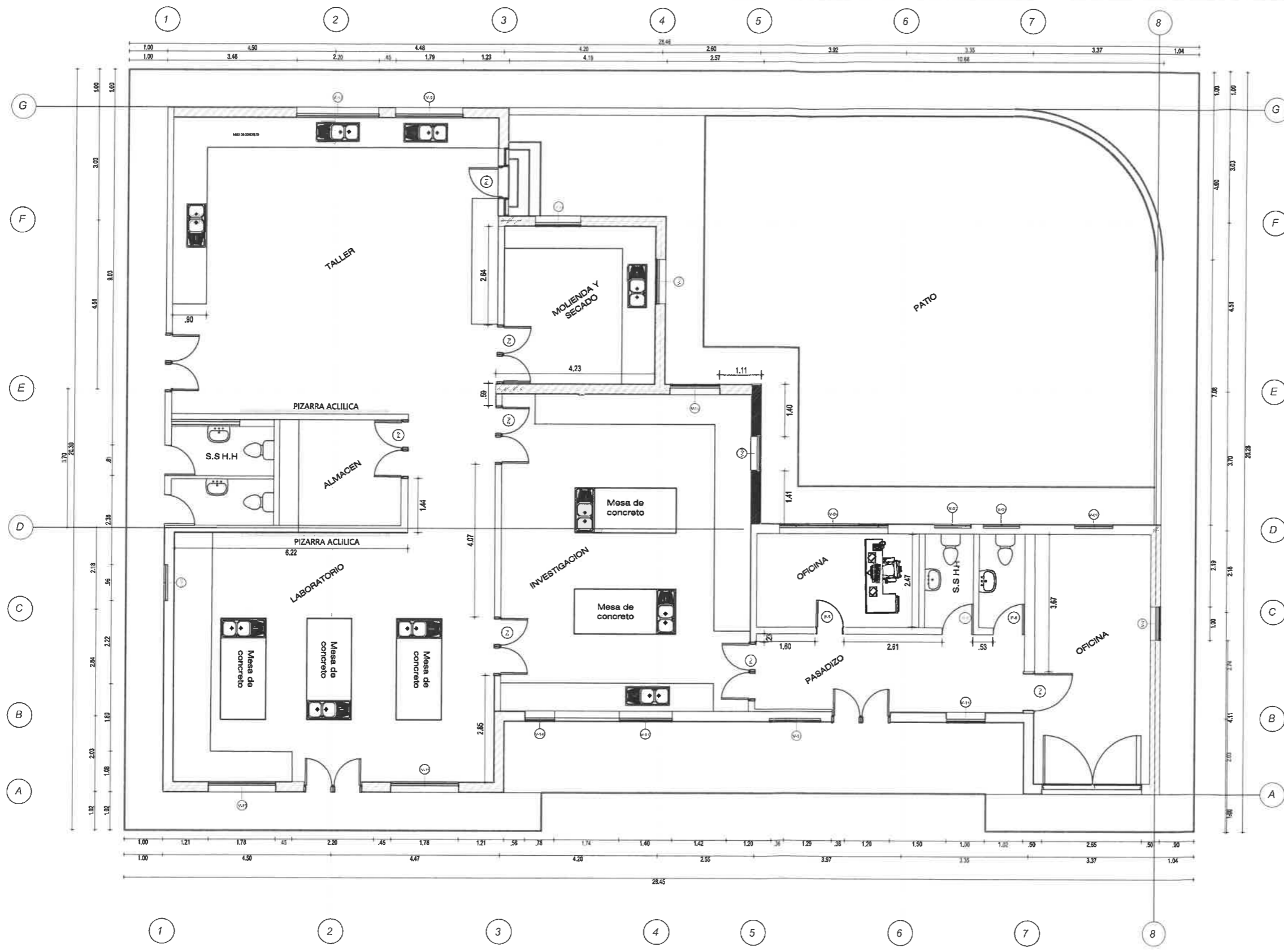
CUADRO DE VANOS - VENTANAS		
V-01	2.46	1.50
V-02	1.82	1.50
V-03	2.48	1.50
V-04	1.12	1.50
V-05	1.80	1.50
V-06	1.84	1.50
V-07	2.50	0.50
V-08	1.83	1.50
V-09	1.15	0.50

<b>PROYECTO:</b> REMODELACION DE LABORATORIO ESPECIFICO Y/O ESPECIALIDAD; ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO Y MOBILIARIO DE LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO; CUI N° 2521793	DPTO.	HUANUCO	LÁMINA: <b>PV - 05</b>
	PROVINCIA	LEONCIO PRADO	
	DISTRITO	RUPA-RUPA	
	DIBUJO		
AREA <b>UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES</b>	ESPECIALIDAD:	ARQUITECTURA-AIRE MOD 1	
	DESCRIPCION:	PLANTA - VENTANAS	
	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA	RESPONSABLE:	ESCALA: INDICADA
		FECHA:	MARZO - 2024



CUADRO DE VANOS - VENTANAS		
V-01	2.46	1.50
V-02	1.82	1.50
V-03	2.48	1.50
V-04	1.12	1.50
V-05	1.80	1.50
V-06	1.84	1.50
V-07	2.50	0.50
V-08	1.83	1.50
V-09	1.15	0.50

<b>PROYECTO:</b> REMODELACION DE LABORATORIO ESPECIFICO Y/O ESPECIALIDAD; ADQUISICION DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO Y MOBILIARIO DE LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO. C.U.R. Nº 2521793	DPTO.	HUANUCO	LAMINA:  PV - 06
	PROVINCIA	LEONCIO PRADO	
	DISTRITO	RUPA-RUPA	
	DIBUJO		
AREA  UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES	ESPECIALIDAD:	ARQUITECTURA-AIRE MOD2	RESPONSABLE:
	DESCRIPCION:	PLANTA - VENTANAS	ESCALA: INDICADA
	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA	FECHA:	MARZO - 2024



CUADRO DE VANOS - VENTANAS		
V-01	0.96	1.50
V-02	2.20	2.06
V-03	1.79	2.06
V-04	1.20	1.53
V-05	1.18	1.70
V-06	1.30	1.47
V-07	0.91	1.47
V-08	2.92	1.50
V-09	1.00	1.18
V-10	1.00	1.50
V-11	1.00	2.10
V-12	1.20	2.10
V-13	1.40	1.50
V-14	0.78	1.50
V-15	1.78	2.50

**PRIMER PISO**  
ESC:1/50

<b>PROYECTO:</b> REMODELACION DE LABORATORIO ESPECIFICO Y/O ESPECIALIDAD; ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO Y MOBILIARIO DE LABORATORIO, EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO. CUI Nº 2521793	DPTO.	HUANUCO	<b>LAMINA:</b> PV - 07
	PROVINCIA	LEONCIO PRADO	
	DISTRITO	RUPA-RUPA	
	DIBUJO		
<b>AREA:</b> UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES	ESPECIALIDAD:	ARQUITECTURA-SUELOS	<b>RESPONSABLE:</b> ESCALA: INDICADA FECHA: MARZO - 2024
	DESCRIPCION:	PLANTA - VENTANAS	
		UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA	