

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

**ADQUISICION DE UN (01) SISTEMA DE MEDICIÓN DE CIERRES DE ENVASES DE
HOJALATA POR IMÁGENES PARA EL IOARR VINCULADO
AL CITE PESQUERO CALLAO**

I. OBJETO DE LA CONTRATACION

Adquirir UN (01) SISTEMA DE MEDICIÓN DE CIERRES DE ENVASES DE HOJALATA POR IMÁGENES, como parte de la implementación del componente de Equipamiento del IOARR denominado: “REPOSICIÓN DE EQUIPOS DEL LABORATORIO DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CITE PESQUERO CALLAO DEL ITP”.

II. FINALIDAD PÚBLICA

El CITEpesquero CALLAO requiere contar con UN (01) SISTEMA DE MEDICIÓN DE CIERRES DE ENVASES DE HOJALATA POR IMÁGENES, que permitirá un trabajo confiable y la implementación del laboratorio del CITE para el desarrollo de sus actividades en cumplimiento de los fines para el cual fue creado, asimismo contribuirá a la Innovación y la mejora continua de la calidad y productividad de las empresas.

III. VINCULACION AL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL

El presente documento se encuentra vinculado a la siguiente actividad del Plan Operativo Institucional aprobado para el ejercicio 2024:

**Gestión de la implementación del componente equipamiento:
Requerimiento de adquisición de equipamiento y mobiliario**

IV. ANTECEDENTES

El presente requerimiento se origina a razón de cumplir con la implementación del componente de Equipamiento del IOARR denominado: “REPOSICIÓN DE EQUIPOS DEL LABORATORIO DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CITE PESQUERO CALLAO DEL ITP”, CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2563952.

V. REQUERIMIENTOS TECNICOS

Cámara para medir el doble cierre		CANTIDAD	01 Und Nuevo y sin uso
N°1	<u>REQUERIMIENTOS PRINCIPALES</u>		
	Características Técnicas del Equipo	A01	El equipo permite la medición de traslape o superposición, gancho de tapa o cubierta de gancho, gancho de cuerpo y longitud de cierre, en latas de conservas.
		A02	Soporte lógico: <ul style="list-style-type: none"> • Para cálculo automático de: altura de cierre, profundidad, espacio de cierre o separación de costura, gancho de cuerpo, traslape, porcentaje de traslape o superposición y porcentaje de gancho de cuerpo o porcentaje gancho corporal. • Exportar documentos o imágenes a Excel y/o ASCII. • Lectura de datos desde la cámara de imágenes, recopilación de información, fácil de generar y leer informes y gráficos.

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

	B	Accesorios que debe incluir el Equipo	B01	Cámara para medir doble cierre, que incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Soporte lógico de gestión y soporte lógico de medición. • Estándar de calibración visual: 2 mm, con certificado. • Multiplexor integrado de 6 puertos. • Cámara USB de alta resolución. • Aumento de 60x. • Fuente de luz de estado sólido (vida útil de 40 000 horas como mínimo). • Conexión USB 3.0. 	
	C	Condiciones de operación	C01	Tensión: 220 V / Instalación: Monofásico.	
			C02	Frecuencia: 60 HZ.	
N° 2	Sierra de corte para doble cierre o costura		CANTIDAD	01 Und Nuevo y sin uso	
	REQUERIMIENTOS PRINCIPALES				
	A	Características Técnicas del Equipo	A01	Sierra automática para doble cierre, diseñada para ofrecer un corte doble sobre las latas.	
			A02	Sistema de Sujeción Horizontal.	
			A03	Recinto acústico.	
			A04	Sangría automática de pestañas.	
			A05	Distancia entre las cuchillas regulables para adaptarse a las necesidades de ancho de la ranura.	
			A06	Sierra que permite el manejo de múltiples diámetros de latas: desde 50 mm hasta 153 mm.	
	B	Accesorios que debe incluir el Equipo		<ul style="list-style-type: none"> • 24 hojas o cuchillas de sierra (Largo x ancho x alto) mm: 100 mm x 22 mm x 0.5 mm HSS estañado: (Material de Nitruro de titanio / Acero). • 01 adaptador de corte o sierra para envases de conservas o lata: 200 (52 mm) – 211 (65 mm). • 01 adaptador de corte o sierra para envases de conservas o lata: 211 (65 mm) a 307 (83 mm). • 01 adaptador de corte o sierra para envases de conservas o lata cuadrada. • Desmontador automático de cierre de latas: Ajustable a diferentes diámetros de lata: desde 50 mm hasta 153 mm, Ajustable para medir alturas de latas hasta máxima de 12.00", para realizar cortes en latas (aluminio y acero) para la separación de ganchos de tapa de la lata. • Compresor de 24-26 litros de capacidad del tanque, presión de 8-10 bar o 115-120psi, funcionamiento de bomba sin aceite, nivel sonoro menor a 75 db. Con filtro y decantador de partículas. Válvula de seguridad. 	
	C	Condiciones de operación	C01	Tensión: 220 V / Instalación: Monofásico.	
		C02	Frecuencia: 60 HZ.		
N° 3	Medidor de espesor de cierre o costura		CANTIDAD	01 Und. Nuevo y sin uso	
	REQUERIMIENTOS PRINCIPALES				
	A	Características Técnicas del Equipo	A01	Medidor digital con resolución de 0,0001"/0,001 mm.	
			A02	Capacidad de medición de espesor de cierre máximo: 153 mm del diámetro de la lata.	
B	Accesorios que debe incluir el	B01	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de conexión SPC: 2 m para equipo. • Bloque Patrón con Certificado: 0.050". 		

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

	Equipo		<ul style="list-style-type: none"> Medidor digital de espesor de láminas o placas: Resolución de 0,001 mm (1 micrón), con salida de datos.
N° 4	Medidor de profundidad de envase		CANTIDAD
			01 Und
			Nuevo y sin uso
	REQUERIMIENTOS PRINCIPALES		
	A	Características Técnicas del Equipo	A01 Medidor digital con resolución de 0,0005"/0,01 mm. A02 Diámetro de punta de bola de 0.062" o aguja de punta fina. A03 Dimensiones (ancho:127- 209 mm, largo:20-25 mm, altura: 85-90 mm).
B	Accesorios que debe incluir el Equipo	B01 Cable de conexión SPC: 2 m (ángulo recto) para equipo. Bloque patrón con certificado: 0.250"	
REQUERIMIENTOS SECUNDARIOS			
D. Garantía		1	Alcance de la garantía: contra defectos de diseño y/o fabricación, averías o fallas de funcionamiento ajenas al uso normal o habitual, además, que las mismas no hayan sido detectables al momento que se otorgó la conformidad.
		2	Vigencia de la garantía: 12 meses
		3	Inicio de la garantía: a partir de la fecha en que la Dirección de Operaciones (UEI) otorga la Conformidad.
		4	La garantía deberá emitirse mediante documento (<u>Certificado o Carta</u>) al momento de la entrega del bien.
E. Documentos complementarios a la entrega del bien		1	Manual de operación físico o digital en idioma español (o traducido al español), el cual deberá presentarse al momento de la entrega del bien.
		2	Certificado de calidad del equipo emitido por el fabricante o Contratista, el cual deberá presentarse al momento de la entrega del bien.
		3	Plan de mantenimiento preventivo: donde deberá considerarse el detalle de los procedimientos y frecuencias de los mismos (ver ANEXO N° 01)
F. Envase, Empaque, Embalaje		1	El Contratista es responsable de preservar el buen estado de las características y de la calidad de el (los) bien(es), durante su manipuleo, transporte y hasta su instalación.
		2	El envase, empaque y embalaje deberá garantizar la integridad del bien hasta su utilización.
G. La adquisición incluye		1	Acondicionamiento: El contratista deberá considerar todo lo necesario para el correcto acondicionamiento del bien, según sea necesario. La Entidad se limitará a indicar los puntos de conexión necesarios (electricidad, agua, vapor, gases, otros).
		2	Instalación: El Contratista es responsable del detalle técnico y calidad de los trabajos de instalación (estabilidad, seguridad, regulación, entre otros, que se requieran de acuerdo a la naturaleza y características del bien), así como de la provisión, a todo costo, de las herramientas, materiales, que en general se requieran al efecto; debiendo tener en cuenta las recomendaciones del fabricante.
		3	Prueba de Funcionamiento: Se llevará a cabo en presencia del especialista designado por la sede de destino, consistiendo en su encendido y/o arranque, seguido de la verificación operativa mecánica, eléctrica, manual y/u otras, según la naturaleza del equipo.

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

		Las herramientas y/o materiales necesarios para la ejecución de la prueba de funcionamiento serán proporcionados, a todo costo, por el Contratista.
	4	Capacitación: respecto a temas de funcionamiento, operatividad y mantenimiento la cual será impartida a un mínimo de cuatro (04) personas indicadas por la sede de destino por un tiempo total de dieciséis (16) horas. La capacitación será impartida en la sede de destino, por personal profesional y/o técnico designado por el contratista, para lo cual deberá presentar para la suscripción del contrato las constancias y/o certificados que acrediten el conocimiento de las actividades a desarrollar.
H. Plano	1	El Contratista deberá considerar los detalles correspondientes a la de instalación, accesorios, componentes que se requieran para el acondicionamiento, instalación y puesta en funcionamiento del bien, según los puntos de conexión existentes señalados en el Plano Guía de la ubicación del equipo y/o Croquis - ANEXO N° 02.

VI. ACREDITACION DE CARACTERISTICAS TECNICAS DURANTE LA PRESENTACION DE OFERTAS DEL PROCESO

El postor debe consignar la documentación necesaria para acreditar el cumplimiento de las características técnicas indicadas en los puntos A02 (ítem N°1); A01, A02, A03, A04, A05, A06 (ítem N°2); A01, A02 (ítem N°3); A01, A02, A03 (ítem N°4) del literal A del punto V. del presente documento tales como folletos y/o instructivos y/o catálogos y/o fichas técnicas y/o manuales emitidos por el fabricante.

Se aceptará una carta del fabricante (suscrita por Representante Legal y/o Gerente General y/o Directivo y/o Gerente/Jefe de la división técnica o técnica-comercial) para acreditar aquellas características que no se puedan evidenciar en los documentos antes mencionados.

No se tomará en consideración la carta del fabricante cuando detalle más de 04 características técnicas de las solicitadas para acreditar.

El Contratista deberá indicar los folios de su oferta donde se encuentra la acreditación de cada característica.

Nota:

1. En caso el postor fuese a fabricar, manufacturar o confeccionar el bien objeto de la contratación, debe presentar solo catálogo y/o ficha técnica de la marca ofertada para la acreditación correspondiente.
2. En caso el postor fuese representante, importador, concesionario del bien objeto de la contratación, debe presentar catálogo y/o ficha técnica y/o folleto y/o instructivo y/o manuales de la marca ofertada para la acreditación correspondiente.
3. Los documentos se presentan en idioma español. Cuando los documentos no figuren en idioma español, se presenta la respectiva traducción por traductor público juramentado o traductor colegiado certificado, según corresponda.

VII. SISTEMA DE CONTRATACION Y MODALIDAD DE EJECUCION

La presente contratación se registrará por el sistema a **SUMA ALZADA**. Así mismo, considerando que los equipos requieren instalación y puesta en marcha la modalidad de ejecución será de **LLAVE EN MANO**.

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

VIII. PLAZO

El plazo total para cumplir con todas y cada una de las obligaciones contraídas por el contratista, valga decir la entrega, instalación, prueba de funcionamiento y capacitación del bien, es hasta los **NOVENTA (90) días calendario**, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

Nota:

1. El contratista deberá presentar el desagregado de los plazos de cada obligación.

IX. LUGAR DE ENTREGA

La entrega, instalación, prueba de funcionamiento y capacitación es de entera responsabilidad del contratista en el Laboratorio de Gestión de Calidad del CITEpesquero Callao, ubicado en Carretera a Ventanilla Km. 5.2, Callao, en el horario de atención de lunes a viernes de 8:30 am a 1:00pm y de 2:00pm a 4:00pm.

X. ADELANTO

Una vez firmado el contrato, según lo dispuesto en el artículo 156 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista podrá solicitar la entrega de un adelanto directo del 30% del monto contratado, para lo cual el contratista dentro de los ocho (08) días calendario siguientes a la suscripción del contrato, solicitará formalmente la entrega del mismo, adjuntando a su solicitud la garantía y el comprobante de pago correspondiente, vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La entidad deberá entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días calendario contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación.

XI. VERIFICACION DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES

El cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contraídas por el Contratista serán verificadas por el especialista de la sede destino, las mismas que se registrarán en el Acta de Conformidad, la cual será visada por el especialista y firmada por el Director o Coordinador de la sede destino, así como también por el Contratista.

XII. CONFORMIDAD

Luego de haber verificado el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contractuales, y estas hubieran sido realizadas sin ninguna observación, la sede de destino remitirá el Acta de Conformidad a la Dirección de Operaciones, quien en su condición de área usuaria emitirá el Informe de Conformidad, de corresponder.

XIII. FORMA DE PAGO

El pago de la contraprestación, a favor del Contratista, es único y en su totalidad, se efectuará mediante abono a su Código de Cuenta Interbancaria en Soles, conforme a lo ofertado, previa conformidad, sin observaciones, de la Entidad.

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

- Factura
- Guía de remisión sellada en destino.
- Acta de Conformidad de la sede de destino.
- Informe de Conformidad de la Dirección de Operaciones.

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

XIV. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

De acuerdo a lo establecido en la normativa de Contrataciones del estado, el plazo de responsabilidad del contratista para esta compra será de **tres (03) años**, contado a partir de otorgada la conformidad por parte de la Dirección de Operaciones.

XV. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las obligaciones objeto del contrato por parte del contratista, la Entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con lo señalado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones vigente. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula 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:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días: 0.40.
- b) Para plazos mayores a sesenta días: 0.25

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada.

Este tipo de penalidad puede alcanzar un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por retraso injustificado, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento, conforme el numeral 165.4 del artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

XVI. CONFIDENCIALIDAD

El Contratista deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información a la que tenga acceso y la que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

Dicha información comprende la información que se entrega, así como la que se genere durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez que se haya concluido las prestaciones. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos por el contratista.

XVII. 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.

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

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.

XVIII. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A. Experiencia del Postor

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 300,000.00 (Trecientos mil con 00/100 soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (08) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 55,000.00 (Cincuenta y cinco mil con 00/100 soles) del valor estimado, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran bienes similares a los siguientes: Equipos de medición de laboratorio y/o equipos de laboratorio.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo correspondiente referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

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

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 jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo correspondiente

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

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

Importante

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

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

Anexo N° 01 - Plan de Mantenimiento Preventivo

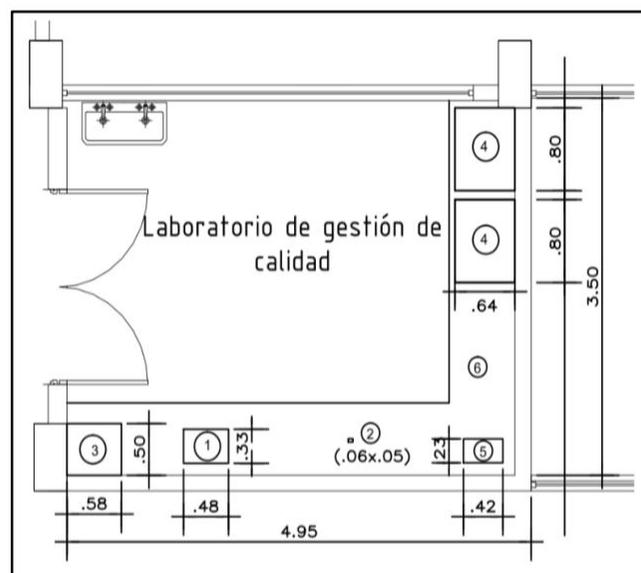
ACTIVIDAD ¹	FRECUENCIA ²	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
		X											
		X											
			X										
				X									
					X								
							X						
													X

¹ Indicar las actividades de mantenimiento preventivo a considerar según el fabricante

² Indicar la frecuencia de las actividades: semanal, mensual, bimensual, trimestral, cuatrimestral, semestral, anual.
Marcar con una “X” en el mes que corresponde la primera realización de la actividad

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

Anexo N° 02 – Ubicación del equipo



Leyenda

1. Medidor de cierres de envases de hojalata
2. Equipo para determinar histamina
3. Medidor de hermeticidad para conservas
4. 02 incubadoras
5. Homogenizador
6. Mesas de trabajo de laboratorio (mesa de concreto)