



PLIEGOS

LICITACIÓN PÚBLICA DE BIENES

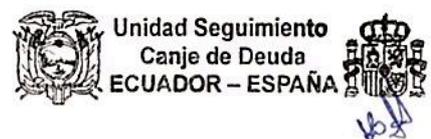
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

CÓDIGO DEL PROCESO: LICB-INIAP-AC-CDEE-01-2019

OBJETO:

**ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA LAS ESTACIONES
EXPERIMENTALES SANTA CATALINA Y TROPICAL PICHILINGUE**

Quito, Mayo del 2019





INDICE GENERAL

I. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE BIENES

SECCION I CONVOCATORIA

SECCION II OBJETO DE LA CONTRATACIÓN, PRESUPUESTO REFERENCIAL Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SECCION III CONDICIONES DEL PROCEDIMIENTO

SECCIÓN IV EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

SECCIÓN V OBLIGACIONES DE LAS PARTES

II. CONDICIONES GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

SECCIÓN I DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

SECCIÓN II METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

SECCIÓN III FASE CONTRACTUAL

III. FORMULARIOS DE LICITACIÓN PÚBLICA DE BIENES

SECCIÓN I FORMULARIO DE LA OFERTA

SECCIÓN II FORMULARIO DE COMPROMISO DE ASOCIACIÓN O CONSORCIO

IV. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE BIENES Y/O SERVICIOS

V. CONDICIONES GENERALES DE LOS CONTRATOS DE BIENES Y/O SERVICIOS

LICITACIÓN PÚBLICA DE BIENES

LICB-INIAP-AC-CDEE-01-2019

I. CONDICIONES PARTICULARES DE LICITACIÓN PÚBLICA DE BIENES

SECCION I CONVOCATORIA

Se convoca a las personas jurídicas, nacionales y/o españolas, asociaciones de éstas o consorcios o compromisos de asociación, legalmente capaces para contratar, a que presenten sus ofertas para la **Adquisición de equipos de laboratorio para las Estaciones Experimentales Santa Catalina y Tropical Pichilingue del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP.**

El presupuesto referencial es de **Un Millón Doscientos Doce Mil Veintinueve con 04/100 (US\$ 1'212.029,04)** dólares de Estados Unidos de América, más IVA, y el plazo estimado para la ejecución del contrato es de 4 meses, contado a partir de la entrega del anticipo.

Las condiciones de esta convocatoria son las siguientes:

1. Los Pliegos están disponibles, sin ningún costo, en el portal de COMPRAS PUBLICAS www.compraspublicas.gob.ec ; en la página web del Ministerio de Economía y Empresa de España; en la página web de la Oficina Comercial de España en Ecuador y del portal institucional del INIAP www.iniap.gob.ec
2. Los interesados podrán formular preguntas en el término de 4 días, las mismas que deberán ser emitidas mediante correo electrónico a la siguiente dirección electrónica: procesoscanjededeudaee@iniap.gob.ec contado desde la fecha de publicación del proceso, de acuerdo a lo que establezca el INIAP. La Comisión Técnica absolverá obligatoriamente todas las preguntas y realizará las aclaraciones necesarias, en un término de 3 días subsiguientes a la conclusión del período establecido para formular preguntas y aclaraciones.
3. La oferta se presentará de forma física y digital (CD, DVD u otro medio digital) con el mismo contenido de la oferta física, en las oficinas del INIAP, ubicadas en la Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas Edificio MAGAP Piso 4; hasta la fecha y hora indicadas por la entidad contratante de conformidad con el cronograma establecido dentro de estos pliegos. La apertura de las ofertas se realizará una hora más tarde de la hora prevista para la recepción de las ofertas. El acto de apertura de ofertas será público y se efectuará en la misma dirección donde se receptorán las ofertas.
4. La oferta debe presentarse por la totalidad de la contratación.
5. Este proceso de contratación no tiene contemplado reajuste de precios, el valor adjudicado será fijo.
6. La evaluación de las ofertas se realizará aplicando los parámetros de calificación previstos en el pliego.

7. Los pagos del contrato se realizarán con cargo a los fondos provenientes del Programa de Canje de Deuda Ecuador – España – PCDEE y el IVA del INIAP, relacionados con la partida presupuestaria Nro. 840104 denominada “*Maquinarias y Equipos (Bienes de Larga duración)*” emitida mediante certificaciones presupuestarias Nro. 86 y 87 de fecha 25 de marzo del 2019. Esta contratación cuenta con Aval Nro. 002.
8. Se otorgará un anticipo del 55% del valor del contrato y el 45% restante contra entrega de los bienes solicitados a entera satisfacción del INIAP, entrega de la factura, acta de entrega recepción firmada entre las partes e informe de conformidad emitido por el Administrador de Contrato.
9. El procedimiento se ceñirá a las disposiciones de las NORMAS PARA LA ADMINISTRACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL GASTO DEL PROGRAMA DE CANJE DE DEUDA ECUADOR-ESPAÑA, así como lo establecido en el Art. 7 del Reglamento del PCDEE, en lo no previsto por éstas se regirá a la LOSNCP, su Reglamento General, las resoluciones del SERCOP y el presente pliego.
10. En caso de que el oferente ganador sea una empresa que no esté domiciliada en Ecuador, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la adjudicación (importación de los equipos a nombre del oferente, facturación, servicio técnico, entre otros), la empresa podrá contar con un representante legal domiciliado en el Ecuador o a su vez domiciliarse ella misma, previo a la suscripción del contrato.
11. El INIAP se reserva el derecho de cancelar o declarar desierto el procedimiento de contratación, situación en la que no habrá lugar a pago de indemnización alguna.

 Quito, Mayo del 2019


Mgs. Modesto Edmundo Gudiño León
Director Administrativo Financiero (E) del INIAP

SECCIÓN II

2.1 Objeto: Este procedimiento precontractual tiene como propósito seleccionar a la oferta de mejor costo, en los términos del numeral 18 del artículo 6 de la LOSNCP, para la **Adquisición de equipos de laboratorio para las Estaciones Experimentales Santa Catalina y Tropical Pichilingue del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP.**

2.2 Presupuesto referencial: El presupuesto referencial es Un Millón Doseientos Doce Mil Veintinueve con 04/100 (US\$ 1'212.029,04) dólares de Estados Unidos de América más IVA, de conformidad con el siguiente detalle:

Descripción del Equipo	Unidad	Cantidad
Adquisición de equipos de laboratorio para las Estaciones Experimentales Santa Catalina y Tropical Pichilingue del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP	unidad	1

2.3 Especificaciones técnicas: Las especificaciones técnicas para la presente contratación deben cumplir con la funcionalidad mínima requerida por los oferentes, y se detallan a continuación:

Item	Descripción del Equipo	Unidad	Cantidad	Tiempo de Garantía
1	Unidad de osmosis inversa y ultra filtración	unidad	1	3 años
2	Autoclave portátil	unidad	1	1 año
3	Extractor rápido de compuestos activos	unidad	1	3 años
4	Selladora al vacío	unidad	1	2 años
5	Molino ultra centrifugo	unidad	1	1 año
6	Freidora al vacío	unidad	1	1 año
7	Agitador de plataformas apiladas para frascos de varios volúmenes	unidad	1	3 años
8	Microscopio con cámara fotográfica y computador	unidad	1	1 año
9	Homogenizador de muestras	unidad	1	3 años
10	Balanza analítica	unidad	1	1 año
11	Horno microondas	unidad	1	2 años
12	Espectrofotómetro de absorción atómica	unidad	1	3 años
13	Molino de impacto para suelos	unidad	1	3 años
14	Molino para foliares	juego	1	3 años
15	Espectrofotómetro Ultravioleta Visible	unidad	1	1 año
16	Compresores sin aceite	unidad	2	1 año
17	Balanzas analíticas con calibración interna	unidad	1	1 año
18	Balanza de campo	unidad	1	1 año

19	Micropipeta electrónica de 20 MI	unidad	2	1 año
20	Espectrofotometro de absorción atómica	unidad	1	1 año
21	Espectrofotómetro ultravioleta	unidad	1	1 año
22	Estufa	unidad	2	1 año
23	Penetrómetro digital	unidad	1	1 año
24	Dispensador manual 5 - 50 ML	unidad	6	1 año
25	Determinador de humedad en suelos	unidad	1	1 año
26	Dispensador manual 1-10	unidad	6	1 año
27	Molino de tejidos vegetales	unidad	1	3 años
28	Conductímetro de mesa	unidad	2	1 año
29	pH metro de suelos de mesa	unidad	2	1 año
30	Dispensador manual 2,5-25	unidad	7	1 año
31	Buretas digitales 0,5-50	unidad	10	1 año
32	Juego de micropipetas	unidad	11	1 año
33	Vibrating Timer (Medidor de tiempo)	unidad	20	1 año
34	Plato agitador	unidad	1	1 año
35	Liofilizador	unidad	1	3 años
36	Set micropipetas de 1-10,10-200, 100-1000ul	unidad	1	1 año
37	Autoclave vertical de 85 lt	unidad	1	1 año
38	Bacti-incinerador de azas	unidad	1	1 año
49	Licuada de laboratorio de 1,5 L	juego	2	1 año
40	Fotómetro para microplacas	unidad	1	1 año
41	Bomba de vacío más aerógrafo regulable	unidad	1	1 año
42	Balanza portátil para campo 1-20Kg	unidad	1	1 año
43	Refrigeradora de 12 pies	unidad	1	1 año
44	GPS	unidad	4	1 año
45	Estufa	unidad	1	1 año
46	Balanzas analíticas	unidad	2	1 año
47	Calefactores con control de humedad	unidad	2	1 año
48	Estereomicroscopio	unidad	1	1 año
49	Microscopio invertido, sistema manual con revolver séxtuple inclinado	unidad	1	1 año
50	Set de micropipetas de 0,2-2, 1-10,2-20,20-200,100-1000 ul y 1 - 10 ml	unidad	2	1 año
51	Sistema de purificación de agua	unidad	1	3 años
52	Ultra centrífuga con teclado digital	unidad	1	3 años
53	Agitadores del tipo de baño ultrasonido	juego	3	1 año
54	Analizador rápido y automático de fibra	unidad	1	3 años



55	Baño María	unidad	2	1 año
56	Medidor de clorofila	unidad	2	1 año
57	Data logger / registrador de datos	unidad	8	1 año
58	Cámara de crecimiento	unidad	2	3 años
59	Densiómetro para medición de turbidez de células bacterianas y hongos en suspensión	unidad	1	1 año
60	Destilador de agua con tanque	unidad	1	1 año
61	UPS	unidad	1	1 año
62	Lápiz contador digital	unidad	4	1 año
63	Carro de cristalería de laboratorio	unidad	1	1 año
64	Juego de micropipetas (0,5 - 1000 ul)	unidad	1	1 año
65	Iluminador	unidad	1	1 año
66	Medidor de pH (lab)	unidad	1	1 año
67	Medidor de pH portátil	juego	1	1 año
68	Luxómetro portátil	unidad	2	1 año
69	Pipeta multicanal	unidad	1	1 año
70	microscopio con cámara y visualizador externo	unidad	1	1 año
71	Microcentrífuga	unidad	1	1 año
72	Motobombas	unidad	3	1 año
73	Atrapadores de esporas	unidad	2	3 años
74	Licadoras	unidad	2	1 año
75	Balanza analítica	unidad	1	1 año
76	Calibradores digital	unidad	2	1 año
77	Ph metro	unidad	1	1 año
78	Horno microondas	unidad	1	1 año
79	Cámara de germinación	unidad	2	3 años
80	Cámara de Congelamiento	unidad	1	3 años
81	Baño de recirculación de acero	unidad	1	1 año
82	Estufa	unidad	1	1 año
83	Estereomicroscopio	unidad	2	1 año
84	Cámara de crioconservación	unidad	1	3 años
85	Aire acondicionado Laboratorio de Semillas	unidad	1	1 año
86	UPS	unidad	4	1 año
87	Prensa para extraer manteca de cacao	unidad	1	3 años
88	Refinadora de Cacao con sistema de molienda por bolas inoxidables.	unidad	1	1 año
89	Molino mortero de porcelana	unidad	2	3 años
90	TOSTADORA eléctrica + 2 Kit de sabores + Tamizadora manual de café molido	unidad	1	3 años



91	Cabina de gases	unidad	1	1 año
92	Selladora	unidad	1	1 año
93	Molino conchador	unidad	2	1 año
94	Medidor de pH	unidad	1	1 año
95	Determinadora de densidad a caída libre + Mesa de Catación	unidad	1	1 año
96	Tamizadora para granulometría	unidad	1	1 año
97	Medidor de humedad de café	unidad	1	1 año
98	Trilladora de muestras	unidad	1	1 año
99	Termómetros digital laser	unidad	2	1 año
100	Fluorímetro	unidad	1	1 año
101	Viscosímetro móvil	unidad	1	3 años
102	Alcoholímetro digital para Bebidas	unidad	1	1 año

Prestar atención al Anexo N° 1, parte integrante de estos pliegos.

LABORATORIO NUTRICION Y CALIDAD ESTACION EXPERIMENTAL SANTA CATALINA		
Cantidad	Equipo	Especificaciones Técnicas
1	Unidad de osmosis inversa y ultra filtración	Operación dual, OI/UF Utiliza membranas propietarias, suministradas por PCI Sistema de limpieza in situ Operación móvil y autónoma Conexión a computadora para registro y análisis de datos Caudales: variables entre 5 y 40 lpm Presiones: Variables hasta 55 bar Módulo de Membrana PCI MICRO-240 adecuado para dos membranas PCI Diámetro: mayor a 1 cm Volumen tubos: entre 70 y 80ml Caudal típico de permeado: al menos 5 -50 ml/min. Capacidad del tanque de alimentación: al menos 15 litros Capacidad del tanque de permeado: al menos 15 litros
1	Autoclave portátil	Ajuste de presión: válvula de seguridad ajustable Seguridad: corte térmico reajutable Suministro eléctrico monofásico: 220-240V / 1ph / 50Hz Volumen del recipiente de al menos 15 l Temperatura máxima de funcionamiento 121 ° C Ciclos de tiempo 1-99 minutos
1	Extractor rápido de compuestos activos	Volumen del contenedor (recipiente) al menos de 5 litros Capacidad total para el solvente al menos de 6 litros Presión máxima 8 bar pistón gemelo
1	Selladora al vacío	Tamaño de la cámara: Ancho: entre 200 y 300mm, Largo: entre 300 y 400mm, Altura 90mm o similar

		<p>Barra de sellado Sistema de sellado por impulso con tres opciones: bajo, medio y alto. Electricidad: 110 V/60Hz. 5Amp Potencia de la bomba de vacío: al menos 375W (1/2HP) Máxima presión de vacío: 100 Pa Potencia de sellado: 200W máximo (con el selector de temperatura en "Alto") Construcción: En acero inoxidable</p>
1	Molino ultra centrífugo	<p>Velocidad a 50 Hz (60 Hz) al menos 6,000 - 18,000 min-1 Velocidad periférica del rotor 31 - 93 m/s Diámetro del rotor de al menos 99 mm Tipo de rotor incluido de al menos 12 dientes Material de los útiles de molienda de Acero inoxidable Tamices anulares de acero inoxidable de 0.50 mm y 0.75 mm Recipiente colector de al menos 900 ml con cassette estándar Alimentación de red monofásica Tipo de protección IP 20</p>
1	Freidora al vacío	<p>Con bomba de vacío de al menos 2 HP o mayor y al menos 25 L aceite Capacidad de al menos 800 a 1000 g de materia prima por parada Producto terminado de 100 a 200 g Control digital de temperatura Calentamiento por medio de resistencia eléctrica a 220 v</p>
LABORATORIO BIOTECNOLOGÍA ESTACIÓN EXPERIMENTAL TROPICAL PICHILINGUE		
Cantidad	Equipo	Especificaciones Técnicas
1	Agitador de plataformas apiladas para frascos de varios volúmenes	<p>Agitador orbital con plataformas y clams, 50 - 500 rpm. * Pantalla led para verificar velocidad y tiempo de agitación. * Sensores anti-desequilibrado* Función de arranque suave* Capacidad mínima 50 lb. * 110 V, 50 - 60 Hz. * Plataformas doble para frascos Erlenmeyer de diferentes volúmenes, que deben incluir: Debe incluir:* 44 Pinza clams para Erlenmeyer de 125 ml * 48 Pinza clams para Erlenmeyer de 250 ml</p>
1	Microscopio con cámara fotográfica y computador	<p>*Sistema óptico de corrección de color *mecanismo de controles para mano izquierda o derecha * Condensador con soporte para controles de fase y deslizadores de campo oscuro. * Plan-ACHROMAT 4x, 10x, 20x, 40x, 60X y 100x disponible para campo claro, campo oscuro y contraste de fase. * iluminación de fluorescencia LED. * Microscopio con cámara y visualizador óptico externo. * Adaptador de cámara y cámara fotográfica digital > 14 Megapixles * Computador laptop icore 7 de 8 generación con 12 gigas en RAM y disco de 1 Terabyte y pantalla adicional de 32 pulg. * *programa informático para el procesamiento de</p>

		imágenes.* 110 -240 v, 50/60 Hz.
1	Homogeneizador de muestras	<ul style="list-style-type: none"> * Equipo de molienda, mezcla y homogeneización reproducibles y eficientes * Potente de molienda por impacto y fricción, hasta 30 Hz, hasta 20 muestras por proceso * Molienda en seco, en húmedo y criogénica * Recipientes enroscables para la trituración sin pérdidas de material * Memoria para 9 rutinas SOP o más * Disrupción eficiente de máx. 240 ml de suspensión celular para la extracción ADN / ARN y de proteína, con accesorios para el funcionamiento * 110-220 v * Incluir accesorios: adaptadoras para tubos de un solo uso, kit criogénico * Recipiente de 10ml de acero inoxidable (para molienda criogénica) bolas de 5mm Ø (paquete de 200 piezas).
LABORATORIO MANEJO SUELOS, AGUAS Y TEJIDOS ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA		
Cantidad	Equipo	Especificaciones Técnicas
1	Balanza analítica	<ul style="list-style-type: none"> * Balanza analítica de capacidad entre 200 y 300 g, * Legibilidad de mínimo 0.1 mg, * Repetibilidad de mínimo 0.1 mg, * Tiempo de estabilización de entre 1 y 5 segundos, * Pantalla táctil TFT, * Base metálica, * Protección frente a sobrecargas, con ajuste automático, * Función para identificación de muestras.
1	Horno microondas	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema con 2 magnetrones de por lo menos 950 W (cada uno). • Debe digerir mínimo 40 vasos de digestión en una sola corrida. • La cavidad del microondas debe ser de un volumen de por lo menos de 70 L. • El sistema debe incluir un rotor de mínimo 40 posiciones. • El Terminal de control del equipo debe estar separado del microondas de digestión, tener una pantalla táctil a full color con puertos USB, 1 puerto RS232, 1 puerto LAN y 2 puertos de vídeo para poder conectar un ratón, teclado, balanza u otros accesorios a la terminal. • El microondas debe contar con una cámara de video que monitoree la cámara interna de digestión en el terminal de control. • Debe incluir una biblioteca incorporada de mínimo 150 métodos. • El software debe mostrar simultáneamente el tiempo, la energía, la temperatura y la presión de la digestión. • La temperatura de trabajo debe mantenerse entre 180 y

		<p>200°C durante la digestión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de extracción de gases incorporado y separado de la electrónica para prevenir corrosión. • Sistema de magnetrón dual con difusor rotatorio para la distribución homogénea de microondas. • Microondas con sistema de protección para ondas microondas reflejadas. • Control continuo de microondas por PID en todos los niveles de potencia. • Terminal de control del microondas debe poder configurarse en ESPAÑOL, mostrar la vista de la cámara situada en la cavidad del sistema y la rampa de temperatura. • Acceso al sistema por multi nivel y por contraseña. • Con monitoreo de temperatura y control mediante DOS sensores de infrarrojos colocados en la parte de abajo del microondas y deben poder medir temperatura hasta 300 °C en cada uno de los vasos de reacción. • El IR debe controlar la temperatura en todas las posiciones. • El microondas debe contar con un Logo retro iluminado que indica el status del proceso de digestión mediante Luces de colores. • El Rotor debe cumplir las siguientes especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Debe permitir colocar por lo menos 40 vasos, 40 tapas y 40 válvulas de liberación automática de presión. • Debe Incluir: el rotor para colocar al menos 40 vasos, 40 recipientes de seguridad de polímero PEEK con recubrimiento de fibra de vidrio, 40 vasos de PTFE-TFM del 100ml, 40 tapas de PTFE-TFM y 44 válvulas para liberación de presión. • Volumen de mínimo de cada vaso de 100 ml o mayor. • Presión de hasta 35 Bar o 500 PSI o mayor. • Debe permitir digerir muestras orgánicas y ambientales. • Debe incluir la misma cantidad de vasos de PTFE-TFM del 100ml, tapas de PTFE-TFM y válvulas para liberación de presión ADICIONALES. • Debe incluir un soporte para fácil colocación y extracción de los tubos en el exterior del microondas. • Debe incluir 2 racks para los tubos que facilite su transporte. • El sistema debe tener la capacidad de operar bajo los siguientes métodos: US EPA 3015, 3051 y 3052
1	Espectrofotómetro de absorción atómica	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Con modo flama y horno de grafito integrados en un mismo equipo, sin necesidad de desmontar o montar módulos para cambios del sistema de trabajo. <input checked="" type="checkbox"/> Fácil cambio del modo flama a horno de grafito y viceversa, sin reinicio de equipo, o calibraciones. <input checked="" type="checkbox"/> Con sistema generador de hidruros <input checked="" type="checkbox"/> Con automuestreador para flama y horno de grafito <input checked="" type="checkbox"/> Con fuente de luz continua de arco corto de Xenón

		<p>que emita radiación continua en el rango de 185 a 900 nm</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Con capacidad de realizar espectros de absorción atómica ☐ Con lámpara de espectro continuo que emita radiación en todo el espectro para 67 metales ☐ Con capacidad de realizar análisis multi elemental secuencial y simultaneo ☐ Cambio, alineamiento y ajuste automático del atomizador. ☐ Doble monocromador: red de difracción Echelle y prisma de cuarzo ☐ Corrección automática de la longitud de onda, corrección de fondo simultánea, sin pérdida de sensibilidad y con capacidad de corrección espectral (interferencias espectrales). ☐ Rango de longitud de onda : 185 – 900 nm ☐ Rango espectral: 2 pm - 200 nm ☐ Resolución óptica: 1 : 145000 ☐ Red de difracción optimizada de alta resolución (alrededor de 1800 líneas/mm) ☐ Sistema óptico con recubrimiento de protección para polvo, vapor, entrada de humedad, entre otros; y sellado con cubierta que evite en su totalidad la entrada de luz en el sistema. ☐ Las partes ópticas deben estar en una base robusta y compacta. ☐ Detector de CCD igual o mayor a 200 pixeles con alta eficiencia cuántica y sensibilidad incrementada al UV ☐ Detector CCD para monitorización de las líneas espectrales de absorción y corrección simultánea de fondo ☐ Visualización de espectros en 2D y 3D ☐ Rango de medición extendido de hasta 5 órdenes de magnitud. <p>Lámpara</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Lámpara de arco corto de Xenón en modo "Hot-Spot" optimizado para la medida del rango de 185 a 900 nm. ☐ Lámpara de xenón de fuente continua con vida media mayor a 2000 horas ☐ Una sola lámpara para analizar por lo menos 60 elementos (metales) entre ellos, potasio, calcio, magnesio, cobre, hierro, manganeso, zinc, aluminio, sodio y cadmio sin cambiar de lámpara. ☐ Con corrección simultánea y automática ☐ Con sustitución y alineamiento sencillo. <p>Sistema flama</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Con circuitos de seguridad para gases y trampa de drenaje
--	--	--



		<ul style="list-style-type: none"> ☐ Muestreador automático con dilución automática, rack de por lo menos 120 posiciones, con dilución automática y lavado entre muestras, que evite la acumulación de sales en los capilares. ☐ Automuestreador para flama que permita el lavado entre muestras, para evitar la acumulación de sales en los capilares ☐ 2000 viales para las posiciones del automuestreador ☐ Ignición automática de flama ☐ Nebulizador con regulación automática de la posición del quemador y de la mezcla de gases ☐ Que permita realizar el monitoreo continuo para controlar la mezcla combustible/oxidante ☐ Mechero de titanio, con rendija ancha que prevengan incrustaciones y que permitan trabajar en aire/acetileno u óxido nitroso/acetileno. Con sistema de limpieza para retirar residuos. ☐ Control automático de altura de mechero y rotación reproducible mediante un sistema de referencia; con sistema de montaje, ajuste automático del posicionamiento 2D ☐ Bola de impacto de cuarzo, ajustable ☐ Con Interloks de seguridad para corte automático de gases ☐ Con sistema de flujo segmentado que permita optimizar el flujo de líquido hacia la flama ☐ Sistema que evite la generación de depósitos de sales en el sistema de nebulización y mechero ☐ Nebulizador de titanio con limpiador automático y válvula de enjuague ☐ Nebulizador ajustable con capilar interno y cuerpo Sistema Horno de grafito ☐ Tubo con calentamiento transverso que generen temperaturas constantes a lo largo de toda la longitud el tubo ☐ Ajuste automático de todos los parámetros del horno ☐ Muestreador automático con dilución automática, de horno incorporado de por lo menos 100 posiciones para muestras. Que permita la inyección de 1 a 500 µl en pasos de 1 µl. Que permita la calibración desde una sola solución stock con aumento de volumen hasta 65 puntos. ☐ 200 viales para las posiciones del automuestreador ☐ Calentamiento hasta 3000 °C en pasos de 1°C ☐ Tasa máxima de calentamiento: 3000 °C/s ☐ Capacidad de reproducción exacta de temperaturas para re calibración óptica ☐ Circuitos de seguridad para control de agua de enfriamiento y gas inerte ☐ Con capacidad para adaptar un módulo de análisis de
--	--	--



		<p>sólidos</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Con cámara integrada para control y visualización del proceso de atomización ☑ Ventanas de cuarzo para alta transmisión de luz ☑ Flujo de gas Argón: máximo 2 litros por minuto <p>Cámara de mezcla</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ De doble uso tanto para soluciones acuosas como orgánicas. ☑ Fácilmente desmontable para su limpieza <p>Control de gases</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Control computarizado, con monitorización de los gases para un control estable de la relación combustible/oxidante ☑ Ignición automática de llama mediante software; con entrada automática de gases adicionales o solventes orgánicos <p>Funciones de Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Con sensor que controle el uso del mechero, monitorice el nivel de líquido y mantenga las presiones de adecuadas de los gases ☑ Sensores que corten el paso de gases de manera automática ante sobrepresión en la cámara de mezcla, no detección de llama o fallo de alimentación <p>Inyección por Flujo</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Función de lavado continuo para análisis de muestras ☑ Con un sistema de inyección, controlada por software que permita dosificar pequeños volúmenes de muestra <p>Software</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Control completo mediante PC del instrumento y de todos los accesorios, así como del manejo y almacenamiento de datos ☑ Lecturas en absorbancia, concentración o intensidad de emisión ☑ Rutina de análisis multi elemental secuencial (incluyendo cambio de tipo de gases) <p>Módulo de estadística</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Incluye diferentes tipos de estadísticas para calibración <p>Calibración:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Por lo menos 5 modos diferentes de calibración, las curvas lineales y no lineales con diferentes funciones de pesado, hasta 30 puntos de calibración ☑ 2 o más puntos de recalibración <p>Manual</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Incluya métodos y datos analíticos típicos, e información de cada elemento ☑ Paquete de control de calidad exhaustivo:
--	--	--

		<p>Herramientas de control de calidad para monitorización de la información</p> <p>Otros Datos Técnicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Alimentación: 220 V (+/-10%), 50/60 Hz ☐ Con una computadora Intel core 7 de 8va generación con 12 gigas en RAM Disco de mínimo 1 terabyte con software de manejo y control del equipo con capacidad de realizar calibraciones y cuantificaciones ☐ Compresor de aire compatible con el equipo ☐ Dos sets de consumibles para flama ☐ Un set de consumibles para horno de grafito ☐ Un regulador de voltaje para 220 V <p>Vigencia tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ ☐ <p>Documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Manuales de usuario y manuales técnicos de operación
1	Molino de impacto para suelos	<p>Superficie de trabajo de acero inoxidable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento continuo. • Funcionamiento de Impacto. • Potencia del consumo del motor de por lo menos 1000 W. • Potencia del suministro del motor de por lo menos 500 W. • Rango de velocidad entre 3000 - 6500 rpm. • Tiempo de conexión de por lo menos 120 min. • Tiempo de desconexión de máximo 30 min. • Voltaje de 230 / 115 V. • Frecuencia de 60 Hz. • Consumo de energía de máximo 1000 W. • Debe incluir un cabezal de Molienda por impacto para muestras de suelos, con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad circunferencial máxima 24.5 m/s. • Tamaño máximo en grano del producto 15 mm. • Compartimiento para moler de acero inoxidable. • 3 Tamices de 2 mm de diámetro. • 1 Sistema de Limpieza por aire seco (compresor sin aceite).
1	Molino para foliares	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie de trabajo de acero y propiedades anticorrosivas . • Procesamiento continuo. • Funcionamiento de Corte. • Potencia del consumo del motor de por lo menos 1000 W. • Potencia del suministro del motor de por lo menos 500 W. • Rango de velocidad entre 3000 - 6500 rpm. • Tiempo de conexión de por lo menos 120 min. • Tiempo de desconexión de máximo 30 min. • Voltaje de 230 / 115 V. • Frecuencia de 60 Hz.

		<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de energía de máximo 1000 W. • Debe incluir un cabezal de Molienda por corte para muestras foliares, con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad circunferencial máxima 24.5 m/s. • Tamaño máximo en grano del producto 15 mm. • Compartimiento para moler de acero y propiedades anticorrosivas. • 1 Tamiz de 1 mm de diámetro. • 2 Tamices de 2 mm de diámetro. • 1 Sistema de Limpieza por aire seco (compresor en seco).
1	Espectrofotómetro Ultravioleta Visible	<p>Monocromador Czerny-Turner de doble haz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervalo de longitudes de onda de 190–1100 nm, • Ancho de banda espectral fijo de aproximadamente 1,5 nm. • Lámpara de xenón pulsante de espectro completo (80 Hz), con una vida útil de aproximadamente de 10 años con 3 años de garantía. • 2 detector de diodos de silicio para la medida simultanea de los haces de muestra y referencia pulsante de espectro completo, detectores de diodos de Si. • Sistema óptico de cuarzo recubierto. • Velocidad de barrido de hasta 24000 nm/min. • Velocidad de adquisición de datos de entre 70 y 90 puntos por segundo. • Sincronización del pulso de la lámpara y los motores de barrido. • Inmunidad a la luz ambiental. • Control centralizado por PC con conexión USB e interfaz Windows. • Resolución límite UV-Vis (nm): $\leq 1,5$ nm. • Precisión de longitud de onda (nm): $\pm 0,06$ a 541,94 nm. • Reproducibilidad de la longitud de onda (nm): $\pm 0,1$ nm. • El equipo debe soportar un monitor de hasta 10 kg. • Debe incluir: <ul style="list-style-type: none"> • Una PC de sobremesa con el software del equipo instalado. • Software operativo windows 7. • Soporte para 1 celda estándar de 10mm de paso • Soporte multicelda de 18 posiciones. • Tapa extendida para el compartimento de muestreo. • 54 Celdas de cuarzo con tapa de 3.5 ml de capacidad. • Un filtro de Oxido de Holmio, 1/paq.
2	Compresores sin aceite	<p>Compresor de pistón seco (no necesita aceite para lubricar el motor), doble pistón, motor de al menos 1.5HP, con capacidad de al menos 40 litros y mínimo 130PSI</p> <p>conexión a equipo de Absorción Atómica e ICP-OES.</p>



1	Balanzas analíticas con calibración interna	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad: entre 200 y 300 gramos. • Resolución: mínimo 0,0001. • Lectura Mínima: 0,1 mg. • Linealidad: $\pm 0,0002$. • Calibración interna con solo presionar un botón. • Calibración automática cuando se registra una variación de entre 1 y 2°C de temperatura. • Calibración automática al menos cada 12 horas y también debe permitir la calibración externa. • Pantalla táctil full color gráfica LCD, que pueda operarse con guantes de laboratorio. • Adicional debe contar con seis teclas mecánicas que deben permitir tarar puesta en cero, calibración, impresión encendido y apagado de la balanza. • Debe contar con un puerto USB frontal que debe permitir la carga de datos desde la balanza a una memoria USB. • Debe contar con un USB en la parte trasera de la balanza que permite conexión a una impresora. • Tamaño del Plato de mínimo 90 mm. • Tamaño Mínimo de Pantalla 4 pulgadas • Tiempo de Estabilización ≤ 3 segundos. • • Debe contar con un indicador de nivel y cuatro patas móviles para su nivelación.
1	Balanza de campo	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad máxima 4.100 g. • Lectura mínima 0,2 g. • Tamaño del plato(LxA) de aproximadamente 138 mm x 190 mm, de acero inoxidable. • Duración de la batería de mínimo 80 horas. • Pantalla LCD con luz de fondo. • Indicador de nivel frontal superior iluminado. • Apagado automático. • Gancho para pesar por debajo integrado y bloqueo de envío. • Soporte de seguridad. • Bloqueo de calibración. • Dos sensores sin contacto • Protección mecánica y de software por sobrecarga/baja carga • Con un adaptador de CA y 8 baterías AA (LR6). • Tiempo de estabilización de máximo 1s. • Incluye un estuche de transporte y una funda protectora. • Puede medir en: Quilate; Grano; Gramo; Tael de Hong Kong; Kilogramo; Newton; Onza; Onza troy; Pennyweight; Libra; Libra: onza; Libra: onza (fraccionario); Tael de Singapur; Tael de Taiwán; Tical; Tola.

2	Pipeta mono canal electrónica de 2 a 20 ml	<ul style="list-style-type: none"> • intervalo de volumen de 2 a 20 ml • Con incremento de volumen de 20ul. • debe incluir batería de iones de litio y adaptador de red. • Precisión 0.1 % a 0.6 % debe incluir rack de mínimo 50 puntas para pipeta de 20 ml c/u.
---	--	--

LABORATORIO MANEJO SUELOS, AGUAS Y TEJIDOS ESTACIÓN EXPERIMENTAL TROPICAL PICHILINGUE

Cantidad	Equipo	Especificaciones Técnicas
1	Espectrofotómetro de absorción atómica	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Con modo flama y horno de grafito integrados en un mismo equipo, sin necesidad de desmontar o montar módulos para cambios del sistema de trabajo. ☑ Fácil cambio del modo flama a horno de grafito y viceversa, sin reinicio de equipo, o calibraciones. ☑ Con sistema generador de hidruros ☑ Con automuestreador para flama y horno de grafito ☑ Con fuente de luz continua de arco corto de Xenón que emita radiación continua en el rango de 185 a 900 nm ☑ Con capacidad de realizar espectros de absorción atómica ☑ Con lámpara de espectro continuo que emita radiación en todo el espectro para 67 metales ☑ Con capacidad de realizar análisis multi elemental secuencial y simultaneo ☑ Cambio, alineamiento y ajuste automático del atomizador. ☑ Doble monocromador: red de difracción Echelle y prisma de cuarzo ☑ Corrección automática de la longitud de onda, corrección de fondo simultánea, sin pérdida de sensibilidad y con capacidad de corrección espectral (interferencias espectrales). ☑ Rango de longitud de onda: 185 – 900 nm ☑ Rango espectral: 2 pm - 200 nm ☑ Resolución óptica: 1 : 145000 ☑ Red de difracción optimizada de alta resolución (alrededor de 1800 líneas/mm) ☑ Sistema óptico con recubrimiento de protección para polvo, vapor, entrada de humedad, entre otros; y sellado con cubierta que evite en su totalidad la entrada de luz en el sistema. ☑ Las partes ópticas deben estar en una base robusta y compacta. ☑ Detector de CCD igual o mayor a 200 pixeles con alta eficiencia cuántica y sensibilidad incrementada al UV ☑ Detector CCD para monitorización de las líneas espectrales de absorción y corrección simultánea de fondo ☑ Visualización de espectros en 2D y 3D

		<ul style="list-style-type: none"> ☐ Rango de medición extendido de hasta 5 órdenes de magnitud. Lámpara ☐ Lámpara de arco corto de Xenón en modo "Hot-Spot" optimizado para la medida del rango de 185 a 900 nm. ☐ Lámpara de xenón de fuente continua con vida media mayor a 2000 horas ☐ Una sola lámpara para analizar por lo menos 60 elementos (metales) entre ellos, potasio, calcio, magnesio, cobre, hierro, manganeso, zinc, aluminio, sodio y cadmio sin cambiar de lámpara. ☐ Con corrección simultánea y automática ☐ Con sustitución y alineamiento sencillo. Sistema flama ☐ Con circuitos de seguridad para gases y trampa de drenaje ☐ Muestreador automático con dilución automática, rack de por lo menos 120 posiciones, con dilución automática y lavado entre muestras, que evite la acumulación de sales en los capilares. ☐ Automuestreador para flama que permita el lavado entre muestras, para evitar la acumulación de sales en los capilares ☐ 2000 viales para las posiciones del automuestreador ☐ Ignición automática de flama ☐ Nebulizador con regulación automática de la posición del quemador y de la mezcla de gases ☐ Que permita realizar el monitoreo continuo para controlar la mezcla combustible/oxidante ☐ Mechero de titanio de 5 cm de longitud, con rendija ancha que prevengan incrustaciones y que permitan trabajar en aire/acetileno u óxido nitroso/acetileno. Con sistema de limpieza para retirar residuos. ☐ Control automático de altura de mechero y rotación reproducible mediante un sistema de referencia; con sistema de montaje, ajuste automático del posicionamiento 2D ☐ Bola de impacto de cuarzo, ajustable ☐ Con Interloks de seguridad para corte automático de gases ☐ Con sistema de flujo segmentado que permita optimizar el flujo de líquido hacia la flama ☐ Sistema que evite la generación de depósitos de sales en el sistema de nebulización y mechero ☐ Nebulizador de titanio con limpiador automático y válvula de enjuague ☐ Nebulizador ajustable con capilar interno y cuerpo Sistema Horno de grafito
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ☑ Tubo con calentamiento transversal que genere temperaturas constantes a lo largo de toda la longitud del tubo ☑ Ajuste automático de todos los parámetros del horno ☑ Muestreador automático con dilución automática, de horno incorporado de por lo menos 100 posiciones para muestras. Que permita la inyección de 1 a 500 µl en pasos de 1 µl. Que permita la calibración desde una sola solución stock con aumento de volumen hasta 65 puntos. ☑ 200 viales para las posiciones del automuestreador ☑ Calentamiento hasta 3000 °C en pasos de 1°C ☑ Tasa máxima de calentamiento: 3000 °C/s ☑ Capacidad de reproducción exacta de temperaturas para recalibración óptica ☑ Circuitos de seguridad para control de agua de enfriamiento y gas inerte ☑ Con capacidad para adaptar un módulo de análisis de sólidos ☑ Con cámara integrada para control y visualización del proceso de atomización ☑ Ventanas de cuarzo para alta transmisión de luz ☑ Flujo de gas Argón: máximo 2 litros por minuto Cámara de mezcla ☑ De doble uso tanto para soluciones acuosas como orgánicas. ☑ Fácilmente desmontable para su limpieza Control de gases ☑ Control computarizado, con monitorización de los gases para un control estable de la relación combustible/oxidante ☑ Ignición automática de llama mediante software; con entrada automática de gases adicionales o solventes orgánicos Funciones de Seguridad ☑ Con sensor que controle el uso del mechero, monitoree el nivel de líquido y mantenga las presiones de adecuadas de los gases ☑ Sensores que corten el paso de gases de manera automática ante sobrepresión en la cámara de mezcla, no detección de llama o fallo de alimentación Inyección por Flujo ☑ Función de lavado continuo para análisis de muestras ☑ Con un sistema de inyección, controlada por software que permita dosificar pequeños volúmenes de muestra Software ☑ Control completo mediante PC del instrumento y de todos los accesorios, así como del manejo y almacenamiento de datos
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ☑ Lecturas en absorbancia, concentración o intensidad de emisión ☑ Rutina de análisis multi elemental secuencial (incluyendo cambio de tipo de gases) Módulo de estadística ☑ Incluye diferentes tipos de estadísticas para calibración Calibración: ☑ Por lo menos 5 modos diferentes de calibración, las curvas lineales y no lineales con diferentes funciones de pesado, hasta 30 puntos de calibración ☑ 2 o más puntos de re calibración Manual ☑ Incluya métodos y datos analíticos típicos, e información de cada elemento ☑ Paquete de control de calidad exhaustivo: Herramientas de control de calidad para monitorización de la información Otros Datos Técnicos ☑ Alimentación: 220 V (+/-10%), 50/60 Hz ☑ Con una computadora Intel Core 7 de 8va generación con 12 gigas en RAM Disco de mínimo 1 terabyte con software de manejo y control del equipo con capacidad de realizar calibraciones y cuantificaciones ☑ Compresor de aire compatible con el equipo ☑ Dos sets de consumibles para flama ☑ Un set de consumibles para horno de grafito ☑ Un regulador de voltaje para 220 V Documentos: ☑ Manuales de usuario y manuales técnicos de operación
1	Espectrofotómetro ultravioleta	<p>Sistema informático</p> <p>Espectrofotómetro de doble haz con resolución espectral variable</p> <p>Voltaje: 110</p> <p>Con regulador de voltaje 110</p> <p><u>Sistema óptico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Monocromador con red de difracción de imagen y óptica esférica recubierta de cuarzo o Filtro interno de óxido de holmio o Posición especial para cubetas con muestras turbias <p><u>Fuente de luz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Combinación de lámparas halógena y de deuterio o Cambio de lámpara seleccionable entre 300 y 450 nm <p><u>Barridos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Modo para barridos lentos

		<p>o Velocidad de barrido y tiempo de integración seleccionables</p> <p><u>Modos</u> Energía, Absorbancia, Transmitancia y Reflectancia Rango: 190 – 1100 nm Ancho de banda:1 nm (Fijo) De escaneo, programa de longitud de onda, tiempo de tracción, velocidad, análisis cuantitativos, análisis cualitativos.</p> <p><u>Luz difusa:</u> Exactitud longitud de onda: +/- 0,1 nm Reproducibilidad de la longitud de onda: +/- 0,05 nm Exactitud fotométrica:+/- 0,001 +/- 0,005 +/- 0,010AA Planitud de la línea base:+/- 0,001 A</p>
2	Estufa	<ul style="list-style-type: none"> * construida en acero y resistente a la corrosión * Propiedades Control de los componentes estándar multifuncional controlador adaptativo Control COCKPIT PID digital por microprocesador con pantallas TFT-2 del color de alta definición. * Temperatura Pt100 2 sensores de Clase A en 4 hilos de circuito. * Temporizador digital ajustable de 1 minuto a 99 días * Temperatura Fije el rango de temperatura en ° C por encima del ambiente min.10 hasta 300 * Resolución de visualización de punto de ajuste de valores de 0,1 ° C a 99,9 ° C, 0,5 ° C de 100 ° C y para los valores reales de 0,1 ° C (LED) * Tecnología de control Función Heat BALANCE. * Adaptación de la distribución de la potencia de calefacción del circuito de calefacción superior e inferior de -50% a 50%. * Función Setpoint WAIT el tiempo de proceso no se inicia hasta que se alcanza la temperatura establecida * Calibración tres valores de temperatura libremente seleccionables temperatura ajustable parámetros (Celsius o Fahrenheit), la velocidad del ventilador, posición de la válvula de aire, el tiempo del programa, husos horarios, horario de verano / invierno. * Ventilador de circulación de aire forzada por 2 turbinas de aire tranquilo, ajustable en pasos de 10% para cada segmento individual ajuste de la mezcla de aire fresco precalentado por el control de la válvula de aire en pasos del 10% para cada segmento individual. * Conexión de ventilación con solapa restrictor. * Control de temperatura limitador de temperatura mecánico TB, la clase de protección 1 según la norma DIN 12880 para apagar la calefacción aprox. 20 ° C sobre la temperatura nominal exceso de temperatura. * Control de temperatura supervisor TWW, clase de

		<p>protección 3.1 o limitador de temperatura ajustable TWB, clase de protección 2, seleccionable en la pantalla AutoSAFETY adicionalmente integrado del monitor "ASF" excesiva y subtemperatura, que sigue el valor de consigna a una distancia ajustable, alarma en caso de exceso o subtemperatura, calefacción se desconecta en caso de exceso de temperatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Sistema de autodiagnóstico para el análisis de fallos Alarma visual y acústica. * Equipamiento estándar Volumen de suministro incl. Trabajo certificado de calibración de + 160° C * Puerta completamente aislada de acero inoxidable con cierre de 2 puntos (cerradura de la puerta de compresión) acero galvanizado posterior de la carcasa. * Interior fácil de limpiar, hecho de acero inoxidable, reforzado por nervaduras de embutición profunda con integrado y protegido de gran superficie de calefacción en los cuatro lados. * Elementos internos 2 rejillas de acero inoxidable * Instalación de ruedas con freno interior de acero inoxidable * Max. carga de la cámara: 300 kg * Dimensiones internas W x alto x profundidad en mm w (A) x h (B) x d (C): entre 900 -1100 x 1000-1200 x 500-700 mm * Volumen mínimo de 740 l <p>carcasa de acero y propiedades anticorrosiva Documentos: Manuales de usuario y manuales técnicos de operación</p>
1	Penetrómetro digital	<ul style="list-style-type: none"> * Unidades de medida: Cone Index (PSI o kPa) * Resolución: mínimo 2 cm, 5 PSI (35 kPa) * Exactitud: ±1 cm, ±15 PSI (±103 kPa) * Rango: 0 - 45 cm, 0 - 1000PSI (0 - 7000 kPa) * Velocidad máxima de penetración: mínimo 150 cm/min * Máxima capacidad de carga: 100 kg * Tipo de Pila: 2 a 3 baterías alcalinas * Capacidad mínima de registro de datos: 700 medidas sin GPS, 500 medidas con GPS/DGPS * * Peso máximo: 2 kg <p>Documentos: Manuales de usuario y manuales técnicos de operación</p>
6	Dispensador manual	<ul style="list-style-type: none"> * Dispensador de líquidos manual * Permite dispensar reactivos de forma rápida, fiable y segura. * Para aplicaciones en biología, farmacéutica, química clínica, y los laboratorios forenses. * Dispensador se puede utilizar con una variedad de líquidos y reactivos incluidos líquidos inflamables y corrosivos.

		<p>* Rango de volumen variable desde 5 -50 ml</p> <p>* Sub-divisiones de 1ml</p> <p>* Parámetros Especificaciones</p> <p>* Temperatura de operación: 15-40°C</p> <p>* Presión de vapor: hasta 500 mbar</p> <p>* Densidad: de hasta 2,2 g / cm³</p> <p>* Viscosidad cinemática: de hasta 500 mm² /s</p> <p>* Precisión: +/- 0,5%</p> <p>* Autoclavable: 121°C a 2 bar (según la norma DIN EN 285)</p> <p>Documentos: Manuales de usuario y manuales técnicos de operación</p> <p>Garantía Técnica:</p>
1	Determinador de humedad en suelos	<ul style="list-style-type: none"> • Rangos de medición: 0 ... 100 % saturación aprox. 0 ... 50 % humedad absoluta • Resolución: 1 % • Precisión (con un contenido de arcilla <30 %): ±3 vol. % • Parámetros indicados: vol. % absoluto, vol. % relativo, déficit de agua en mm • Tipos de tierra / suelo: 12 disponibles • Longitud de sondas: sondas adaptables con longitudes de 75, 120 o 200 mm • Tipo de protección: IP 54 • Puerto: RS-232 • Software: sí • Pantalla: LCD, de dos líneas y 15 dígitos • Batería: 4 x 1,5 V Batería (AAA) • Dimensiones aproximadas: 100 x 70 x 20 mm • Peso aproximado: 700 g • Funciones avanzadas • Se adapta a la mayoría de matrices de tubos y placas de formato estándar • Mecanismo preciso de ajuste de separación para una separación de puntas reproducible entre experimentos • Rangos de separación: 6 canales: 9–19 mm y 8 canales: 9–14 mm • El bloqueo de ajuste de volumen mejorado evita las derivas • Disponible en: 6 canales: volúmenes de 300 y 1200 µl 8 canales: volúmenes de 50, 300 y 1200 µl • Apropiado para el uso con placas de 24, 48 y 96 pocillos, tubos para micro centrífuga • Para el uso con puntas LTS • Se pueden consultar las etiquetas RFID de las pipetas para la gestión de activos Sistema de expulsión de puntas
6	Dispensador manual 1-10	<ul style="list-style-type: none"> • Rangos de medición: 0 ... 100 % saturación aprox. 0 ... 50 % humedad absoluta

		<ul style="list-style-type: none"> • Resolución: 1 % • Precisión (con un contenido de arcilla <30 %): ± 3 vol. % • Parámetros indicados: vol. % absoluto, vol. % relativo, déficit de agua en mm • Tipos de tierra / suelo: 12 disponibles • Longitud de sondas: sondas adaptables con longitudes de 75, 120 o 200 mm • Tipo de protección: IP 54 • Puerto: RS-232 • Software: sí • Pantalla: LCD, de dos líneas y 15 dígitos • Batería: AAA • Dimensiones aproximadas: 100 x 70 x 20 mm • Peso aproximado: 700 g <p>Funciones avanzadas • Se adapta a la mayoría de matrices de tubos y placas de formato estándar • Mecanismo preciso de ajuste de separación para una separación de puntas reproducible entre experimentos • Rangos de separación: 6 canales: 9–19 mm y 8 canales: 9–14 mm • El bloqueo de ajuste de volumen mejorado evita las derivas • Disponible en: 6 canales: volúmenes de 300 y 1200 μl 8 canales: volúmenes de 50, 300 y 1200 μl • Apropiado para el uso con placas de 24, 48 y 96 pocillos, tubos para microcentrifuga • Para el uso con puntas LTS • Se pueden consultar las etiquetas RFID de las pipetas para la gestión de activos Sistema de expulsión de puntas</p>
1	Molino de tejidos vegetales	<p>Diámetro aproximado de la cámara: 6-8 "</p> <p>Diámetro de entrada: entre 2-3"</p> <p>Volumen de la muestra máximo: 1.000 gramos</p> <p>Velocidad: 800 rpm a 60 Hz o 700 rpm a 50 Hz</p> <p>Dimensiones: 4-5 "de diámetro interno superior, 2-3 "de diámetro interno garganta y 8-9 "de profundidad</p>
2	Conductivímetro de mesa	<p>* Rango Conductividad: 0.00 a 4.00 ms/cm.</p> <p>* Temperatura: 0.0 a 50.0 °C</p> <p>* Resolución Conductividad: 0.01 ms/cm Temperatura: 0.1 °C</p> <p>* Exactitud Conductividad: ± 0.05 mS/cm (0.00 a 2.00 mS/cm) ; ± 0.30 mS/cm (2.00 a 1.00 mS/cm) Temperatura: $\pm 1^\circ$C</p> <p>* Compensación de Temperatura: Automática</p> <p>* Calibración: Manual a 1 punto</p> <p>* Sonda: con penetración de mínimo 122 mm.</p> <p>* Batería:AAA</p> <p>* Condiciones de trabajo: 0 a 50 °C</p> <p>* Dimensiones aproximadas: 150 x 40 x 25 mm</p> <p>* Peso aproximado: 100 g</p>

		Documentos: Manuales de usuario y manuales técnicos de operación
2	pH metro de suelos de mesa	<p>Equipo para mesón con módulo de pH/módulo de conductividad/módulo de oxígeno disuelto Con brazo de electrodo con soporte Con sonda de PH Con celda de conductividad Con sonda de oxígeno disuelto Con manga de calibración para sonda DO Con kit de mantenimiento para sonda DO Con estándares de conductividad Con adaptador de corriente universal Con cubierta de protección Con capacidad de almacenamiento en la memoria de por lo menos 2000 datos con fecha y hora Voltaje 110</p> <p><u>pH:</u> Rango de pH de -2,00 a 20,00 Resolución de pH seleccionable de 0,1 a 0,001 Exactitud de medición de 0,005 a 0,01 Puntos de calibración: hasta 6 Kit de buffer de pH 4, 7 y 10, solución de limpieza y botella de almacenamiento de electrodo de pH Reconocimiento de buffers: Reconocimiento automático de hasta 16 set de buffer Temperatura: -5.0°C a 120°C Resolución de temperatura de +/- 0,1°C Calibración de temperatura: 1 punto</p> <p><u>Conductividad:</u> Rango de conductividad: 0,001 uS a 3000mS Resolución mínima de conductividad: 0,001 uS Puntos de calibración:6 Salinidad: salinidad práctica o agua de mar Rango de salinidad: 0,06 a 80 psu Resolución de salinidad +/- 0,01 Exactitud de salinidad: +/- 0,01</p> <p><u>Oxígeno disuelto:</u> Rango: 0-90 mg/L Resolución: 0,01 a 0,1 Exactitud: +/- 0,2 Temperatura: 0°C a 50°C Resolución de temperatura de +/- 0,1°C Calibración de temperatura: 1 punto</p>
7	Dispensador manual 2,5-25	<p>Dispensador de líquidos manual Permite dispensar reactivos de forma rápida, fiable y segura. Para aplicaciones en biología, farmacéutica, química clínica, y</p>

		<p>los laboratorios forenses.</p> <p>Dispensador se puede utilizar con una variedad de líquidos y reactivos incluidos líquidos inflamables y corrosivos.</p> <p>Volumen variable desde 0.5 hasta 5 ml</p> <p>Subdivisiones: 0.1 ml</p> <p>Temperatura de operación: 15-40°C</p> <p>Presión de vapor: hasta 500 mbar</p> <p>Densidad: de hasta 2,2 g / cm³</p> <p>Viscosidad cinemática: de hasta 500 mm² /s</p> <p>Precisión: +/- 0,5%</p> <p>Autoclavable: 121°C a 2 bar (según la norma DIN EN 285)</p>
10	Buretas digitales 0,5-50	<p>Dispensador de líquidos manual</p> <p>Permite dispensar reactivos de forma rápida, fiable y segura. Para aplicaciones en biología, farmacéutica, química clínica, y los laboratorios forenses.</p> <p>Dispensador se puede utilizar con una variedad de líquidos y reactivos incluidos líquidos inflamables y corrosivos.</p> <p>Volumen variable desde 0.5 hasta 5 ml</p> <p>Subdivisiones: 0.1 ml</p> <p>Temperatura de operación: 15-40°C</p> <p>Presión de vapor: hasta 500 mbar</p> <p>Densidad: de hasta 2,2 g / cm³</p> <p>Viscosidad cinemática: de hasta 500 mm² /s</p> <p>Precisión: +/- 0,5%</p> <p>Autoclavable: 121°C a 2 bar (según la norma DIN EN 285)</p>
11	Juego de micro pipetas	<p>Capacidad de ser esterilizados en autoclave sin la necesidad de ser desmontado.</p> <p>Pipetas de volumen variable, de un sólo canal</p> <p>Rango de volumen 0.1 -2.5 µl con incrementos de 0.002 µl</p> <p>Rango de volumen 0.5 -10 µl con incrementos de 0.01µl</p> <p>Rango de volumen 2 -20 µl con incrementos de 0.02 µl</p> <p>Rango de volumen 10-100 µl con incrementos de 0.1 µl</p> <p>Rango de volumen 20-200 µl con incrementos de 0.2 µl</p> <p>Rango de volumen 30-300 µl con incrementos de 0.2 µl</p> <p>Rango de volumen 100-1000 µl con incrementos de 1 µl</p> <p>Energía suministrada por una célula solar</p> <p>Rotación libre</p> <p>Sistema de recirculación de medios para la ventilación simple y rápida sin pérdida de reactivo</p> <p>Válvulas fácilmente reemplazables</p> <p>Volantes con superficie suave al tacto</p> <p>Pantalla claramente legible, independientemente del ángulo de visión</p> <p>Ventana de protección de la luz para el bloque de válvulas también se incluye en el volumen de suministro</p> <p>Calibración individual de adaptaciones especificadas por el usuario con "Quick-Cal"</p>

		Interfaz bidireccional en serie (RS 232 y USB) Volumen: 50 ml Exactitud: 0.2
20	Vibrating Timer (Medidor de tiempo)	Medidas en: horas, minutos y segundos Rango : de 9-12 horas, Resolución: 1 segundo precision: 0.01% Tamaño aproximado: 7-9 x 6-8 x 2-3cm Peso aproximado: 50 y 100g
LABORATORIO PROTECCIÓN VEGETAL ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA		
Cantidad	Equipo	Especificaciones Técnicas
1	Plato agitador	<ul style="list-style-type: none"> * Agitador magnético sin calefacción con regulación electrónica de velocidad hasta 1200 rpm. * Volumen de agitación de hasta 8 litros. * Sistema de agitación con imán de elevada fuerza de arrastre para trabajo continuo. * Estructura metálica recubierta y resistente a sustancias químicas.
1	Liofilizador	<ul style="list-style-type: none"> * Sistema de refrigeración libre de CFC para congelamiento rápido -50 ° C. * Acero inoxidable, con recubrimiento epóxico exterior. * Botón de inicio automático para iniciar enfriamiento. * Pantalla LCD de funcionamiento dual. * Manga de desagüe de condensador. * Alarma visual y auditiva de luz que indique fallas en el sistema. * El equipo debe dispone de sensores que detecten humedad en el área del compartimiento del colector. * Debe disponer de válvula o trampa que regula el aire si es que el colector o la bomba de vacío sufrieran de interrupción de la energía eléctrica. * Debe incluir puerto RS 232. * Temperatura de colector -50 ° C. * Incluir mesa para operar el equipo. * Colector cubierto de teflón acero inoxidable. * Capacidad de al menos 4 litros. * Requisitos eléctricos: 115 V, 60 Hz. * Cámara de Secado de mínimo 10 puertos de acero inoxidable. * Además el equipo deberá incluir los siguientes accesorios: 1) BOMBA DE VACIO Diseñada para usarse con muestras acuosas. Compatibilidad con el equipo de liofilización. Presión total de vacío 2 x 10⁻³ mBar (1.5 micron). Disponer de interruptor de encendido-apagado y dos adaptadores de entrada de ½" y ¾". Disponer de selector de modo de al menos dos posiciones: vacío alto y desplazamiento alto. Disponer de regulador de gas de la menos tres posiciones: Cerrado, Flujo Bajo y Flujo Alto. Motor monofásico de accionamiento directo, totalmente cerrado y enfriado por ventilador. Dispositivo térmico que desconecte la bomba en caso de que el motor presente signos de sobrecalentamiento. El motor debe arrancar



		<p>automáticamente cuando la bomba se enfríe. Incluir 4 botellas de un litro de aceite para bomba de vacío y un filtro para el escape de mezcla de aceite y elementos de filtrado de olores. Alimentación eléctrica: 110-115 V, 50-60 Hz.</p> <p>2) FRASCOS DE entre 70-90 ML, 100-150 ML y 500-700 ML. Cada frasco completo debe incluir una tapa de hule, base de vidrio y un suplemento de papel filtro. Debe incluir adaptadores de acero inoxidable para conectar los frascos a las válvulas de los puertos de la liofilizadora y al tubo de distribución.</p> <p>10 Adaptadores rectos de acero inoxidable en diámetro de ½" y ¾", Tapa ½" a válvula de ½" y de ¾" a válvula de ¾".</p> <p>3) MESA PORTATIL DE ACERO TUBULAR. Dimensiones aproximadas entre 30-40 cm x 40-50 cm x 90-100 cm, equipada con ruedas.</p>
1	Set micro pipetas	<p>* Set de micro pipetas autoclavables para toma de volúmenes de:</p> <p>a) 1-10 µl con incrementos de 0.02 µl</p> <p>b) 10-100 µl con incrementos de 0.2 µl</p> <p>c) 100-1000 µl con incrementos de 1 µl.</p>
1	Autoclave vertical	<p>Capacidad de entre 80 y 100 lt</p> <p>* Equipo debe incluir sistema electromecánico de cerrado de la tapa de la autoclave. * Con sistema dual para chequeo del sistema de cerrado del autoclave para verificar la temperatura y presión interna del autoclave. * Incluir un sistema de auto escape de vapor que permita que el vapor se libere lentamente en un flujo porcentual luego del proceso de esterilización. * Disponer de un programa para esterilización que mantenga el agar a una temperatura líquida o para inicios rápidos y calientes. * Equipo debe disponer de programa inicio automático con timer que permita un inicio del ciclo de esterilización de manera automática. * Con posibilidad de poder cambiar los parámetros para cada proceso de esterilización. * El equipo debe disponer de un display para visualización de cada una de las etapas del proceso de esterilización. * Dimensiones aprox: 60-70 cm Ancho x100-120 cm Alto x 120-150cm profundidad. * Dimensiones de la cámara aprox: 400-450 mm diámetro x 600-650mm de profundidad. * Consumo aproximado 3.0 kw. * Rango de temperatura esterilización de 100 a 140°C. * Presión máxima admisible 0.26 Mpa. * Cámara en acero inoxidable. * Tiempos de esterilización regulables entre 1 y 300 minutos. * Diferentes modos de esterilización pre-grabados para líquidos, agar, instrumentos y dilución de agar. * Requerimiento eléctrico: 220V, 50-60 Hz.</p>
1	Bacti-incinerador de azas	<p>* Esterilización por acción de rayos infrarrojos de agujas, anillas, bocas de tubos, asas de siembra.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> * Tubo incinerador de cuarzo incandescente, con resistencia eléctrica y aislado térmicamente con fibra de cerámica. * Rejilla exterior protectora de acero inoxidable. * Base en acero pintado al horno con resina epoxi. * Tiempo de esterilización de 5 a 8 segundos a 850°C. * Interruptor luminoso de puesta en marcha. * Potencia 100 W.
2	Licuada de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> * Licuadora de capacidad de al menos 1,5 litros.* Motor de 600 watts con vaso de vidrio refractario de capacidad de al menos 1* * Cuchilla de 6 aspas de acero inoxidable.
1	Fotómetro para micro placas	<ul style="list-style-type: none"> * Rango de longitudes de onda, de 340 a 850 nm. * Lectura rápida de placas de 96 y 384 pocillos aproximadamente. * Agitación e incubación de hasta 50 °C. * Con pantalla en color y versiones en diferentes idiomas. * Debe contar con un software de lector de micro placas y manejo de datos . * Puerto USB para facilitar la transferencia de datos. * Debe Incluir impresora para registro de datos.
1	Bomba de vacío más aerógrafo regulable	<ul style="list-style-type: none"> * Compresor de aire portable, y de peso ligero. * Presión ajustable. * Poder de mínimo 1/5 HP; * Voltaje: 110-120V, 220V/60HZ. * Aire 23L-25L/min; * Presión: 20 - 30 PSI; con válvula de seguridad libre de presión de aire automáticamente cuando la presión sobrepasa 6bar en el tanque del aire. * Tanque de aire de mayor a 3L; con manómetro, regulador de presión y filtro de aire. <p>* Debe incluir 3 cabezas intercambiables, una botella de una onza, copa de metal de 1/4 onzas, botella de una onza para depósito, pistola regulable, desarmador, mangueras y manual de operaciones.</p>
1	Balanza portátil para campo	<ul style="list-style-type: none"> * Capacidad 20 kg o más. * Repetibilidad (g): 1. Linealidad (g): +/- 2. * Masas para calibración Span o similares: 10 kg. * Tiempo de estabilización: 1 s. * Unidades de pesaje: gramos, kilogramos, libras, onza (decimal o fracción). * platillo de acero inoxidable. * Pantalla: LCD de mínimo 6 dígitos * Dimensiones de plato (ancho x fondo) (cm): 20x20 aprox. * Alimentación eléctrica: Adaptador AC 12 V DC, 0,42 A. o similares
1	Refrigeradora	<ul style="list-style-type: none"> De mínimo 12 pies * Capacidad Total Neta de 440 litros aproximadamente. * Función de enfriamiento con sistema doble sin formación de escarcha y de multiflujo. * Con sistema desodorizante.

		<ul style="list-style-type: none"> * 4 estantes de vidrio templado deslizables. * 1 gaveta para almacenamiento. * 4 compartimentos en la puerta. * Luz interior LED. * Voltaje de funcionamiento de 115V. B13
4	GPS	<ul style="list-style-type: none"> * Tipo de pantalla TFT de colores * Batería de pilas AA * Resistente a la exposición imprevista al agua de mínimo 1 metro de profundidad durante al menos 30 minutos. * Receptor de alta sensibilidad. * Compatible con USB y/o NMEA 0183. * Incluido altímetro barométrico, brújula electrónica, mapa base, posibilidad de agregar mapas, memoria interna de mínimo 1,5 GB. * Admisión de tarjeta micro SD. * Posibilidad de agregar puntos de interés adicionales. * Capacidad de registro de 2000 waypoints, 200 rutas y 10000 puntos o 200 tracks guardados en track log.
1	Estufa	<ul style="list-style-type: none"> * Interior de acero inoxidable con volumen aproximado de 32 litros o similares* Número máximo de rejillas (3), * Carga máxima por rejilla de 20 kg * Carga máxima por equipo 60 kg. * Carcasa de acero con propiedades anticorrosivas * Rango de temperatura ajustable de +20 a +80°C con precisión de ajuste de mínimo 0,1. * Conexión eléctrica de 110-120V. * Puerta de cristal con visibilidad total.
2	Balanzas analíticas	<ul style="list-style-type: none"> * Balanza analítica de capacidad mayor a 200 g, * Legibilidad de mínimo 0.1 mg, * Repetibilidad de mínimo 0.1 mg, * Tiempo de estabilización entre 1 y 3 segundos, * Pantalla táctil TFT, * Base metálica, * Protección frente a sobrecargas, con ajuste automático, * Función para identificación de muestras.
2	Calefactores con control de humedad	<ul style="list-style-type: none"> * Tipo termo ventilador de resistencia, potencia de mínimo 2,000W, con tipo de termostato mecánico. * 2 selectores de potencia, sin temporizador.
1	Estereomicroscopio	<ul style="list-style-type: none"> * Trinocular* Zoom manual* Lente apocromática* Campo oscuro en luz directa y transmitida* Luz transmitida inclinada a través de un espejo giratorio y móvil* Aumento de 4x a 32x (hasta 50x con 5 objetivos de acoplamiento Apo)* Zoom manual con factor de zoom de 8: 1* Barril de lente trinocular (100/100) con ángulo de visión fijo de 35 °* Adaptador de cámara y cámara fotográfica digital de 14 Megapixles ** Iluminador de doble punto LED* Soporte de columna K LAB,
1	Microscopio invertido, sistema manual con revolver séxtuple	<ul style="list-style-type: none"> * Microscopio invertido con estativo de microscopio invertido de arquitectura abierta

	inclinado	<ul style="list-style-type: none"> * Apto para luz transmitida y reflejada, con mecanismo para subir y bajar el revólver porta objetivos * Con enfoque fino y grueso y una graduación de mínimo 1 μm * Posibilidad de incorporar al menos 6 puertos adicionales, además una distancia de trabajo superior a 70 mm * Rango de desplazamiento seleccionable entre 100-120mm x 65-85mm o 40-60mm x40-60mm. Oculares de 10X con campo amplio de mínimo 22mm * Incorporado cámara de mínimo 3.3 MP y software para el manejo de las imágenes
2	Set de micro pipetas	<ul style="list-style-type: none"> * Set de micropipetas autoclavables para toma de volúmenes de: <ul style="list-style-type: none"> a) 0.2-2 μl con incrementos de 0.002 b) 1-10 μl con incrementos de 0.02 μl c) 2-20 μl con incrementos de 0.02 μl d) 20-200 μl con incrementos de 0.2 μl e) 100-1000 μl con incrementos de 1 μl y f) 1-10 ml con incrementos de 10 μl. B9
1	Sistema de purificación de agua	<ul style="list-style-type: none"> * Calidad de agua producida de Tipo II (Conductividad < 1 $\mu\text{S/cm}$, COT < 50 ppb, Bacterias <1 ufc/ml)* Producción de al menos 5 litros/hora* Etapa de doble osmosis* Producción de 3/5/10 l/h* Producción recomendada máxima de 50 l/día * Depósito presurizado 30/50 L * Tipo de dispensación en continuo, por volumen y por tiempo* El equipo debe presentar sistema de monitorización continua en pantalla táctil, mensajes de aviso visual y sonoro, conductividad de agua entrada ($\mu\text{S/cm}$), conductividad de agua osmotizada ($\mu\text{S/cm}$), porcentaje de rechazo iónico (%), conductividad agua final ($\mu\text{S/cm}$), contador de horas de trabajo, contador de horas multiparamétrico, temperatura de agua ($^{\circ}\text{C}$) y compensación de temperatura* El equipo debe desplegar mensajes de aviso al usuario sobre parámetros fuera de rango, cambio módulo de pretratamiento, cambio módulo de osmosis inversa, cambio módulo de desionización, cambio UV, cambio filtro final, corte de agua* El sistema deberá contar con automatismos para arranque y parada automáticos, recirculación programable, parada automática por corte de agua y limpieza automática de membrana de osmosis * Deberá incluir lámpara UV y filtro final de 0,22 μm * Alimentación eléctrica de 110 - 220 VAC / 50 - 60 Hz
1	Ultra centrifuga	<ul style="list-style-type: none"> * Centrífuga con teclado digital con al menos tres tipos de rotores* Al menos tres diferentes rotores dos de tipo ángulo fijo y uno basculante *Rotor de tipo basculante, con contenedores , Velocidad mínima de 4.000 rpm, . Dos unidades de adaptador para los contenedores l, para colocar al menos 9 tubos de

		<p>aproximadamente 15ml ; dos unidades de adaptador para contenedores de al menos 250ml, para colocar mínimo 4 tubos de 18 a 30ml ; dos unidades de adaptador para contenedores de 250ml, para colocar al menos 4 tubos de 50ml .</p> <p>* Rotor de ángulo fijo, con tapa hermética, de al menos 30 x 1,5/2 ml.Velocidad mínima de 14.000 rpm, FCR mínima de 20.800 x g. Capacidad de 30 tubos de 1,5 o 2,0 ml. Radio del Rotor de al menos 9,5 cm* Capacidad para tubos desde 0,2ml hasta botellas de 500ml y opción para la centrifugación de placas.* Centrifugación de alta velocidad (hasta 14.000rpm)* Detección de desbalance y parando automático del funcionamiento* Memoria de al menos 35 programas* Rango de temperatura de -9°C hasta +40°C.* Mantenimiento de temperatura por lo menos de 4°C a la velocidad máxima de uso * Funcionalidad de refrigeración rápida * Apagado automático (al menos 8 horas de inactividad)* Drenaje de condensación integrado* Velocidad entre 200 a 14.000rpm, con incrementos de 100rpm.* Capacidad máxima, para la opción de trabajo de hasta 4 x 500ml. o similares* Timer de 1 a 99 minutos, ya sea en modo continuo y de giro corto</p>
3	Agitadores del tipo de baño ultrasonido	<p>* Baño ultrasónico o con ultrasonido</p> <p>* Capacidad de 5 a 8 litros</p> <p>* Cuerpo de plástico resistente a los reactivos químicos, con tapa</p> <p>* Transductores industriales de 40kHz</p> <p>* Timer mecánico de 60 minutos</p> <p>* Válvulas de drenaje incorporadas</p> <p>* 120V</p>
1	Analizador rápido y automático de fibra	<p>Sistema automático para análisis de fibra que deberá contar con las aprobaciones pertinentes para análisis de fibra Cruda en: alimentos para animales, productos horneados, pan, cacao, cereales, harina, granos, plantas, café tostado, especias, alimentos balanceados. Esquema de Van Soest: Fibra detergente ácida, Fibra detergente Neutra y lignina en alimentos balanceados, pastos, ensilajes, principalmente, con capacidad de analizar mínimo 36 muestras diarias.</p> <p>* Requisitos de energía: 220 V 50/60 Hz.* Análisis de Parámetros: Fibra Cruda, Fibra Neutra Detergente, Fibra Detergente Ácido, y diferentes tipos de extracciones.*</p> <p>Tamaño de muestra: 0,5 - 3 g.* Rango de medición: 0,1 - 100 %.* Repetibilidad: ± 1 % relativa en concentraciones de 5-30% fibra* Tiempo de calentamiento de reactivos: 10-20 minutos.* Tiempo desde precalentamiento a ebullición: 5-7 minutos* Consumo de agua: no mayor a 2 L/ min a 20°C.* Funcionalidad para crisoles de diferente porosidad P0-P4: Crisoles de larga duración de pyrex (vidrio borosilicato) resistente a</p>

		<p>temperaturas de trabajo entre 0°C y 525 °C. Porosidad P2, estándar.* * Sistema integral y automático de extracción y filtración (vacío y presión de aire)* Calentamiento de reactivos en un sistema cerrado y adición automática de reactivos y agua.* Sistema de enjuagueDebe incluir:* Unidad básica de Extracción de Calor* Unidad de Extracción en Frío con accesorios * 2 Frascos del reactivo Octanol, de 1 litro (para las pruebas de funcionamiento)* 2 frascos de Celite, de 1 litro (para las pruebas de funcionamiento)* 12 crisoles estándar.* 48 crisoles P2 Standard 40'100 UM* 12 Crisoles P2 * 6 Tubos de precalentamiento* Kit de mantenimiento preventivo * Kit de Accesorios con: * 1 Tanque de ácido de análisis de fibra cruda* 1 Tanque de álcali para análisis de fibra cruda* 1 Tanque para análisis de fibra detergente neutra* 1 Tanque para análisis de fibra detergente ácida* 1 Reflector* 1 Aspirador de agua* 1 Sujetador de crisoles* 1 Soporte para crisoles* 1 Tanque de suministro de agua, 10 L* 1 Botella ámbar para octanol, 60 mL* 1 Botella ámbar para enzima, 150 mL* 1 Bandeja de goteo* 1 Llave, 7 mm* 4 paquetes de Fusible 10AH, de repuestos* 15 paquetes de Pinzas* 1 paquete de Tubería de agua* Al menos15 m, de Tubería EPDM, 6/12 mm* Al menos 2 m, de Tubería de Vitón, 8/12 mm* Al menos 2 m, de Tubería de Vitón 5/8 mmEl equipo deberá contar con las aprobaciones pertinentes para análisis de fibra Cruda en: alimentos para animales, productos horneados, pan, cacao, cereales, harina, granos, plantas, café tostado, especias, alimentos balanceados. Fibra ácido detergente y lignina en alimentos balanceados, principalmente.</p>
2	Baño María	<p>* Regulación y lectura digital de la temperatura mediante microprocesador con acción P.I.D. y sonda de temperatura PT100* Tiempo de espera de puesta en marcha programable (0-99,5 h)* Tiempo de mantenimiento de temperatura programable (0-99,5 h)* Termostato de seguridad en caso de sobre-temperatura* Cubeta interior y mueble exterior en acero inoxidable* Resistencia eléctrica en acero inoxidable en el interior de la cubeta* Grifo de desagüe incorporado*Bandeja cubre resistencia perforada* Rango de temperatura: ambiente +5°C -99,9°C * Estabilidad de la temperatura: ± 0,15° C* Homogeneidad: ± 1° C* Resolución 0,1° C* Capacidad mínima de: 12 litro</p>
2	Medidor de clorofila	<p>* Medición de contenido de clorofila en un escala de 0,0 a 99,9.* Medición no-invasiva o destructiva* Equipo portátil y resistente al agua * Método de medida con diferencia de densidad óptica en dos longitudes de onda * Área de Medición: 2mm x 3mm * Espesor de la muestra: 1,2 mm máximo * Profundidad de inserción de la muestra: 12 mm</p>

		(con posición de parada ajustable, de 0 a 6 mm) * Fuente de Luz: elementos de 2 LEDs * Receptor: 1 SPD (fotodiodo de silicón) * Pantalla: Panel LCD que muestra valores de medida de 4 dígitos (primer lugar decimal) y el número de medidas de 2 dígitos, opción de visualización de tendencia gráfica de los valores memorizados * Función de memoria: capacidad de guardar hasta 30 lecturas * Intervalo mínimo de medición: aproximadamente 2 segundos * Temperatura de operación: 0 a 50°C * Rango de pantalla: -9,9 a 199,9 unidades SPAD * Fuente de Poder: Dos pilas AA (1.5V) * Incluye: maletín de transporte
8	Data logger / registrador de datos	<ul style="list-style-type: none"> * Registrador de Temperatura y Humedad Relativa resistente a ambientes húmedos * Mediciones compatibles: temperatura, humedad relativa, punto de rocío * Carcasa de protección climática apto para el uso en ambientes al aire libre o de condensación. * Sensor sustituible RH * Conector USB * Incluye software del equipo
2	Cámara de crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> * Rango de temperatura: de 0 °C a 70 °C * Rango de temperatura con luz: de 10 °C a 60 °C * Rango de humedad: de 10 % a 80 % h.r * 3 bandejas de luz de posicionamiento variable con 5 tubos fluorescentes cada una. * Cámara de precalentamiento * Velocidad del ventilador ajustable * Control de humedad con sensor de humedad capacitivo y sistema de humidificación por vapor* Controlador con programación de períodos* Pantalla con monitor LCD en color * Puerta interior estanca de vidrio de seguridad* 3 al menos rejillas de acero inoxidable * Controlador de selección de temperatura con alarma de temperatura óptica y acústica * Interfaz de ordenador: Ethernet * Calentamiento de la puerta * Sistema de purificación de agua * Capacidad de al menos: 700 litros* Dimensiones interiores: entre 900-1000 mm ancho x 1100-1300mm alto x 500-600 mm fondo * Requerimiento eléctrico: 240V, 60 Hz
1	Densímetro para medición de turbidez de células bacterianas y hongos en suspensión	<ul style="list-style-type: none"> * Calibración para rangos de turbidez de 0.0 a 6.0 en la escala de McFarland. * Longitud de onda. 565 +/-15 * Tiempo de medición de 1 segundo. * Precisión. +/-3% * Volumen de la muestra: 2 ml. * Desviación estándar a 3.0 unidades McF +/-0.1 * Entrada para tubos de vidrio de hasta 18 mm de diámetro. * Display Led para lecturas. * Debe incluir: un densímetro, un adaptador D16 tubos con diámetro externo 16 mm, un adaptador de corriente.

		* Estándares para las escalas McFarland (0.5/1.0/2.0/3.0/4.0)
1	Destilador de agua con tanque	* Velocidad de flujo de destilado: aproximadamente 8 l/h* Capacidad del depósito de agua: 16l* Condiciones de agua destilada (20°C): aproximadamente 1,5 µS/cm* Poder: 6000W* Agua de refrigeración: Aproximadamente 80 l/h* Material parte interior: Acero inoxidable* Swich de alimentación principal con la lámpara piloto* Seguridad con nivel bajo de agua y corte de calefacción
1	UPS	* Tipo: doble conversión* Potencia de salida: 10 000 VA/8000 W* Tiempo a plena carga: 8 min* Tiempo a media carga: 22 min* Forma de onda de salida: senoide* Tipo de conectores de potencia de salida: IEC 320 C13 (ordenador)* Voltaje de entrada: 208 – 240 Voltios AC, +/- 20%* Voltaje de salida: 208 – 240 / 120 Voltios AC* Frecuencia de entrada: 40 - 70 Hz* Frecuencia de salida: 50 / 60 Hz, +/- 0,1%* Tensión de salida (modo de batería): ± 1 %;* Interfaces: RS-232;* Ranura para interfaces opcionales * Contactos secos * Soporte para SNMP * Pantalla LCD* Alarma audible* Arranque en frío * Manual By-pass * By-pass automático Batería* Tiempo de carga: 3:00* Posibilidad de reemplazar las baterías Protección* Protección de sobrecarga* Protección contra pulsos de alto voltaje* Filtrado de ruido* Protección contra cortocircuitos* Tipo de fusible automático
LABORATORIO PROTECCIÓN VEGETAL ESTACIÓN EXPERIMENTAL TROPICAL PICHILINGUE		
Cantidad	Equipo	Especificaciones Técnicas
4	Lápiz contador digital	* Pantalla LCD * Fabricado en plástico ABS * Botón de encendido y apagado * Dimensiones 15,2 x 1.5 cm
1	Carro de cristalería de laboratorio	* Dimensiones de la cesta entre 40-50 x 40-50 x 10-12 cm * Con bandeja extraíble de plástico para recoger derrames * Ruedas de al menos 10 cm de diámetro que absorban la vibración * Mínimo dos bloqueos de pie * Cojinetes para operación silenciosa * Dimensiones carro: al menos 80-90 x 50-60 x 90-100cm
1	Juego de micropipetas (* Capacidad de ser esterilizados en autoclave sin la necesidad de ser desmontado, * Pipetas de volumen variable, de un sólo canal * Rango de volumen 0.1 -2.5 µl con incrementos de 0.002 µl * Rango de volumen 0.5 -10 µl con incrementos de 0.01µl * Rango de volumen 2 -20 µl con incrementos de 0.02 µl * Rango de volumen 10-100 µl con incrementos de 0.1 µl * Rango de volumen 20-200 µl con incrementos de 0.2 µl * Rango de volumen 30-300 µl con incrementos de 0.2 µl * Rango de volumen 100-1000 µl con incrementos de 1 µl
1	Iluminador	* Iluminador de fibra óptica de mínimo 5.6 mm

		<ul style="list-style-type: none"> * Dos brazos de al menos 50 cm de largo * Tipo cuello de ganso * Iluminación interna: 21V / 150W EKE * Lámpara halógena, vida útil de lámpara al menos: 200H * Iluminación provista > a 120,000LX * Color resultante de la temperatura: 2500-3200K sin filtro y 5000k máximos con filtro
1	Medidor de pH (lab)	<ul style="list-style-type: none"> * Display LCD retro iluminado que muestra de manera simultánea las lecturas de:pH1 mV 1 RmV y temperatura, además de la fecha, hora * Software en español * Indicador de lectura estable * Hasta 5 puntos de calibración de pH con reconocimiento de los patrones USA 1NIST y DIN * Memoria no volátil capacidad de hasta 2000 lecturas, asociadas a fecha y hora * Descarga de los datos a través de puerto USB o puerto RS232 con el software de análisis * Adaptador a red a 220V y alimentación con baterías Tipo AA.
1	Medidor de pH portatil	<ul style="list-style-type: none"> * Medidor portátil para medir en el exterior (campo) el pH, redox, salinidad, conductividad, oxígeno y temperatura de agua y suelos * Tarjeta de memoria SD (hasta 16 GB) / valores se almacenan en formato Excel / pantalla grande / interfaz y software para la transmisión de datos en tiempo real * Medidor de pH para la medición de diferentes parámetros, para la comprobación de la calidad del agua. * Tester de datos con calibración de 3 puntos y compensación de temperatura automática, garantizando precisión incluso con temperaturas variables. * Accesorio de Sondas de pH y de conductividad. * Electrodoresistentes para mediciones en suelo, agua, líquidos no acuosos y materiales de superficies planas (papel, cartón, piel, telas, agar nutritivo, etc.) * Software en español con cables de datos * Baterías o fuente de poder para su uso continuo en campo * Rangos de medición: 0,00 a 14,00 pH * Resolución: 0,01 pH * Precisión: $\pm 0,02$ pH + 2 dígitos
2	Luxómetro portátil	<ul style="list-style-type: none"> * Rango de al menos (KLux) 0,001 a 1,999 klux - 50.000 lux* Precisión al menos $\pm 6\%$ de lectura ± 2 dígitos* Resolución al menos (KLux) 0,001 ; 0,01; 0,1* Sensor Fotodiodo de silicio con 1,5 m de cable.* Temperatura de funcionamiento: 0 a 50 ° C* Vida de la batería: Aprox. 200 horas de uso continuo. * Auto-apagado después de 7 minutos sin usar.* Puede incluir medidor de humedad
1	Pipeta multicanal	<ul style="list-style-type: none"> * Pipeta de volumen 10 a 100 ul * Capacidad de ser esterilizados en autoclave sin la necesidad de ser desmontado * Cono para puntas accionado por resorte

1	Microscopio con cámara y visualizador externo	<ul style="list-style-type: none"> * Pipeta de 8 canales de alta precisión * Microscopio Trinocular con cámara y visualizador óptico externo. * Microscopio de luz LED transmitida y reflejada, con mecanismo para subir y bajar el revólver porta objetivos * Con enfoque fino y grueso * Lentes objetivo de 10X, 20X, 40X, 60X (o 63X) y 100X * Lente ocular 15X * 110-220 v * Para técnicas de contraste y microscopía de materiales (campo brillante, Campo Oscuro, Polarización, DIC, C-DIC, PlasDIC, contraste de fase, fluorescencia) * Cámara digital para microscopio con USB 3.0 de alta velocidad y refrigeración termoeléctrica activa, diseñada para cubrir un amplio abanico de aplicaciones para la investigación científica. Con sensor científico y alta resolución igual o superior a 2.3 megapíxeles. Bajo nivel de ruido, alta sensibilidad y velocidad, aun con poca luz. * Software para captura, manejo y medición de imágenes, se incluye computador con sistema informático para procesar imágenes con complemento de monitor de 36 pulgadas, teclado, parlantes, impresora a color y accesorios.
1	Micro centrífuga	<ul style="list-style-type: none"> * Velocidad Máxima : 100 – 15,000 rpm (incrementos 50 rpm)* Capacidad máxima del rotor: 24 x 1,5/2,0 ml * Incluye rotor hermético a los aerosoles de 24 x 1,5/2,0 ml * Rango de temperatura: -10°C a 40°C* Display digital para visualizar tiempo y velocidad
3	Motobombas	<ul style="list-style-type: none"> * Moto pulverizadora / Atomizador manual * Cinturón de porte sobre los hombros * Abertura en forma de embudo para facilitar el llenado * Manómetro del embolo con válvula de seguridad montada también para la descarga de presión manual
2	Atrapadores de esporas	<ul style="list-style-type: none"> * Cobertura de muestreo media de mínimo 20 km * Componente anodizados o esmaltados * Bomba y turbina de aspiración incorporada * Corriente alterna 220 V y batería de 12 V * Reloj temporizador * Rendimiento mínimo 10 l/min * Área de trabajo de la trampa maxima: 1 m2 x 60 cm de radio (aproximado). * Tambor de velocidad aproximada: 1 vuelta en 7 días a 2 mm/hora * Tamaño orificio: 2 mm x 14 mm (aproximado) * mínimo 2 Cinta de poliéster transparente impregnada de silicona * Un medidor de flujo de aire
2	Licadoras	<ul style="list-style-type: none"> * Capacidad del contenedor mínimo: 1 litro



		<ul style="list-style-type: none"> * Licuadora con velocidades variables 1000-22.000 y recipiente acero inoxidable * Velocidad variable para mezclar, agitar, emulsionar y homogenizar * Contenedor: de acero con propiedades anticorrosivas - inoxidable * Requerimiento eléctrico: 120V, 60 Hz
1	Balanza analítica	<ul style="list-style-type: none"> * Capacidad mínima: 200g * Legibilidad mínima: 0,1mg * Repetibilidad mínima: 0,1 mg * Tiempo estabilización aproximada: 2 segundos * Pantalla táctil TFT a color * Carcasa: base metálica * Dimensiones platillo aproximada: 85-100mm; * Peso mínimo de las muestras según USP: 160mg.
2	Calibradores digital	<ul style="list-style-type: none"> * Fabricado en acero con propiedades anticorrosivas - inoxidable * Puesta a cero en cualquier punto * Cambiable entre pulgadas y milímetros * Trazable NIST * Rango de medición (pulg.): 6 * Resolución (pulg.): 0.0005
LABORATORIO RECURSOS FITOGENÉTICOS ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA		
Cantidad	Equipo	Especificaciones Técnicas
1	Ph metro	<ul style="list-style-type: none"> * Medidor de pH de Mesa con electrodo * Display gráfico con luz de fondo ajustable * Calibración con valores personalizados de buffer de pH * Fecha y hora para requerimientos GLP * Memoria de mínimo 2000 datos * Cable y USB * Fuente de poder * Rango de al menos: pH -2.000 a 20.000 pH Resolución mínima de 0.001pH Puntos de calibración: 1 a 6 * Rango mV ± 2000mV Punto de calibración: 1 RmV * Rango de temperatura:) -5.0° a 105.0° C, 22.0° a 221.0° F Resolución Temperatura mínima: 0.1°C, 0.1°F Precisión temperatura: $\pm 0.1^\circ\text{C}$ * Kit Medidor, electrodo (mV) ± 0.2 mV o $\pm 0.05\%$ * Calibración con opción de edición RmV, ORP y temperatura * Punto isopotencial aproximada 7.000pH (ajustable) * Selector de temperatura °C o °F
1	Horno microondas	<ul style="list-style-type: none"> * Horno microondas inverter * Capacidad 2,2 pies3 * 10 niveles de potencia
2	Cámara de germinación	<ul style="list-style-type: none"> * Control de temperatura, humedad, luz * Rango 20-60°C con humedad e iluminación

		<ul style="list-style-type: none"> * Rango humedad sin luz de 10% a 80% hr * Rango de humedad con luz de 10% a 75% hr * Rango de temperatura de 0°C a 70°C sin humedad ni iluminación * 200 cm³ libres de cámara
1	Cámara de Congelamiento	<ul style="list-style-type: none"> * 2 Compresores 5 HP * 2 Compresores 4HP * Evaporador de 19.000 BTU * Evaporador de 30.000 BTU * Línea de tubería de 1 3/4 * Línea de tubería 1/2 * Línea de tubería 3/8* Cañería de 5/8 * Kit de accesorios de instalación * Gas refrigerante * Readequación de piso * Modificación de tablero * Válvula de expansión de 1 3/4* Válvula de expansión de 5/8* Válvula de expansión 1/2 * Válvula de expansión de 3/8
1	Baño de recirculación de acero	<ul style="list-style-type: none"> * Capacidad de 13 a 21 litros * Construcción en PPO rígido, (Polifeniloxido) * Resistentes térmicamente a temperaturas mayores a los 100°C * Bomba de fuerza * Rango de temperatura +10° hasta 100°C
1	Estufa	<ul style="list-style-type: none"> * Capacidad de al mínimo 100 litros * Control de microprocesador con pantalla fluorescente de vacío * Temporizador ON / OFF * Rango de temperatura 50° to 250°C * Estabilidad de temperatura a 105°C, ±0.4°C * Convección Natural o por Gravedad * Dimensiones Internas (DxWxH) 56.5x64x82 cm
2	Estereomicroscopio	<ul style="list-style-type: none"> * Diseño óptico CMO o similar * Estereomicroscopio con aumentos variables 1:10 Zoom* Aumentos totales de 8x a 80x * Cabezal estereoscópico con dos tubos inclinados a 20°* Oculares Extra Gran Campo EWF 10x/22mm o similar * Corrección dióptrica en ambos tubos porta-oculares + 5 dioptrías * Distancia inter-pupilar ajustable entre 55 y 75 mm * Zoom con aumentos variables 1:10 Zoom de 0.8x a 8,0x * Objetivo Plano. Ocular WF15X/16mm. * Lente objetivo plano Apocromática 2.0X o similar* Adaptador para documentación* Adaptador rosca "C" con factor 0,4x * Cámara digital * Sensor: 1/2,3" CMOS * Píxeles mínimo: 10,0 Mp * Resolución mínima: 3856x2746 píxeles * Tamaño de píxel: 1,67 µm × 1,67 µm * Filtro de color * Fuente de iluminación LED de alta potencia
1	Cámara de crio conservación	<ul style="list-style-type: none"> * Combinación de almacenamiento entre nitrógeno líquido y microprocesadores* Capacidad mínima de 90L* * Capacidad del vial entre 5000 a 7000* Voltaje 100/120V* Requerimiento eléctrico: 100/120V 50/60Hz Debe incluir: * mínimo 6 Soportes tipo Rack con capacidad de almacenar entre 12-15 cajas por rack* al menos 70 Cajas de Viales con divisor* mínimo 10 Viales Criogénicos de 2 ml PK

		500* Regla de Medición* CryoPinza* Guantes Impermeables de Medio brazo talla small* Guantes Impermeables de Medio brazo talla medium* Sensor de Nivel Bajo* Manguera metálica flexible de al menos 1,8 metros x 1/2"* Vaso de Traslación de Nitrógeno Líquido: Diámetro aproximado: 25cm Capacidad aproximada: 10L Diámetro dentro del cuello aproximado: 5cm * Contenedor de mínimo 1 litro de capacidad * Accesorio para ingresar y sacar las muestras* Cucharón
1	Aire acondicionado	Capacidad de enfriamiento de mínimo 8000 BTU/h. Conexión a 110-120 voltios. Con sistema purificador de aire y eliminación de olores. Panel removible lavable. Calificación A en ahorro de energía.
4	UPS	* UPS para protección de equipos del laboratorio de mínimo 1KVA de protección
LABORATORIO DE CAFÉ Y CACAO ESTACIÓN EXPERIMENTAL PICHILINGUE		
Cantidad	Equipo	Especificaciones Técnicas
1	Prensa para extraer manteca de cacao	<ul style="list-style-type: none"> * Para el prensado del cacao y obtener la grasa o manteca, completamente automático para granos de cacao * Máquina de prensa de aceite hidráulico * Un cilindro en acero inoxidable calidad para productos alimenticios AISI 304 o similar * Prensado en frío o caliente * Pistón de presión sobre el contenido * Capacidad mínima 20 Kg/h * Potencia de motor mínima de 1.5 kw * Potencia de calentamiento aproximado 4 kw
1	Refinadora de Cacao con sistema de molienda por bolas inoxidables.	<ul style="list-style-type: none"> * Equipo para refinar la pasta de chocolate y mejorar la textura. * Acero inoxidable calidad para productos alimenticios * Perfil tubular en acero inoxidable de doble paleta para refinar * Sistema de doble fondo para el control de temperatura del cacao * Válvula acero inoxidable para la descarga del producto alimenticio * Tablero de encendido con paro de emergencia y protección eléctrica * Sistema de control de temperatura digital * Sistema de volteo manual * Velocidad de mezclado variada * Capacidad del tanque de mínimo : 60Kg * Consumo de energía: 220 v * Potencia del motor de mínimo 2 hp.
2	Molino mortero de porcelana	* Para la obtención de licor de cacao. *Principio de molienda presión-fricción * Granulometría inicial = <8 mm*

		Granulometría final = <10 micras* Carga inicial entre = 10-200 ml * Recipiente volumen de molienda de mínimo 700 ml* Velocidad aproximada 100 rpm* Juego de moliendas de: acero templado, acero inoxidable, carburo de tungsteno, ágata, corindón sinterizado, óxido de circonio, duramadre de Porcelana.* Duración de la molienda digital entre, 1 - 100 min / * Motor monofásico con Condensador auxiliar *
1	TOSTADORA eléctrica + 2 Kit de sabores + Tamizadora manual de café molido	* Máquina para el tostado de café, cereales, frutos secos y otros productos de tueste natural. * Con una capacidad de carga de 500 gr. hasta 2 kg. de café verde (densidad de 0,65 kg./dm3) y un rendimiento de 4 tostadas por hora, dependiendo del tipo de café, punto de tueste y grado de humedad. * Tolva para carga* Termostato Digital* Enfriador con aspiración* Depósito cascarilla* Puerta limpieza cascarilla* Producción: 6 - 8 kg/h* Potencia 2,84 Kw. * Consumo 12.9 A* Tensión 220 V 50/60 HzDebe incluir: Dos (2) Kit's de sabores para entrenamiento de catadores:* 15 Sabores: dulce, ácido, terroso, turpeny, hierba, sal, picante, herbáceo, afrutado, chocolate, nuez, vinoso, maní, floral y carmelly.* Libro Instructivo* Copia de Fundamentos Básicos de Catación* Tamizadora manual de café molido* Tamizador manual diseñado para análisis visual del café molido. * 20 mallas incluyendo las mallas estándar de café molido.* Mallas intercambiables* Indicador de porcentajes volumétricos* Estructura plástica para análisis
1	Cabina de gases	* Cabina con mínimo tres protecciones (para: el operador, la muestra y el medio ambiente)* Sistema de Flujo de aire: 70% de recirculación de aire, 30% de salida de aire A2 * Pantalla LCD* Zona de trabajo, hecho de acero con propiedad inoxidable , rodeado de presión negativa.* Lámpara UV* Ventana frontal de dos capas laminado templado de vidrio> 5 mm, anti UV* Lanzador universal con freno y de nivelación pies.* Interruptor de pie* Ventana frontal motorizada.* Función Tiempo de Reserva.* HEPA vida del filtro y el indicador de la Vida UV, Lámpara UV de mínimo 30Wx1* Velocidad de aire automático ajustable con bloque de filtro.* Audio y alarma visual (cambio de filtro, Ventana sobre la altura, la velocidad del flujo de aire anormal etc.)* lámpara UV y ventana frontal; Lámpara UV y ventilador, lámpara fluorescente; Soplador y la ventana frontal.* Dimensión interna aproximada 1300x700x630* Apertura de trabajo de máximo 400mm* Velocidad de flujo de entrada 0.53±0.025 m/s* Velocidad de flujo inferior 0.33±0.025 m/s* Filtros HEPA, eficiencia 99.999%@0.3 micrones* Iluminación >1000Lux*
1	Selladora	* Orientación doble (puede convertirse en selladora de banda vertical).* Acero inoxidable * Potencia: 500W* Velocidad: 0 - 12 metros/min* Método de sellado: calor constante,

		<p>mediante un par de barras de bronce* Bandas de teflón.* Codificador por estampación con tipos metálicos (bajo relieve)* Altura del transportador (desde el centro de la correa de sellado) 150 a 270mm (6 pulgadas a 10.6 pulgadas)* Cinta transportadora de entre 15 - 20 x 75-90 cm de ancho* Peso máximo que admite la banda transportadora: 3Kg.* Peso máximo de la bolsa a sellar: 1Kg* Transportador motorizado de correa de goma con control de velocidad.* Rollos de presión moleteados (grafilados) con ajuste para variación de presión.* Control de temperatura 0 - 300°C (572°F)* Par de barras enfriadoras de bronce con aire frío forzado* Electricidad: 110V/60HZ/1fase</p>
2	Molino conchador	<ul style="list-style-type: none"> * Tambor de acero inoxidable calidad para alimentos * Características de doble brazo raspador (mezclado eficiente) * Voltaje: 110 voltios * Capacidad: hasta 10 libras * Volumen del tambor completo: al menos 8 litros
1	Medidor de pH	<p>pH metro de mesa con agitación para pH/ORP/Temp. pH: - 2.00 a 19.99. Resolución de mínimo pH: 0.01. . , Temperatura: Manual 0.0°C a +60.0°C Calibración pH: hasta 2 puntosReconocimiento automático de buffers (pH 4.00, 6.86, 9.18). pantalla de LCD de fácil lectura, mostrando el pH o mV y la temperatura de forma simultánea, Incluye:Electrodo pH de cuerpo de vidrio, conector BNC y mínimo 1 metro de cable, sonda de temperatura de acero inoxidable con mínimo 1 metro de cable.Incluye: Solución de inmersión de electrodo, brazo para electrodo y manual de usuario. AC (220±22)V, (50 ± 1) Hz aproximadamente.</p>
1	Determinadora de densidad a caída libre + Mesa de Catación	<ul style="list-style-type: none"> * Determinadora de densidad a granel por caída libre Café tostado y verde * Mesa de catación* Acero inoxidable* Tapa giratoria* División de tazas móviles de fijación magnética.* Espacios de muestras de café tostado o molido* Medida para catar de pie de mínimo 1.20m de alto x 1m de diámetro (aproximado). Sentado 80cm de alto y 1 m diámetro (aproximado)
1	Tamizadora de granulometría	<ul style="list-style-type: none"> * Zaranda tamizadora mecánica con temporizador y juego de mallas café verde u oro. * Temporizador electrónico con visor digital ajustable. * Anclaje y seguro de mallas de fácil operatividad. * Bajo nivel de ruido. * Mallas en acero inoxidable:
1	Medidor de humedad de café,	<ul style="list-style-type: none"> * Copa de muestras de volumen fijo * Tapa de compresión de rosca * Calibraciones incluyen café verde, café pergamino (Pergamino), y el cacao. * Rango de funcionamiento (humedad): 5% a 40%, * Rango de operación (temperatura): 0 ° - 45 ° C

		<ul style="list-style-type: none"> * Repetibilidad: +/- 0,5% en el rango normal de humedad * Precisión: +/- 0,5% en el rango normal de humedad * Resolución de la pantalla: 0,1% de humedad.
1	Trilladora de muestras	<ul style="list-style-type: none"> * Trilladora que permite conocer la calidad y la merma por cisco y el rendimiento de la muestra de café pergamino * Proceso de trilla temporizado * No deberá calentar el café durante la trilla * Capacidad 220-250g * Temporizador: de 0 a 10 minutos.
2	Termómetros digital laser	<ul style="list-style-type: none"> ** Certificado de calibración disponible.* Tecnología IR-soc* emisividad ajustable* Sonda retráctil* Pantalla dual* Tiempo de respuesta: 1 segundo* Campo de visión: Ración óptica 1: 1 (D: S)* Emisividad (0.95 default, ajustable de 0.01 a 1)* Duración de la batería: mínimo 30 horas (batería CR2032)Rangos de medida:* Infrarrojo -33 ° - 220 ° C (-27 ° - 428 ° F)* termopar - 55 ° - 330 ° C (-67 ° - 626 ° F)
1	Fluorímetro	<ul style="list-style-type: none"> * Equipo digital para medir los niveles totales de mico toxinas en muestras preparadas. * Capacidad de almacenamiento de al menos 20 protocolos de análisis y 200 resultados de análisis. * Lecturas digitales de resultados en: ppm, ppb, ppt, mg/kg, mg/kg, ng/kg * Impresora integrada * Lámpara de xenón de larga duración (al menos 200.000 análisis) * Interfase de puerto USB
1	Viscosímetro móvil	<p>Para comprobar la viscosidad en distintos líquidos. El viscosímetro movil utiliza el método de Brookfield para determinar la viscosidad, siendo uno de los métodos más usados en muchas empresas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método Brookfield - Número fijo de revoluciones - Funcionamiento durante 24 horas <p>accesorios para instalación fija</p>
1	Alcoholímetro digital para Bebidas	<p>Rango de medición: Alcohol: De 0 % v/v a 100 % v/vTemperatura: 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F) (corrección automática de la temperatura)Exactitud: Alcohol: 0,1 % v/v Temperatura: 0,1 °C (0,2 °F)Repetibilidad (desviación estándar)*: Alcohol: 0,05 % v/v Temperatura: 0,05 °C (0,1 °F)Reproducibilidad (desviación estándar)*: Alcohol: 0,07 %v/vTemperatura ambiente: -10 °C a +50 °C (14 °F a 122 °F)Principio de Medición: Tecnología de tubo en U oscilanteUnidades de medición admitidas: * Concentración de alcohol en %v/v (a 20 °C o a 15 °C) o °Proof* Densidad* Concentración de azúcar/extracto en °Brix o °Plato* al menos diez unidades de medición programables establecidas por el usuarioAlmacenamiento interno: al menos 1024 resultados</p>

		<p>medido, 250 ID de muestras, 30 métodos de medición Volumen de muestra: 2ml Peso: aprox 860 g Interfases: Bluetooth® (transferencia de datos a PC o impresora), RFID (identificación de muestra) Clase de protección: IP54* Según la norma ISO 5725</p>
--	--	---

El oferente será así mismo responsable de los costos y gastos para la instalación y montaje, puesta en marcha, pruebas de funcionamiento, capacitación y mantenimiento preventivo durante el tiempo de vigencia de la garantía técnica y a partir de la entrega recepción definitiva. Se excluye el valor de reactivos químicos o materia prima requerida para el funcionamiento de los equipos, cuya provisión estará a cargo del INIAP.

La entrega, instalación, capacitación y mantenimiento deben ser realizados de conformidad con el siguiente detalle:

Cantidad	ITEM	Estación	Dirección
1	Unidad de osmosis inversa y ultra filtración	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Autoclave portátil	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Extractor rápido de compuestos activos	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Selladora al vacío	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar

1	Molino ultra centrifugo	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Freidora al vacío	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Balanza analítica	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Horno microondas	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Espectrofotómetro de absorción atómica	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Molino de impacto para suelos	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Molino para foliares	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar

1	Espectrofotómetro Ultravioleta Visible	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
2	Compresores sin aceite	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Balanzas analíticas con calibración interna	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Balanza de campo	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
2	Micropipeta electrónica de 20 mL	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Plato agitador	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Liofilizador	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar

1	Set micropipetas de 1-10,10-200, 100-1000ul	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Autoclave vertical de 85 lt	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Bacti-incinerador de azas	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
2	Licuada de laboratorio de 1,5 L	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Fotómetro para microplacas	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Bomba de vacío más aerógrafo regulable	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Balanza portátil para campo 1-20Kg	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar



1	Refrigeradora de 12 pies	Estación Experimental Catalina	Santa	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
4	GPS	Estación Experimental Catalina	Santa	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Estufa	Estación Experimental Catalina	Santa	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
2	Balanzas analíticas	Estación Experimental Catalina	Santa	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
2	Calefactores con control de humedad	Estación Experimental Catalina	Santa	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Estereomicroscopio	Estación Experimental Catalina	Santa	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Microscopio invertido, sistema manual con revolver séxtuple inclinado	Estación Experimental Catalina	Santa	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar

2	Set de micropipetas de 0,2-2, 1-10,2-20,20-200,100-1000 ul y 1 - 10 ml	Estación Experimental Catalina	Santa	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Sistema de purificación de agua	Estación Experimental Catalina	Santa	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Ultra centrífuga con teclado digital	Estación Experimental Catalina	Santa	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
3	Agitadores del tipo de baño ultrasonido	Estación Experimental Catalina	Santa	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Analizador rápido y automático de fibra	Estación Experimental Catalina	Santa	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
2	Baño María	Estación Experimental Catalina	Santa	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
2	Medidor de clorofila	Estación Experimental Catalina	Santa	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar

8	Data logger / registrador de datos	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
2	Cámara de crecimiento	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Densiómetro para medición de turbidez de células bacterianas y hongos en suspensión	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Destilador de agua con tanque	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	UPS	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Ph metro	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Horno microondas	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar

2	Cámara de germinación	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Cámara de Congelamiento	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Baño de recirculación de acero	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Estufa	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
2	Estereomicroscopio	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Cámara de crioconservación	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
1	Aire acondicionado Laboratorio de Semillas	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar



4	UPS	Estación Experimental Santa Catalina	Provincia: Pichincha Cantón: Mejía Parroquia: Cutuglagua Dirección: Panamericana Sur Km 1 a 3km de la Curva de Santa Rosa ingresando por la Av. Simón Bolívar
---	-----	--------------------------------------	--

Cantidad	ITEM	Estación	Dirección
1	Agitador de plataformas apiladas para frascos de varios volúmenes	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Microscopio con cámara fotográfica y computador	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Homogenizador de muestras	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Espectrofotometro de absorción atómica	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Espectrofotómetro ultravioleta	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme

2	Estufa	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Penetrómetro digital	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
6	Dispensador manual 5 - 50 ML	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Determinador de humedad en suelos	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
6	Dispensador manual 1-10	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Molino de tejidos vegetales	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
2	Conductivímetro de mesa	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
2	pH metro de suelos de mesa	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme

7	Dispensador manual 2,5-25	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
10	Buretas digitales 0,5- 50	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
11	Juego de micropipetas	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
20	Vibrating Timer (Medidor de tiempo)	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
4	Lápiz contador digital	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Carro de cristalería de laboratorio	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Juego de micropipetas (0,5 - 1000 ul)	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Iluminador	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme

1	Medidor de pH (lab)	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Medidor de pH portátil	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
2	Luxómetro portátil	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Pipeta multicanal	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	microscopio con camara y visualizador externo	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Microcentrífuga	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
3	Motobombas	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
2	Atrapadores de esporas	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme

2	Licadoras	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Balanza analítica	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
2	Calibradores digital	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Prensa para extraer manteca de cacao	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Refinadora de Cacao con sistema de molienda por bolas inoxidables.	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
2	Molino mortero de porcelana	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	TOSTADORA eléctrica + 2 Kit de sabores + Tamizadora manual de café molido	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Cabina de gases	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme

1	Selladora	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
2	Molino conchador	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Medidor de pH	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Determinadora de densidad a caída libre + Mesa de Catación	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Tamizadora de granulometría	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Medidor de humedad de café	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Trilladora de muestras	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
2	Termómetros digital laser	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme

1	Fluorímetro	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Viscosímetro móvil	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme
1	Alcoholímetro digital para Bebidas	Estación Experimental Tropical Pichilingue	Provincia: Los Ríos Cantón: Mocache Parroquia: Mocache Dirección: Km 5 Vía Quevedo el Empalme

Prestar atención al Anexo N° 1 parte integrante de estos pliegos.

En caso de que el oferente ganador sea una empresa que no esté domiciliada en Ecuador, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la adjudicación (importación de los equipos a nombre del oferente, facturación, servicio técnico, entre otros), la empresa podrá contar con un representante legal domiciliado en el Ecuador o a su vez domiciliarse ella misma, previo a la suscripción del contrato.

SECCION III CONDICIONES DEL PROCEDIMIENTO

3.1 Cronograma del procedimiento:

Concepto	Día	Hora
Fecha de publicación	17/05/2019	-----
Fecha límite de preguntas	23/05/2019	14h00
Fecha límite de respuestas y aclaraciones	29/05/2019	16h00
Fecha límite de entrega de ofertas técnica y económica	10/06/2019	14h00
Fecha de apertura de ofertas	10/06/2019	15h00
Fecha estimada de adjudicación	05/07/2019	14h00

En el caso de ser necesario, el término para la convalidación de errores será de acuerdo al siguiente cronograma.

Concepto	Día	Hora
Fecha límite para solicitar convalidación de errores	12/06/2019	14h00
Fecha límite para convalidación errores	14/06/2019	14h00
Fecha estimada de adjudicación (*)	05/07/2019	14h00

(*) Tomar en cuenta que el tiempo que se requiere para la revisión del oferente adjudicado por parte del Comité Binacional del Programa de Canje de la Deuda es de 15 días hábiles, una vez que la Comisión Técnica de Contratación del Instituto se lo notifica.

3.2 Vigencia de la oferta: Las ofertas se entenderán vigentes hasta la fecha de celebración del contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 de la LOSNCP.

3.3 Precio de la oferta: Se entenderá por precio de la oferta al valor que el oferente haga constar en la oferta física y digital, información que se completará en el formulario de oferta económica.

Los precios presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad. Cualquier omisión se interpretará como voluntaria y tendiente a conseguir precios que le permitan presentar una oferta más ventajosa.

El precio de la oferta deberá cubrir todas las especificaciones, condiciones o estipulaciones establecidas en el pliego, a fin de que la entrega se realice a plena satisfacción del INIAP.

Debe incluir todos los gastos de transporte local e internacional, seguros, tasas, impuestos, y salvaguardias vigentes a la fecha de presentación de la oferta para la importación de los equipos a nombre del oferente.

3.4 Forma de presentar la oferta: La oferta se deberá presentar en forma física en y digital, ambas con idéntico contenido. Se presentará en un sobre que contenga la siguiente ilustración:

LICITACIÓN PÚBLICA DE BIENES "LICB-INIAP-AC-CDEE-01-2019"
SOBRE ÚNICO
Señor Modesto Edmundo Gudiño León. Director Administrativo Financiero (E) Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias - INIAP Presente
PRESENTADA POR: _____

No se tomarán en cuenta las ofertas entregadas en otro lugar o después del día y hora fijados para su entrega-recepción, fijadas en la convocatoria y los pliegos.

El INIAP, conferirá comprobantes de recepción por cada oferta entregada y anotará, tanto en los recibos como en el sobre de la oferta, la fecha y hora de recepción.

3.5 Plazo de ejecución: El plazo estimado para la ejecución del contrato es de cuatro (4) meses, contado a partir de la notificación de que el anticipo se encuentra disponible.

3.6 Forma de pago: Los pagos se realizarán de la manera prevista en el numeral 6 de la Convocatoria y en la cláusula Quinta del Contrato.

3.6.1 Anticipo: Se entregará un anticipo del cincuenta y cinco (55%) del monto contratado.

SECCIÓN IV EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

4.1. Evaluación de la oferta

Para la verificación del cumplimiento de integridad y requisitos mínimos, se utilizará la metodología cumple/ no cumple.

4.1.1 Integridad de la oferta: La integridad de las ofertas se evaluará considerando la presentación del Formulario de la oferta completa y, si aplica, el Formulario de Compromiso; además los requisitos mínimos previstos en el pliego.

I. Formulario de la Oferta

- 1.1 Presentación y compromiso
- 1.2 Datos generales del oferente
- 1.3 Nómina de socios, accionistas o partícipes mayoritarios de personas jurídicas oferentes.
- 1.4 Situación financiera, cumplimiento de los valores mínimos de los índices de solvencia y endeudamiento.
- 1.5 Formulario de compromiso Tabla de cantidades y precios
- 1.6 Componentes de los (bienes / servicios) ofertados
- 1.7 Experiencia del oferente

II. Formulario de compromiso

- 2.1 Formulario de compromiso de asociación o consorcio (de ser procedente)

4.1.2 Requisitos mínimos de la oferta

El oferente deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:

Cumplimiento de los requerimientos señalados en el Anexo 1 de estos pliegos y la entrega de todos los documentos antes detallados.

El oferente deberá presentar el Personal Técnico Mínimo Solicitado:

4.1.3 Patrimonio: (RESOLUCIÓN SERCOP No. RE-2016-0000072)

La entidad contratante verificará que el patrimonio del oferente sea igual o superior a la siguiente relación con el presupuesto referencial del procedimiento de contratación:

Presupuesto Referencial	Monto que debe cumplirse de Patrimonio USD
-------------------------	--

Fracción Básica	Exceso Hasta	Patrimonio Exigido sobre la fracción básica	Patrimonio exigido sobre el excedente de la fracción básica
BIENES Y/O SERVICIOS, INCLUIDOS CONSULTORÍA			
0	500.000 Incluido	0	5% sobre el exceso de 250.000 incluido
500.001	1'000.000 Incluido	15.000	10% sobre el exceso de la fracción básica
1'000.001	5'000.000 Incluido	75.000	12.5% sobre el exceso de la fracción básica
5'000.001	10'000.000 Incluido	625.000	15% sobre el exceso de la fracción básica
10'000.001	En Adelante	1'500.000	17,5% sobre el exceso de la fracción básica

4.1.4 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta.

PARÁMETRO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Integridad de la oferta			
Requisitos mínimos (Anexo 1)			
Patrimonio (Personas Jurídicas)			

Aquellas ofertas que cumplan integralmente con la integridad de la oferta, patrimonio y los requisitos mínimos, pasarán a la etapa de evaluación de ofertas con puntaje, caso contrario serán descalificadas.

4.1.5 Información financiera de referencia

Análisis de Índices Financieros:

Se calificarán los índices financieros en función del Estado de Situación Financiera debidamente legalizado por el Servicio de Rentas Internas (SRI) o Superintendencia de Compañías del último ejercicio fiscal del año anterior consecutivo.

Para el caso de oferentes españoles, los índices se obtendrán a partir de los estados financieros (balance y estado de resultados) auditados conforme a la normativa española, apostillados y corresponderán al ejercicio fiscal más cercano a la fecha de presentación de la oferta.

- Índice de Solvencia: Activo Corriente / Pasivo Corriente \geq 1

- Índice de Endeudamiento: Pasivo Total / Patrimonio $<$ 1

Para el caso de los compromisos de asociación o consorcio, se calificará de acuerdo a lo estipulado en la Resolución No. SERCOP-2016-0000072. En consecuencia, no se descalificarán las ofertas asociativas o consorciadas por el hecho de que uno de sus integrantes, individualmente considerado, no cumpla con algún parámetro evaluable.

4.2 Evaluación por puntaje: Solo las ofertas que cumplan con la integridad de la oferta, los requisitos mínimos y el patrimonio (personas jurídicas) serán objeto de evaluación por puntaje.

4.2.1 Experiencia general y específica mínima:

- a. **Experiencia general mínima:** el oferente deberá demostrar su experiencia en los últimos quince (15) años, en la comercialización de equipamiento técnico, científico, educativo o industrial multidisciplinario, para ello deberá presentar como mínimo 2 certificados, contratos o actas de entrega recepción definitivas, en las que se evidencie fecha del cumplimiento de las obligaciones contraídas, monto del contrato y tipo de equipamiento, entre otros; cuyo monto individual sea igual o superior a US\$678.700.00 (Seiscientos Setenta y Ocho Mil Setecientos Dólares de Estados Unidos de América).
- b. **Experiencia Específica Mínima:** el oferente deberá demostrar su experiencia en los últimos cinco (5) años, en la implementación de equipamiento relacionado con el objeto de contratación (equipos de laboratorio relacionados con las especificaciones técnicas de estos pliegos), para ello deberá entregar como mínimo 2 certificados, contratos o actas de entrega recepción definitivas, cuyo monto individual sea igual o superior a US\$375.700,00 (Trecientos Setenta y Cinco Mil Setecientos Dólares de Estados Unidos de América).
- c. Para poder comprobar la experiencia General y Especifica, el oferente debe adjuntar certificados, contratos o actas de entrega recepción definitivas con identificación plena de quién le contrató, que permita al INIAP verificar y validar la referencia.
- d. La experiencia específica mínima deberá estar directamente relacionada con el objeto de la contratación y deberá ser propia del oferente y no por interpuesta persona.
- e. Se aceptará y calificará como válidas las referencias de experiencia si la experiencia general es la misma y/o corresponde a la experiencia específica presentada

4.2.2 Experiencia del personal técnico mínimo requerido:

Para la implementación de este proyecto, es necesario contar con el siguiente personal:

Función	Nivel de Estudio	Titulación Académica	Cant.	Años de Experiencia
Líder de Proyecto	Tercer Nivel	Ing. Químico o Ing. Electrónico con experiencia demostrada en Instrumentación de Laboratorios.	1	5
Técnicos para el proyecto	Tercer Nivel	Ing. Químico o Ing. Electrónico con experiencia demostrada en Instrumentación de Laboratorios.	2	3
Capacitador	Tercer Nivel	Ing. Químico o Ing. Electrónico con experiencia demostrada en Instrumentación de Laboratorios.	2	3

Los oferentes para demostrar la experiencia del personal técnico ofertado, deberán adjuntar la hoja de vida con todos los certificados y títulos como respaldos que avalen la misma.

4.2.3 Especificaciones técnicas o Términos de referencia:

La entidad contratante deberá verificar que cada oferente en la oferta que ha presentado, dé cumplimiento a las especificaciones técnicas de los bienes que se pretende adquirir de conformidad con lo detallado en el numeral 2.3 del pliego y que las mismas cumplan con la funcionalidad de los bienes ofertados.

4.2.4 Para la valoración se considerarán los siguientes criterios:

La asignación de puntajes se realizará en dos partes:

1.- Para calificar la calidad técnica, se establecerán parámetros de valoración técnica y económica, priorizando calidad sobre costo, esta primera parte tendrá una valoración sobre 85 puntos, siendo el puntaje mínimo para acceder a la segunda parte los 70 puntos.

2.- Dando cumplimiento al Acuerdo de Colaboración, Reglamento General y Normativa del Programa Canje de Deuda Ecuador España, se asignará un máximo 15 puntos, aquellas empresas que oferten bienes de procedencia española.

CUADRO DE VALORACIÓN

PARÀMETRO	CONDICIÓN DE CUMPLIMIENTO	PUNTAJE
EXPERIENCIA GENERAL	<p>Los oferentes deberán demostrar su experiencia en los últimos quince (15) años, para lo cual deberán adjuntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si presentan 2 contratos, actas entrega o certificados: Si adjunta al menos dos documentos que se evidencie el cumplimiento de lo solicitado, los oferentes pasarán la etapa del Check list y recibirán en la etapa de puntajes 1 punto. - Si presentan 3 contratos, actas entrega o certificados: Si adjunta al menos tres documentos que se evidencie el cumplimiento de lo solicitado, los oferentes recibirán 3 puntos. - Si presentan 4 o más contratos, actas entrega o certificados: Si adjunta cuatro o más documentos que se evidencie el cumplimiento de lo solicitado, los oferentes recibirán los 5 puntos establecidos como puntaje máximo. <p>Contratos con los montos establecidos en el numeral 4.2.1</p>	Máximo 5
EXPERIENCIA ESPECÍFICA	<p>Los oferentes deberán demostrar su experiencia en los últimos cinco (5) años, para lo cual deberán adjuntar:</p>	Máximo 10

	<p>- Si presentan 2 contratos, actas entrega o certificados: Si adjunta al menos dos documentos que se evidencie el cumplimiento de lo solicitado, los oferentes pasarán la etapa del Check list y recibirán en la etapa de puntajes 1 punto.</p> <p>- Si presentan 3 contratos, actas entrega o certificados: Si adjunta al menos tres documentos que se evidencie el cumplimiento de lo solicitado, los oferentes recibirán 3 puntos.</p> <p>- Si presentan 4 o más contratos, actas entrega o certificados: Si adjunta cuatro o más documentos que se evidencie el cumplimiento de lo solicitado, los oferentes recibirán los 10 puntos establecidos como puntaje máximo.</p> <p>Contratos con los montos establecidos en el numeral 4.2.1</p>	
<p>EXPERIENCIA PERSONAL TÉCNICO</p>	<p>El personal técnico mínimo debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos:</p> <p>- El líder de proyecto debe contar con certificaciones que avalen su experiencia como Líder, Gerente, Director o Coordinador de proyectos relacionados con el área de Electrónica, Instrumentación o Eléctrica, así mismo el título universitario solicitado, notariado en caso de ser extranjeros o el respectivo registro en la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación en caso de ser ecuatorianos.</p> <p>- Los Técnicos para el proyecto y capacitadores solicitados con título de tercer nivel, deberá adjuntar la hoja de vida, la copia de cédula de identidad, la copia del título legalmente notariado en caso de ser extranjeros o el respectivo registro en la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación en caso de ser ecuatorianos, adjuntar en la hoja de vida los certificados que avalen la experiencia solicitada</p>	<p>Máximo 10</p>
<p>CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p>	<p>Los oferentes deberán detallar en su oferta las marcas, cantidades y procedencia de los bienes. Adicionalmente, para verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los bienes objeto del contrato, INIAP evaluará los documentos establecidos en la sección de "CONDICIONES ADICIONALES" de los términos de referencia.</p> <p>Si los documentos que presente el proveedor no determinan claramente el bien entregado y el material</p>	<p>Máximo 30</p>

	<p>empleado, se deberá adjuntar documentación necesaria que permita a la entidad verificar lo requerido.</p> <p>La calificación que INIAP realizará, corresponderá a la establecida por el Programa Canje de Deuda Ecuador España, en la cual se determinará puntajes individuales a cada ítem, de conformidad con las características funcionales de los bienes solicitados y ofertados.</p>	
OFERTA ECONÓMICA	El oferente que presente la oferta económica más baja en relación con el presupuesto referencial obtendrá el valor máximo correspondiente a este parámetro, para obtener los puntajes de las demás ofertas se realizará una regla de tres en base a la oferta más baja.	Máximo 30
	TOTAL	85

Solo aquellas empresas que tengan un mínimo de 70 puntos sobre el total de 85 puntos, pasarán a la segunda etapa, donde según el número de bienes de procedencia española ofertados, recibirán el puntaje correspondiente:

PARÁMETROS DE VALORACIÓN	PUNTAJE
<p>Procedencia española de bienes ofertados</p> <p>Los oferentes que pasen a esta etapa, para ser acreedores al puntaje respectivo, deberán presentar un certificado emitido por la o las Cámaras de Comercio Españolas, este certificado debe ser entregado solamente para los bienes que cumplan con la procedencia española y corresponde a un certificado de origen.</p>	Máximo 15
TOTAL	Máximo 15 Puntos

SECCIÓN V OBLIGACIONES DE LAS PARTES

5.1 Obligaciones del Contratista:

Obligaciones del Contratista:

- Dar cabal cumplimiento de todo lo estipulado en los pliegos de contratación.
- Garantizar los bienes solicitados de manera técnica con su respectiva documentación de soporte.



5.1.1 Visibilidad del Proyecto

El contratista deberá instalar una placa en el laboratorio o laboratorios equipados con la siguiente leyenda: **“PROYECTO DE EQUIPAMIENTO CO FINANCIADO CON FONDOS PROCEDENTES DEL PROGRAMA DE CANJE DE DEUDA ECUADOR-ESPAÑA”**.

Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el presente pliego de acuerdo con los términos y condiciones del contrato.

El oferente deberá demostrar que cuenta con facilidades y personal técnico suficiente en el País, debidamente calificado, propio o mediante convenios con empresas distribuidoras o representantes en Ecuador de los equipos ofertados para asegurar a la Entidad contratante que está en capacidad de cumplir con la capacitación, otorgar el mantenimiento establecido y garantizar la provisión de partes y piezas de repuesto.

5.2 Obligaciones de la contratante:

Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un término de 5 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

Suscribir las actas de entrega recepción de los equipos recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

II. CONDICIONES GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

SECCIÓN I DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

1.1 Comisión Técnica: El presente procedimiento presupone la conformación obligatoria de una Comisión Técnica, integrada de acuerdo al artículo 18 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública -RGLOSNC-P-, encargada del trámite del procedimiento en la fase precontractual.

1.2 Presentación y apertura de ofertas: La oferta se presentará de forma física y digital, se entregará en un sobre único en el INIAP.

Una hora más tarde de aquella fijada como límite para la presentación de las ofertas, el acto de apertura de ofertas será público y se efectuará en el lugar, día y hora fijados en la convocatoria.

De la apertura, en la que podrán estar presentes los oferentes que lo deseen, se levantará un acta que será suscrita por los integrantes de la Comisión Técnica con la siguiente información,

- a) Nombre de los oferentes;
- b) Valor de la oferta económica, identificada por oferente;
- c) Plazo de ejecución propuesto por cada oferente;
- d) Número de hojas de cada oferta;

Si al analizar las ofertas presentadas la entidad contratante determinare la existencia de uno o más errores de forma, reprogramará el cronograma del proceso en función del término concedido a los oferentes para efectos de que convaliden los errores de forma notificados. Para tal fin otorgará a los oferentes entre dos y máximo cinco días hábiles a partir de la correspondiente notificación.

1.3 Inhabilidades: No podrán participar en el procedimiento precontractual, por sí o por interpuesta persona, quienes incurran en las inhabilidades generales y especiales, contempladas en los artículos 62 y 63 de la LOSNCP; 110 y 111 del RGLOSNC-P; y, en las Resoluciones emitidas por el SERCOP.

1.4 Obligaciones de los oferentes: Los oferentes deberán revisar cuidadosamente el pliego y cumplir con todos los requisitos solicitados en él. Su omisión o descuido al revisar los documentos no le relevará de cumplir lo señalado en su propuesta.

1.5 Preguntas, respuestas y aclaraciones: Todo interesado en presentar propuestas en el procedimiento tiene la facultad y el derecho de, en el caso de detectar un error, omisión o inconsistencia en el pliego, o si necesita una aclaración sobre una parte de los documentos, solicitar a la máxima autoridad o su delegado, la respuesta a su inquietud o consulta. La entidad responderá las preguntas o realizará las aclaraciones que fueren necesarias de acuerdo a lo establecido en la convocatoria y deberán ser dirigidas a la dirección electrónica: procesoscanjedeudaee@iniap.gob.ec.

1.6 Modificación del pliego: La máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado, podrá ajustar el cronograma de ejecución del procedimiento precontractual con la motivación respectiva.

1.7 Convalidación de errores de forma: Si se presentaren errores de forma, los oferentes, en el término previsto en el cronograma contado a partir de la fecha de notificación podrán convalidarlos, previa petición de la entidad contratante en el término de 3 días.

1.8 Causas de rechazo: Luego de evaluados los documentos de la oferta, la Comisión Técnica o el delegado de la máxima autoridad, según el caso, rechazará una oferta por las siguientes causas:

1.8.1 Si no cumpliera los requisitos exigidos en las condiciones generales y condiciones particulares que incluyen las especificaciones técnicas y los formularios de este pliego.

1.8.2 Si se hubiera entregado y/o presentado la oferta en lugar distinto al fijado o después de la hora establecida para ello.

1.8.3 Cuando las ofertas contengan errores sustanciales, y/o evidentes, que no puedan ser convalidados, de acuerdo a lo señalado en las resoluciones emitidas por el SERCOP.

1.8.4 Si el contenido de cualquiera de los acápites de los formularios difiriere del previsto en el pliego, condicionándolo o modificándolo, de tal forma que se alteren las condiciones contempladas para la ejecución del contrato. De igual forma, si se condicionara la oferta con la presentación de cualquier documento o información.

1.8.5 Si el oferente no hubiere atendido la petición de convalidación, en el término fijado para el efecto, siempre y cuando el error no convalidado constituya causal de rechazo.

Una oferta será descalificada por la entidad contratante en cualquier momento del procedimiento si, de la revisión de los documentos que fueren del caso, pudiere evidenciarse inconsistencia, simulación o inexactitud de la información presentada. La entidad contratante podrá solicitar al oferente la documentación que estime pertinente y que ha sido referida en cualquier documento de la oferta, no relacionada con el objeto mismo de la contratación, para validar la oferta presentada del procedimiento.

La adjudicación se circunscribirá a las ofertas calificadas. No se aceptarán ofertas alternativas.

Ningún oferente podrá intervenir con más de una oferta.

1.9 Adjudicación y notificación:

Se adjudicará el contrato a la oferta que obtenga el mayor puntaje según los Parámetros de Valoración que constan en el numeral 4.2 de la Sección IV de este documento.

Una vez que la Comisión Técnica remita el informe de calificación, la Entidad Contratante, enviará a la Secretaria Técnica del Programa de Canje de Deuda los documentos precontractuales, previamente a la adjudicación y notificación a las empresas participantes en el proceso, para que el Comité Técnico eleve la propuesta de adjudicación a conocimiento del Comité Binacional para su validación o, si fuere el caso su objeción debidamente motivadas de acuerdo a las Normas para la Administración y Justificación del Gasto por parte de las Entidades Ejecutoras de los Proyectos de Ciencia y Tecnología Financiados Parcialmente con Recursos Provenientes del Programa de Canje de Deuda Ecuador – España, correspondiente a la III Etapa,

dentro de un plazo no superior a 15 días hábiles, luego del cual se entenderá que no existe objeción alguna para la adjudicación.

La notificación de la adjudicación se la realizará a través del portal www.compraspublicas.gob.ec, en la Página Web del INIAP www.iniap.gob.ec, adicionalmente se le enviará la comunicación al correo electrónico del oferente, con la respectiva resolución de adjudicación emitida por la máxima autoridad, o su delegado.

1.10 Garantías. - En forma previa a la suscripción de todo contrato derivado de los procedimientos establecidos en este pliego, se deberán presentar las garantías que fueren aplicables de acuerdo a lo previsto en los artículos 74, 75 y 76 de la LOSNCP, en cualquiera de las formas contempladas en el artículo 73 ibídem.

1.10.1 La garantía de fiel cumplimiento del contrato se rendirá por un valor igual al cinco por ciento (5%) del monto total del mismo, en una de las formas establecidas en el artículo 73 de la LOSNCP, la que deberá ser presentada previo a la suscripción del contrato.

1.10.2. La garantía de buen uso del anticipo se rendirá por un valor igual al determinado y previsto en el presente pliego, que respalde el 100% del monto a recibir por este concepto, la que deberá ser presentada previo la entrega del mismo.

El valor que por concepto de anticipo otorgará el INIAP al contratista, corresponderá al cincuenta y cinco por ciento (55%) del monto adjudicado. El valor será depositado en una cuenta que el contratista aperturará en un banco estatal o privado, en el que el Estado tenga participación accionaria o de capital superior al cincuenta por ciento. El adjudicatario, en forma previa a la suscripción del contrato, deberá presentar, un certificado de la institución bancaria o financiera en la que tenga a su disposición una cuenta en la cual serán depositados los valores correspondientes al anticipo, de haber sido concedido.

El contratista deberá autorizar expresamente en el contrato el levantamiento del sigilo bancario de la cuenta en la que será depositado el anticipo recibido. El administrador del contrato o el fiscalizador designado por la entidad contratante verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al procedimiento de devengamiento del anticipo o ejecución contractual.

1.10.3 Las garantías técnicas de los bienes materia del contrato que deben ser entregadas por el contratista, cumplirán las condiciones establecidas en el artículo 76 de la LOSNCP. En caso contrario, el adjudicatario deberá entregar una de las garantías señaladas en el artículo 73 de la LOSNCP por el valor total de los bienes.

La entidad contratante no podrá exigir garantía adicional alguna a las previstas en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Sin embargo, podrá requerir los seguros o condiciones de protección para las personas que presten sus servicios en la provisión, entrega y colocación de bienes y en cualquier tipo de prestación de servicios, que considere pertinentes.

Las garantías se devolverán conforme lo previsto en los artículos 77 de la LOSNCP y 118 del RGLOSNC.

1.11 Cancelación del procedimiento: En cualquier momento comprendido entre la convocatoria y hasta 24 horas antes de la fecha de presentación de las ofertas, la máxima autoridad de la entidad contratante podrá declarar cancelado el procedimiento, mediante resolución debidamente motivada, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la LOSNCP.

1.12 Declaratoria de procedimiento desierto: La máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado, hasta antes de resolver la adjudicación, podrá declarar desierto el procedimiento, en los casos previstos en el artículo 33 de la LOSNCP según corresponda.

Dicha declaratoria se realizará mediante resolución de la máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado, fundamentada en razones técnicas, económicas y/o jurídicas. Una vez declarado desierto el procedimiento, la máxima autoridad o su delegado podrá disponer su archivo o su reapertura.

1.13 Adjudicatario fallido: En caso de que el adjudicatario no suscribiere el contrato dentro del término previsto, por causas que le sean imputables, la máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado le declarará adjudicatario fallido conforme lo previsto en el artículo 35 de la LOSNCP, y seguirá el procedimiento previsto en la LOSNCP y la Resolución emitida por el SERCOP para el efecto. Una vez que el SERCOP haya sido notificado con tal resolución, actualizará el Registro de Incumplimientos, suspendiendo del RUP al infractor y procederá de conformidad con lo prescrito en el artículo 98 de la LOSNCP.

Cuando la entidad contratante haya cumplido lo previsto en el párrafo precedente, llamará al oferente que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para que suscriba el contrato, quien deberá cumplir con los requisitos establecidos para el oferente adjudicatario, incluyendo la obligación de mantener su oferta, en los términos que la presentara, hasta la suscripción del contrato, siempre que convenga a los intereses nacionales o institucionales. Si el oferente llamado como segunda opción no suscribe el contrato, la entidad declarará desierto el procedimiento por oferta fallida, sin perjuicio de la declaración de fallido al segundo adjudicatario.

1.14 Suscripción del contrato: Dentro del término de 15 días, contado a partir de la fecha de notificación de la adjudicación, es decir, a partir de la fecha en la cual la entidad contratante haya publicado en el Portal Institucional del SERCOP la Resolución correspondiente, la entidad suscribirá el contrato que es parte integrante de este pliego, de acuerdo a lo establecido en los artículos 68 y 69 de la LOSNCP y 112 y 113 de su Reglamento General y lo publicará en el Portal Institucional del SERCOP. La entidad contratante realizará la publicación de la Resolución de adjudicación en el mismo día en que ésta haya sido suscrita. Para el caso de ser adjudicada alguna empresa extranjera, el plazo para la firma del contrato será de 30 días, tiempo necesario para realizar los trámites internos del país en caso de existirlos.

1.15 Moneda de cotización y pago: Las ofertas deberán presentarse en dólares de los Estados Unidos de América. Los pagos se realizarán en la misma moneda.

1.16 Administración del contrato: La Entidad Contratante designará de manera expresa un administrador del contrato, quien velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato. El administrador deberá canalizar y coordinar todas y cada una de las obligaciones contractuales convenidas.

El Administrador de este Contrato, queda autorizado para realizar las gestiones inherentes a su ejecución, incluyendo aquello que se relaciona con la aceptación o no de los pedidos de prórroga que pudiera formular la CONTRATISTA.

El Administrador será el encargado de la administración de las garantías, durante todo el período de vigencia del contrato. Adoptará las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e

impondrá las multas y sanciones a que hubiere lugar, así como también deberá atenerse a las condiciones generales y específicas de los pliegos que forman parte del presente contrato. Sin perjuicio de que esta actividad sea coordinada con el área financiera (Tesorería) de la entidad contratante a la que le corresponde el control y custodia de las garantías.

Respecto de su gestión reportará a la autoridad institucional señalada en el contrato, debiendo comunicar todos los aspectos operativos, técnicos, económicos y de cualquier naturaleza que pudieren afectar al cumplimiento del objeto del contrato.

Tendrá bajo su responsabilidad la aprobación y validación de los productos e informes que emita y/o presente la CONTRATISTA y suscribirá las actas que para tales efectos se elaboren.

SECCIÓN II METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

2.1. Metodología de evaluación de las ofertas: La evaluación de las ofertas se encaminará a proporcionar una información imparcial sobre si una oferta debe ser rechazada y cuál de ellas cumple con el concepto de mejor costo en los términos establecidos en el numeral 18 del artículo 6 de la LOSNCP. Se establecen de manera general para ello dos etapas: la primera, bajo metodología "Cumple / No Cumple", en la que se analizan los documentos exigidos cuya presentación permite habilitar las propuestas (integridad de la oferta), y la verificación del cumplimiento de los requisitos mínimos; y la segunda, en la que se evaluarán, mediante parámetros cuantitativos o valorados, las mayores capacidades de entre los oferentes que habiendo cumplido la etapa anterior, se encuentren aptos para esta calificación.

2.2. Parámetros de Evaluación: Son los que constan detallados en la Sección IV, numeral 4.2 Parámetros de evaluación de este pliego.

2.3. Formulario para la elaboración de las ofertas: El oferente incluirá en su oferta la información que se establece en el Formulario de la oferta. Pueden utilizarse formatos elaborados en ordenador a condición que la información sea la que se solicita y que se respeten los campos existentes en el formulario que contiene el presente pliego.

SECCIÓN III FASE CONTRACTUAL

3.1 Ejecución del contrato:

3.1.1 Inicio, planificación y ejecución contractual: El contratista entregará los bienes dentro del plazo establecido en el contrato y en cada uno de los laboratorios indicados en las especificaciones técnicas. Iniciada la ejecución del contrato y durante toda la vigencia del mismo, el contratista analizará conjuntamente con el administrador del contrato el cumplimiento del mismo, de acuerdo con el cronograma entregado por él en su oferta para el cumplimiento del contrato derivado del presente procedimiento de contratación. Por razones no imputables al contratista, la administración del contrato podrá reprogramar y actualizar el cronograma de ejecución contractual, por razones debidamente justificadas, de ser el caso.

Igual actualización se efectuará cada vez que, por una de las causas establecidas en el contrato, se aceptase modificaciones al plazo contractual. Estos documentos servirán para efectuar el control del cumplimiento de la ejecución del contrato, a efectos de definir el grado de cumplimiento del contratista.

3.1.2 Cumplimiento de especificaciones: Todos los bienes a entregar deben cumplir en forma estricta con las especificaciones y términos de referencia requeridos respectivamente en el pliego y constantes en el contrato. En caso de que el contratista descubriera discrepancias entre los distintos documentos, deberá indicarlo inmediatamente al administrador, a fin de que establezca el documento que prevalecerá sobre los demás; y, su decisión será definitiva.

En caso de que cualquier dato o información no hubieren sido establecidos o el contratista no pudiere obtenerla directamente, éstas se solicitarán al administrador del contrato. La administración proporcionará, cuando considere necesario, instrucciones adicionales, para realizar satisfactoriamente el proyecto.

3.1.3 Materiales: Todos los materiales, instalaciones, suministros y demás elementos que se utilicen para el cabal cumplimiento del contrato, cumplirán íntegramente las especificaciones técnicas de la oferta, y a su falta, las instrucciones que imparta la administración del contrato.

Los bienes a ser suministrados por el contratista serán nuevos, sin uso y de la mejor calidad. La administración podrá exigir, cuando así lo considere necesario, para aquellos bienes que requieran de un tratamiento o manejo especial, se coloquen sobre plataformas o superficies firmes o bajo cubierta, o que se almacenen en sitios o bodegas cubiertas, sin que ello implique un aumento en los precios y/o en los plazos contractuales.

Los bienes almacenados, aun cuando se haya aprobado antes de su uso, serán revisados al momento de su utilización, para verificar su conformidad con las especificaciones.

3.1.4 Obligaciones del contratista: El contratista debe contar con o disponer de todos los permisos y autorizaciones que le habiliten para el ejercicio de su actividad.

El contratista, en general, deberá cumplir con todas las obligaciones que naturalmente se desprendan o emanen del contrato suscrito.

3.1.5 Obligaciones de la Entidad Contratante:

- a. Designar al administrador del contrato.
- b. Cumplir con las obligaciones establecidas en el contrato, y en los documentos del mismo, en forma ágil y oportuna.
- c. Dar solución a los problemas que se presenten en la ejecución del contrato, en forma oportuna.
- d. Las demás, determinadas en el pliego precontractual.

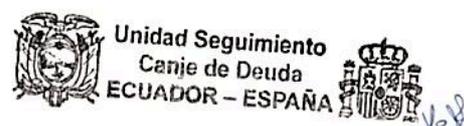
3.1.6 Pagos: El trámite de pago seguirá lo estipulado en las cláusulas respectivas del contrato. En caso de retención indebida de los pagos al contratista se cumplirá el artículo 101 de la LOSNCP.



3.1.7 Administrador del Contrato.- El administrador del contrato es el supervisor designado por la máxima autoridad de la entidad contratante, o su delegado, responsable de la coordinación y seguimiento de la ejecución contractual.

Tendrá a su cargo además, la administración de las garantías de modo tal que asegure que éstas se encuentren vigentes, durante todo el período de vigencia del contrato; ya sea hasta el devengamiento total del anticipo entregado (de ser el caso), como hasta la recepción definitiva del objeto del contrato.

Respecto de su gestión reportará a la máxima autoridad institucional o ante la autoridad prevista en el contrato (área requirente), debiendo comunicar todos los aspectos operativos, técnicos, económicos y de cualquier naturaleza que pudieren afectar al cumplimiento del objeto del contrato.



III. FORMULARIOS DE LICITACIÓN PÚBLICA DE BIENES

SECCIÓN I. FORMULARIO DE LA OFERTA

NOMBRE DEL OFERENTE:

1.1 PRESENTACIÓN Y COMPROMISO

El que suscribe, en atención a la convocatoria efectuada por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias para la “Adquisición de equipos de laboratorio para las Estaciones Experimentales Santa Catalina y Tropical Pichilingue del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias - INIAP”, luego de examinar el pliego del presente procedimiento, al presentar esta oferta por *((representante legal o apoderado de si es persona jurídica), (procurador común de..., si se trata de asociación o consorcio)* declara que:

1. La única persona o personas interesadas en esta oferta está o están nombradas en ella, sin que incurra en actos de ocultamiento o simulación con el fin de que no aparezcan sujetos inhabilitados para contratar con el Estado.
2. La oferta la hace en forma independiente y sin conexión abierta u oculta con otra u otras personas, compañías o grupos participantes en este procedimiento y, en todo aspecto, es honrada y de buena fe. Por consiguiente, asegura no haber vulnerado y que no vulnerará ningún principio o norma relacionada con la competencia libre, leal y justa; así como declara que no establecerá, concertará o coordinará –directa o indirectamente, en forma explícita o en forma oculta- posturas, abstenciones o resultados con otro u otros oferentes, se consideren o no partes relacionadas en los términos de la normativa aplicable; asimismo, se obliga a abstenerse de acciones, omisiones, acuerdos o prácticas concertadas o y, en general, de toda conducta cuyo objeto o efecto sea impedir, restringir, falsear o distorsionar la competencia, ya sea en la presentación de ofertas y posturas o buscando asegurar el resultado en beneficio propio o de otro proveedor u oferente, en este procedimiento de contratación. En tal virtud, declara conocer que se presumirá la existencia de una práctica restrictiva, por disposición del Reglamento para la aplicación de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado, si se evidencia la existencia de actos u omisiones, acuerdos o prácticas concertadas y en general cualquier conducta, independientemente de la forma que adopten, ya sea en la presentación de su ofertas, o buscando asegurar el resultado en beneficio propio o de otro proveedor u oferente, en este proceso de contratación.
3. Al presentar esta oferta, cumple con toda la normativa general, sectorial y especial aplicable a su actividad económica, profesión, ciencia u oficio; y, que los equipos y materiales que se incorporarán, así como los que se utilizarán para su ejecución, en caso de adjudicación del contrato, serán de propiedad del oferente o arrendados y contarán con todos los permisos que se requieran para su utilización.
4. Suministrará la mano de obra, equipos y materiales requeridos para el cumplimiento de sus obligaciones, de acuerdo con el pliego; *suministrará todos los bienes ofertados, nuevos de fábrica, completos, listos para su uso inmediato, de conformidad con las características detalladas en esta oferta y las especificaciones técnicas solicitadas (bienes)/ prestará los servicios, de acuerdo con los pliegos, especificaciones técnicas, términos de referencia e instrucciones(servicios); en el plazo y por*



los precios indicados en el Formulario de Oferta; que al presentar esta oferta, ha considerado todos los costos obligatorios que debe y deberá asumir en la ejecución contractual, especialmente aquellos relacionados con obligaciones sociales, laborales, de seguridad social, ambientales y tributarias vigentes.

5. Bajo juramento declara expresamente que no ha ofrecido, ofrece u ofrecerá, y no ha efectuado o efectuará ningún pago, préstamo o servicio ilegítimo o prohibido por la ley; entretenimiento, viajes u obsequios, a ningún funcionario o trabajador de la Entidad Contratante que hubiera tenido o tenga que ver con el presente procedimiento de contratación en sus etapas de planificación, programación, selección, contratación o ejecución, incluyéndose preparación del pliego, aprobación de documentos, calificación de ofertas, selección de contratistas, adjudicación o declaratoria de procedimiento desierto, recepción de productos o servicios, administración o supervisión de contratos o cualquier otra intervención o decisión en la fase precontractual o contractual.
6. Acepta que en el caso de que se comprobare una violación a los compromisos establecidos en los numerales 2, 3, 4, 5 y 6 que anteceden, la Entidad Contratante le descalifique como oferente, o dé por terminado en forma inmediata el contrato, observando el debido proceso, para lo cual se allana a responder por los daños y perjuicios que tales violaciones hayan ocasionado.
7. Declara que se obliga a guardar absoluta reserva de la información confiada y a la que pueda tener acceso durante las visitas previas a la valoración de la oferta y en virtud del desarrollo y cumplimiento del contrato en caso de resultar adjudicatario, así como acepta que la inobservancia de lo manifestado dará lugar a que la Entidad Contratante ejerza las acciones legales civiles y penales correspondientes y en especial las determinadas en los artículos 200 y 201 del Código Penal vigente.
8. Conoce las condiciones de la contratación, ha estudiado las especificaciones técnicas, términos de referencia y demás información del pliego, las aclaraciones y respuestas realizadas en el proceso, y en esa medida renuncia a cualquier reclamo posterior, aduciendo desconocimiento por estas causas.
9. Entiende que las cantidades indicadas en el Formulario de Oferta para esta contratación son exactas y, por tanto no podrán variar por ningún concepto.
10. De resultar adjudicatario, manifiesta que suscribirá el contrato comprometiéndose a ejecutar el suministro o prestar el servicio sobre la base de las cantidades, especificaciones, términos de referencia y condiciones, las mismas que declara conocer; y en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad, como causal para solicitar ampliación del plazo.
11. Conoce y acepta que la Entidad Contratante se reserva el derecho de adjudicar el contrato, cancelar o declarar desierto el procedimiento, si conviniere a los intereses nacionales o institucionales, sin que dicha decisión cause ningún tipo de reparación o indemnización a su favor.
12. Se somete a las disposiciones de la LOSNCP, de su Reglamento General, de las resoluciones del SERCOP y demás normativa que le sea aplicable.

13. Garantiza la veracidad y exactitud de la información y documentación, así como de las declaraciones incluidas en los documentos de la oferta, formularios y otros anexos, así como de toda la información que como proveedor consta en el portal, al tiempo que autoriza a la Entidad Contratante a efectuar averiguaciones para comprobar u obtener aclaraciones e información adicional sobre las condiciones técnicas, económicas y legales del oferente. Acepta que, en caso de que se comprobare administrativamente por parte de las entidades contratantes que el oferente o contratista hubiere alterado o faltado a la verdad sobre la documentación o información que conforma su oferta, dicha falsedad ideológica será causal para descalificarlo del procedimiento de contratación, declararlo adjudicatario fallido o contratista incumplido, según corresponda, previo el trámite respectivo; y, sin perjuicio de las acciones judiciales a las que hubiera lugar.
14. No contratará a personas menores de edad para realizar actividad alguna durante la ejecución contractual; y que, en caso de que las autoridades del ramo determinaren o descubrieren tal práctica, se someterán y aceptarán las sanciones que de tal práctica puedan derivarse, incluso la terminación unilateral y anticipada del contrato, con las consecuencias legales y reglamentarias pertinentes.
15. Bajo juramento, que no está incurso en las inhabilidades generales y especiales para contratar establecidas en los artículos 62 y 63 de la LOSNCP y de los artículos 110 y 111 de su Reglamento General y demás normativa aplicable.
16. En caso de que sea adjudicatario, conviene en:
 - a) Firmar el contrato dentro del término de 15 días desde la notificación con la resolución de adjudicación. Como requisito indispensable previo a la suscripción del contrato presentará las garantías correspondientes. *(Para el caso de Consorcio se tendrá un término no mayor de treinta días)*
 - b) Aceptar que, en caso de negarse a suscribir el respectivo contrato dentro del término señalado, se aplicará la sanción indicada en los artículos 35 y 69 de la LOSNCP.

1.2 DATOS GENERALES DEL OFERENTE.

NOMBRE DEL OFERENTE: *(determinar si es persona jurídica, consorcio o asociación; en este último caso, se identificará a los miembros del consorcio o asociación. Se determinará al representante legal, apoderado o procurador común, de ser el caso).*

DATOS GENERALES DEL OFERENTE

Participación:	
Nombre del oferente:	
Origen:	
R.U.C.	
Naturaleza:	

DOCIMICILIO DEL OFERENTE

Provincia:	
Cantón:	
Calle principal:	
Número:	
Calle secundaria:	
Código Postal:	
Teléfono:	
Correo electrónico:	

1.3 NÓMINA DE SOCIO(S), ACCIONISTA(S) O PARTÍCIPE(S) MAYORITARIOS DE PERSONAS JURÍDICAS OFERENTES.

A. DECLARACIÓN

En mi calidad de representante legal de..... (*Razón social*) declaro bajo juramento y en pleno conocimiento de las consecuencias legales que conlleva faltar a la verdad, que:

1. Libre y voluntariamente presento la nómina de socios, accionista o partícipes mayoritarios que detallo más adelante, para la verificación de que ninguno de ellos esté inhabilitado en el RUP para participar en los procedimientos de contratación pública;

2. Que la compañía a la que represento..... (*El oferente deberá agregar la palabra SI, o la palabra, NO, según corresponda a la realidad*) está registrada en la *BOLSA DE VALORES*.

(En caso de que la persona jurídica tenga registro en alguna bolsa de valores, deberá agregar un párrafo en el que conste la fecha de tal registro, y declarar que en tal virtud sus acciones se cotizan en la mencionada Bolsa de Valores.)

3. Me comprometo a notificar a la Entidad Contratante la transferencia, cesión, enajenación, bajo cualquier modalidad de las acciones, participaciones o cualquier otra forma de participación, que realice la persona jurídica a la que represento. En caso de no hacerlo, acepto que la Entidad Contratante declare unilateralmente terminado el contrato respectivo. (*Esta declaración del representante legal solo será obligatoria y generará efectos jurídicos si la compañía o persona jurídica NO cotiza en bolsa*)

4. Acepto que en caso de que el accionista, partícipe o socio mayoritario de mi representada esté domiciliado en un paraíso fiscal, la Entidad Contratante descalifique a mí representada inmediatamente.

5. Garantizo la veracidad y exactitud de la información; y, autorizo a la Entidad Contratante, al Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP, o a los órganos de control, a efectuar averiguaciones para comprobar tal información.

6. Acepto que en caso de que el contenido de la presente declaración no corresponda a la verdad, la Entidad Contratante:

- a. Observando el debido proceso, aplique la sanción indicada en el último inciso del artículo 19 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública –LOSNC-;
- b. Descalifique a mi representada como oferente; o,
- c. Proceda a la terminación unilateral del contrato respectivo, en cumplimiento del artículo 64 de la LOSNCP, si tal comprobación ocurriere durante la vigencia de la relación contractual.

Además, me allano a responder por los daños y perjuicios que estos actos ocasionen.

B. NÓMINA DE SOCIOS, ACCIONISTAS O PARTÍCIPES:

TIPO DE PERSONA JURÍDICA:

Compañía Anónima	<input type="checkbox"/>
Compañía de Responsabilidad Limitada	<input type="checkbox"/>
Compañía Mixta	<input type="checkbox"/>
Compañía en Nombre Colectivo	<input type="checkbox"/>
Compañía en Comandita Simple	<input type="checkbox"/>
Sociedad Civil	<input type="checkbox"/>
Corporación	<input type="checkbox"/>
Fundación	<input type="checkbox"/>
Asociación o consorcio	<input type="checkbox"/>
Otra	<input type="checkbox"/>

Nombres completos del socio(s), accionista(s), partícipe(s)	Número de cédula de identidad, ruc o identificación similar emitida por país extranjero, de ser el caso	Porcentaje de participación en la estructura de propiedad de la persona jurídica	Domicilio Fiscal

NOTA: Si el socio (s), accionista (s) o partícipe (s) mayoritario (s) es una persona jurídica, de igual forma, se deberá identificar los nombres completos de todos los socio (s), accionista (s) o partícipe (s), para lo que se usará el siguiente formato:

Nombres completos del socio(s), accionista(s), partícipe(s)	Número de cédula de identidad, ruc o identificación similar emitida por país extranjero, de ser el caso	Porcentaje de participación en la estructura de propiedad de la persona jurídica	Domicilio Fiscal

Notas:

1. Este formato 1.3 del Formulario de la oferta solo será llenado por personas jurídicas. (Esta obligación será aplicable también a los partícipes de las asociaciones o consorcios que sean personas jurídicas, constituidos de conformidad con el artículo 26 de la LOSNCP.)
2. La falta de presentación del formato por parte de la Persona Jurídica será causal de descalificación de la oferta.

1.4 SITUACIÓN FINANCIERA

La situación financiera del oferente se demostrará con la presentación del formato de declaración de impuesto a la renta del ejercicio fiscal inmediato anterior que fue entregada al Servicio de Rentas Internas SRI. El participante presentará la información requerida para la entidad contratante para los índices financieros por ella solicitada, conforme el siguiente cuadro:

Índice	Indicador solicitado	Indicador declarado por el proveedor	Observaciones
Solvencia*	>=1		
Endeudamiento*	<1		

1.5 TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

Descripción del bien o servicio	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
TOTAL				

(Nota: Estos precios no incluyen IVA)

PRECIO TOTAL DE LA OFERTA: (en números), más IVA

1.6 COMPONENTES DE LOS BIENES OFERTADOS

El oferente deberá llenar el formato de la tabla de los componentes de los bienes, en la cual se deben incluir todos y cada uno de los rubros ofertados, que respondan a los requerimientos de la (Entidad Contratante).

Especificación Técnica Ofertadas	Marca y Modelo	Origen de
----------------------------------	----------------	-----------

		Procedencia
REFERIRSE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS EN ESTOS PLIEGOS INCLUYENDO LO SOLICITADO EN EL ANEXO 1		

1.7 EXPERIENCIA DEL OFERENTE

Contratante	Objeto del contrato (descripción de los bienes)	Monto del Contrato	Plazo contractual	Fechas de ejecución		Observaciones
				Inicio	Terminación	

Para constancia de lo ofertado, suscribo este formulario,

.....
FIRMA DEL OFERENTE, SU REPRESENTANTE LEGAL, APODERADO O PROCURADOR COMÚN (según el caso)*

(LUGAR Y FECHA)

SECCIÓN II. FORMULARIO DE COMPROMISO DE ASOCIACIÓN O CONSORCIO

Comparecen a la suscripción del presente compromiso, por una parte,(representante legal de persona jurídica), debidamente representada por ; y, por otra parte, (representante legal de persona jurídica), representada por

Los comparecientes, en las calidades que intervienen, capaces para contratar y obligarse, acuerdan suscribir el presente compromiso de Asociación o Consorcio para participar en el procedimiento de contratación No., cuyo objeto es..... y por lo tanto expresamos lo siguiente:

- a) El Procurador Común de la Asociación o Consorcio será (indicar el nombre), con cédula de ciudadanía o pasaporte No. _____ de (Nacionalidad), quien está expresamente facultado representar en la fase precontractual.
- b) El detalle valorado de los aportes de cada uno de los miembros es el siguiente: (incluir el detalle de los aportes sea en monetario o en especies, así como en aportes intangibles, de así acordarse).
- c) Los compromisos y obligaciones que asumirán las partes en la fase de ejecución contractual, de resultar adjudicada; son los siguientes: (detallar)

Consociado o Asociado	Porcentaje de Participación	Existencia Legal	Patrimonio	Experiencia	Otros

- d) En caso de resultar adjudicados, los oferentes comprometidos en la conformación de la asociación o consorcio, declaran bajo juramento que formalizarán el presente compromiso mediante la suscripción de la pertinente escritura pública, para dar cumplimiento a lo previsto en la normativa expedida por el Servicio Nacional de Contratación Pública, aplicable a este caso.
- e) La responsabilidad de los integrantes de la asociación o consorcio es solidaria e indivisible para el cumplimiento de todas y cada una de las responsabilidades y obligaciones emanadas del procedimiento precontractual, con renuncia a los beneficios de orden y excusión;
- f) La constitución de la asociación o consorcio se la realizará dentro del plazo establecido en la normativa vigente o en el pliego, previo a la suscripción del contrato.



- g) El plazo del compromiso de asociación o consorcio y plazo del acuerdo en caso de resultar adjudicatario, cubrirá la totalidad del plazo precontractual, hasta antes de suscribir el contrato de asociación o consorcio respectivo, y noventa días adicionales.

Además, manifestamos que el consorcio cumplirá con todo lo determinado en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento General, así como con lo establecido en la normativa que expida el Servicio Nacional de Contratación Pública.

Atentamente,

Promitente Consorciado 1

RUC No.

Domicilio de Notificaciones

Promitente Consorciado 2

RUC No.

Domicilio de Notificaciones

Promitente Consorciado (n)

RUC No.

Domicilio de Notificaciones



PROYECTO DE CONTRATO

IV. CONDICIONES PARTICULARES DE LOS CONTRATOS DE LICITACIÓN PÚBLICA DE BIENES

Comparecen a la celebración del presente contrato, por una parte el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias - INIAP, representada por....., en calidad de....., a quien en adelante se le denominará CONTRATANTE; y, por otra (*nombre del contratista o de ser el caso del representante legal, apoderado o procurador común a nombre de "persona jurídica"*), a quien en adelante se le denominará CONTRATISTA. Las partes se obligan en virtud del presente contrato, al tenor de las siguientes cláusulas:

Cláusula Primera.- ANTECEDENTES

1.1 De conformidad con los artículos 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública -LOSNC- y 25 y 26 de su Reglamento General -RGLOSNC-, el Plan Anual de Contrataciones de la CONTRATANTE, contempla la adquisición de equipos de laboratorio para las Estaciones Experimentales Santa Catalina y Tropical Pichilingue del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias - INIAP.

1.2. Previo los informes y los estudios respectivos, la máxima autoridad de la CONTRATANTE resolvió aprobar el pliego de la LICITACIÓN PÚBLICA DE BIENES (No.) para (*describir objeto de la contratación*).

1.3 Se cuenta con la existencia y suficiente disponibilidad de fondos provenientes del Programa de Canje de Deuda Ecuador-España, conforme consta en el oficio (*Nº oficio, nombre de la persona que lo suscribe*) y en la partida presupuestaria (No.) de la (*entidad contratante*), conforme consta en la certificación conferida por (*funcionario competente y cargo*), mediante documento (*identificar certificación*).

1.4 Se realizó la respectiva convocatoria el (*día*) (*mes*) (*año*), a través del portal www.compraspublicas.gob.ec; en la Página Web del Ministerio de Economía y Empresa de España, la Oficina Comercial de España en Ecuador, y de la página web del INIAP, www.iniap.gob.ec

1.5 Luego del proceso correspondiente, el en su calidad de de la CONTRATANTE (*o su delegado*), mediante resolución (No.) de (*día*) de (*mes*) de (*año*), adjudicó la adquisición de equipos de laboratorio para las Estaciones Experimentales Santa Catalina y Tropical Pichilingue del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias - INIAP, al oferente (*nombre del adjudicatario*).

Cláusula Segunda.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO

2.1 Forman parte integrante del contrato los siguientes documentos:

- a) El pliego (Condiciones Particulares del Pliego CPP y Condiciones Generales del Pliego CGP) incluyendo las especificaciones técnicas, o términos de referencia del objeto de la contratación.
- b) Las Condiciones Generales de los Contratos de adquisición de bienes o prestación de servicios (CGC) publicados y vigentes a la fecha de la convocatoria en la página institucional del SERCOP.
- c) La oferta presentada por el CONTRATISTA, con todos sus documentos que la conforman.

- d) Las garantías presentadas por el CONTRATISTA.
- e) La resolución de adjudicación.
- f) Las certificaciones de (*dependencia a la que le corresponde certificar*), que acrediten la existencia de la partida presupuestaria y disponibilidad de recursos, para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato.

(Los documentos que acreditan la calidad de los comparecientes y su capacidad para celebrar el contrato deberán protocolizarse conjuntamente con las condiciones particulares del contrato. No es necesario protocolizar las condiciones generales del contrato, ni la información relevante del procedimiento que ha sido publicada en el Portal Institucional.)

Cláusula Tercera.- OBJETO DEL CONTRATO

3.1 El Contratista se obliga con el INIAP a suministrar, instalar y entregar debidamente funcionando los bienes, proveer los servicios requeridos y ejecutar el contrato a entera satisfacción de la CONTRATANTE, en los laboratorios de Biotecnología, Manejo de Suelos y Aguas, Protección Vegetal y Recursos Fitogenéticos, de la Estación Experimental Santa Catalina y los laboratorios de Biotecnología, Manejo de Suelos y Aguas, Protección Vegetal, y Nutrición y Calidad de la Estación Experimental Tropical Pichilingue, según las características y especificaciones técnicas constantes en la oferta, que se agrega y forma parte integrante de este contrato.

3.2 (Caso de bienes) Adicionalmente el CONTRATISTA proporcionará el soporte técnico, los mantenimientos preventivo y correctivo respectivos por el lapso de tres (3) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega recepción única, periodo que corresponde al de vigencia de la garantía técnica; entregará la documentación de los bienes; y, brindará la capacitación necesaria para el equipo técnico de cada uno de los laboratorios en las instalaciones de los laboratorios de Biotecnología, Manejo de Suelos y Aguas, Protección Vegetal y Recursos Fitogenéticos de la Estación Experimental Santa Catalina y los laboratorios de Biotecnología, Manejo de Suelos y Aguas, Protección Vegetal, y Nutrición y Calidad de la Estación Experimental Tropical Pichilingue; impartida por personal certificado por el fabricante, de ser el caso.

Para el caso de adquisición, arrendamiento y prestación de servicios en los que requiera de equipos informáticos, equipos de impresión, vehículos y equipos médicos, se deberá aplicar el principio de vigencia tecnológica de conformidad a las regulaciones expedidas por el SERCOP.

Cláusula Cuarta.- PRECIO DEL CONTRATO

4.1 El valor del presente contrato, que la CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA, es el de **un millón doscientos doce mil veintinueve con 04/100 (US\$ 1.212.029,04)** dólares de Estados Unidos de América, más IVA, de conformidad con la oferta presentada por el CONTRATISTA, valor que se desglosa como se indica a continuación:

- *(Para bienes incluir tabla de cantidades y precios corregida de la oferta)*

4.2 Los precios acordados en el contrato, constituirán la única compensación al CONTRATISTA por todos sus costos, inclusive cualquier impuesto, derecho o tasa que tuviese que pagar, excepto el Impuesto al Valor Agregado que será añadido al precio del contrato conforme se menciona en el numeral 4.1.

Cláusula Quinta.- FORMA DE PAGO

Se otorgará un anticipo del 55% del valor del contrato y la diferencia a la entrega recepción definitiva de los bienes solicitados. El pago final se realizará contra entrega de factura, acta de entrega recepción y el informe de conformidad del Administrador de Contrato.

El anticipo que la CONTRATANTE haya entregado al CONTRATISTA para la adquisición de los bienes y/o prestación del servicio, no podrá ser destinado a fines ajenos a esta contratación.

(En el caso de adquisición de bienes, los pagos totales o parciales se realizarán contra el Acta o Actas de Entrega Recepción Total o Parcial de los bienes adquiridos).

No habrá lugar a alegar mora de la CONTRATANTE, mientras no se amortice la totalidad del anticipo otorgado.

Cláusula Sexta.- GARANTÍAS

6.1 En este contrato se rendirán las siguientes garantías: fiel cumplimiento del contrato, buen uso del anticipo y garantía técnica, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, 74, 75 y 76 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública – LOSNCP.

a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.- Se rendirá por un valor igual al cinco por ciento (5%) del monto total del mismo, en una de las formas establecidas en el artículo 73 de la LOSNCP, la que deberá ser presentada previo a la suscripción del contrato. Se devolverá al Contratista a la Entrega Recepción Definitiva, real o presunta, de las obras.

El Contratista tiene la obligación de mantener vigente la garantía de fiel cumplimiento del contrato hasta la recepción definitiva, misma que extingue las obligaciones pactadas. De no renovar las garantías por lo menos cinco días antes de su vencimiento, se las hará efectivas, sin más trámite.

b) Garantía del anticipo.- Otorgada por igual valor al del anticipo previsto en el presente pliego, que respalde el 100% del monto a recibir por este concepto, la que deberá ser presentada previo la entrega del mismo.

c) Garantía técnica (en bienes).- El contratista, a la firma del contrato, presentará la garantía técnica del fabricante respecto a los bienes materia del contrato. Esta garantía entrará en vigencia a partir de la recepción de tales bienes y durará conforme a lo establecido en los Pliegos y su **Anexo N° 1**.

Durante el plazo de vigencia de la garantía técnica, si se solicitare el cambio de piezas o partes de los bienes considerados defectuosos, éstas serán reemplazadas por otras nuevas de la misma calidad y condición sin costo adicional alguno para la Institución; y, en caso de que el daño o defecto sea de tal magnitud, que impida que el bien adquirido funcione normalmente, estos serán cambiados por otros nuevos, sin que ello signifique costo adicional, ~~excepto si los daños hubieren sido~~ ocasionados por el mal

uso de los mismos por parte de los usuarios o por fuerza mayor o caso fortuito, en los términos señalados en el Artículo 30 de la Codificación del Código Civil.

6.2 Las garantías entregadas se devolverán de acuerdo a lo establecido en el artículo 118 del RGLOSNC. Entre tanto, deberán mantenerse vigentes, lo que será vigilado y exigido por la CONTRATANTE.

Cláusula Séptima.- PLAZO

7.1 El plazo para la entrega de la totalidad de los bienes contratados, *(instalados, puestos en funcionamiento, así como la capacitación, de ser el caso)* a entera satisfacción de la CONTRATANTE es de cuatro (4) meses, contados a partir de la notificación de que el anticipo se encuentra disponible.

Cláusula Octava.- MULTAS

8.1 Por cada día de retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales por parte del Contratista, se aplicará la multa de (valor establecido por la Entidad Contratante, de acuerdo a la naturaleza del contrato, en ningún caso podrá ser menos al 1 por 1.000 del valor del contrato). (El porcentaje para el cálculo de las multas lo determinará la Entidad en función del incumplimiento y de la contratación).

Cláusula Novena.- DEL REAJUSTE DE PRECIOS

(Para bienes, que no correspondan al sistema de precios unitarios: El valor de este contrato es fijo y no estará sujeto a reajuste por ningún concepto, caso contrario se deberá aplicar lo establecido en el artículo 141 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública).

Cláusula Décima.- DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO:

10.1 LA CONTRATANTE designa a (nombre del designado), en calidad de administrador del contrato, quien deberá atenerse a las condiciones generales y particulares de los pliegos que forman parte del presente contrato.

10.2 LA CONTRATANTE podrá cambiar de administrador del contrato, para lo cual bastará cursar al CONTRATISTA la respectiva comunicación; sin que sea necesario la modificación del texto contractual.

Cláusula Undécima.- TERMINACION DEL CONTRATO

11.1 **Terminación del contrato.-** El contrato termina conforme lo previsto en el artículo 92 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y las Condiciones Particulares y Generales del Contrato.

11.2 **Causales de Terminación unilateral del contrato.-** Tratándose de incumplimiento del CONTRATISTA, procederá la declaración anticipada y unilateral de la CONTRATANTE, en los casos establecidos en el artículo 94 de la LOSNCP. Además, se considerarán las siguientes causales:

- a) Si el CONTRATISTA no notificare a la CONTRATANTE acerca de la transferencia, cesión, enajenación de sus acciones, participaciones, o en general de cualquier cambio en su estructura de propiedad, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que se produjo tal modificación;

- b) Si la CONTRATANTE, en función de aplicar lo establecido en el artículo 78 de la LOSNCP, no autoriza la transferencia, cesión, capitalización, fusión, absorción, transformación o cualquier forma de tradición de las acciones, participaciones o cualquier otra forma de expresión de la asociación, que represente el veinticinco por ciento (25%) o más del capital social del CONTRATISTA;
- c) Si el CONTRATISTA incumple con las declaraciones que ha realizado en el numeral 3.5 del formulario de la oferta - Presentación y compromiso;
- d) El caso de que la entidad contratante encuentre que existe inconsistencia, simulación y/o inexactitud en la información presentada por la contratista, en el procedimiento precontractual o en la ejecución del presente contrato, dicha inconsistencia, simulación y/o inexactitud serán causales de terminación unilateral del contrato por lo que, la máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado, lo declarará contratista incumplido, sin perjuicio además, de las acciones judiciales a que hubiera lugar.
- e) *(La Entidad Contratante podrá incorporar causales adicionales de terminación unilateral, conforme lo previsto en el numeral 6 del Art. 94 de la LOSNCP.)*

11.3 Procedimiento de terminación unilateral.- El procedimiento a seguirse para la terminación unilateral del contrato será el previsto en el artículo 95 de la LOSNCP.

Cláusula Duodécima.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

12.1 Si respecto de la divergencia o controversia existentes no se lograre un acuerdo directo entre las partes, éstas se someterán al procedimiento establecido en la Ley de la Jurisdicción Contencioso Administrativa; siendo competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en el domicilio de la Entidad Contratante.

(En caso de que la entidad contratante sea de derecho privado, la cláusula 13.1.- "Solución de Controversias dirá: Si respecto de la divergencia o controversia existentes no se lograre un acuerdo directo entre las partes, éstas recurrirán ante la justicia ordinaria del domicilio de la Entidad Contratante".

12.2 La legislación aplicable a este contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, el contratista declara conocer el ordenamiento jurídico ecuatoriano y por lo tanto, se entiende incorporado el mismo en todo lo que sea aplicable al presente contrato.

Cláusula Décima Tercera: COMUNICACIONES ENTRE LAS PARTES

13.1 Todas las comunicaciones, sin excepción, entre las partes, relativas a los trabajos, serán formuladas por escrito y en idioma castellano. Las comunicaciones entre la administración y el CONTRATISTA se harán a través de documentos escritos.

Cláusula Décima Cuarta.- DOMICILIO

14.1. Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Quito.

14.2. Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección, las siguientes:

 Unidad Seguimiento
Canje de Deuda
ECUADOR – ESPAÑA 



La CONTRATANTE:

Dirección: Av. Eloy Alfaro N30-350 y Amazonas, Edificio MAGAP (piso 4)
Teléfono: 02 2567 645 / 02 2565 963
Email: iniap@iniap.gob.ec

El CONTRATISTA: *(dirección y teléfonos, correo electrónico).*

Las comunicaciones también podrán efectuarse a través de medios electrónicos.

Cláusula Décima Quinta.- ACEPTACION DE LAS PARTES

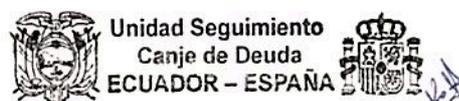
15.1 Declaración.- Las partes libre, voluntaria y expresamente declaran que conocen y aceptan el texto íntegro de las Condiciones Generales de los Contratos de provisión de bienes y prestación de servicios, publicado en la página institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP, vigente a la fecha de la Convocatoria del procedimiento de contratación, y que forma parte integrante de las Condiciones Particulares del Contrato que lo están suscribiendo.

15.2. Libre y voluntariamente, las partes expresamente declaran su aceptación a todo lo convenido en el presente contrato y se someten a sus estipulaciones.

Dado, en la ciudad de Quito, a

LA CONTRATANTE

EL CONTRATISTA



V. CONDICIONES GENERALES DE LOS CONTRATOS DE BIENES

Cláusula Primera.- INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

1.1 Los términos del contrato se interpretarán en su sentido literal, a fin de revelar claramente la intención de los contratantes. En todo caso su interpretación sigue las siguientes normas:

- a. Cuando los términos están definidos en la normativa del Sistema Nacional de Contratación Pública o en este contrato, se atenderá su tenor literal.
- b. Si no están definidos se estará a lo dispuesto en el contrato en su sentido natural y obvio, de conformidad con el objeto contractual y la intención de los contratantes. De existir contradicciones entre el contrato y los documentos del mismo, prevalecerán las normas del contrato.
- c. El contexto servirá para ilustrar el sentido de cada una de sus partes, de manera que haya entre todas ellas la debida correspondencia y armonía.
- d. En su falta o insuficiencia se aplicarán las normas contenidas en el Título XIII del Libro IV de la Codificación del Código Civil, "De la Interpretación de los Contratos".

1.2 **Definiciones:** En el presente contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se indica a continuación:

- a. "Adjudicatario", es el oferente a quien la ENTIDAD CONTRATANTE le adjudica el contrato.
- b. "Comisión Técnica", es la responsable de llevar adelante el proceso de LICITACIÓN PÚBLICA DE BIENES, a la que le corresponde actuar de conformidad con la LOSNCP, su Reglamento General, las resoluciones emitidas por el SERCOP, el pliego aprobado, y las disposiciones administrativas que fueren aplicables.
- c. "Contratista", es el oferente adjudicatario.
- d. "Contratante" "Entidad Contratante", es la entidad pública que ha tramitado el procedimiento del cual surge o se deriva el presente contrato.
- e. "LOSNCP", Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
- f. "RGLOSNCP", Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
- g. "Oferta", es la propuesta para contratar, ceñida al pliego, presentada por el oferente a través de la cual se obliga, en caso de ser adjudicada, a suscribir el contrato y a la provisión de bienes o prestación de servicios.
- h. "SERCOP", Servicio Nacional de Contratación Pública.

Cláusula Segunda.- FORMA DE PAGO

Lo previsto en la cláusula quinta de las Condiciones Particulares del contrato, y además:

2.1 Todos los pagos que se hagan al CONTRATISTA por cuenta de este contrato, se efectuarán con sujeción al precio convenido, a satisfacción de la CONTRATANTE, previa la aprobación del administrador del contrato.

2.2 De los pagos que deba hacer, la CONTRATANTE retendrá igualmente las multas que procedan, de acuerdo con el contrato.

2.3 Pagos indebidos: La CONTRATANTE se reserva el derecho de reclamar al CONTRATISTA, en cualquier tiempo, antes o después de la prestación del servicio, sobre cualquier pago indebido por error de cálculo o por cualquier otra razón, debidamente justificada, obligándose el CONTRATISTA a satisfacer las reclamaciones que por este motivo llegare a plantear la CONTRATANTE, reconociéndose el interés calculado a la tasa máxima del interés convencional, establecido por el Banco Central del Ecuador.

Cláusula Tercera.- GARANTÍAS

3.1 Lo contemplado en la cláusula sexta de las condiciones particulares del contrato y la Ley.

3.2 Ejecución de las garantías: Las garantías contractuales podrán ser ejecutadas por la CONTRATANTE en los siguientes casos:

3.2.1 La de fiel cumplimiento del contrato:

- a) Cuando la CONTRATANTE declare anticipada y unilateralmente terminado el contrato por causas imputables al CONTRATISTA.
- b) Si el CONTRATISTA no la renovare cinco días antes de su vencimiento.

3.2.2 La del anticipo:

- a) Si el CONTRATISTA no la renovare cinco días antes de su vencimiento.
- b) En caso de terminación unilateral del contrato y que el CONTRATISTA no pague a la CONTRATANTE el saldo adeudado del anticipo, después de diez días de notificado con la liquidación del contrato.

3.2.3 La técnica:

- a) Cuando se incumpla con el objeto de esta garantía, de acuerdo con lo establecido en el pliego y este contrato.

Cláusula Cuarta.- PRÓRROGAS DE PLAZO

4.1 La CONTRATANTE prorrogará el plazo total o los plazos parciales en los siguientes casos:

- a) Cuando el CONTRATISTA así lo solicitare, por escrito, justificando los fundamentos de la solicitud,

dentro del plazo de quince días siguientes a la fecha de producido el hecho, siempre que este se haya producido por motivos de fuerza mayor o caso fortuito aceptado como tal por la máxima autoridad de la Entidad Contratante o su delegado, previo informe del administrador del contrato. Tan pronto desaparezca la causa de fuerza mayor o caso fortuito, el CONTRATISTA está obligado a continuar con la ejecución del contrato, sin necesidad de que medie notificación por parte del administrador del contrato para reanudarlo.

- b) Por suspensiones en la ejecución del contrato, motivadas por la CONTRATANTE u ordenadas por ella y que no se deban a causas imputables al CONTRATISTA.
- c) Si la CONTRATANTE no hubiera solucionado los problemas administrativos-contractuales en forma oportuna, cuando tales circunstancias incidan en la ejecución del trabajo.

4.2 En casos de prórroga de plazo, las partes elaborarán un nuevo cronograma, que suscrito por ellas, sustituirá al original o precedente y tendrá el mismo valor contractual del sustituido. Y en tal caso se requerirá la autorización de la máxima autoridad de la CONTRATANTE, previo informe del administrador del contrato.

Cláusula Quinta.- OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

A más de las obligaciones señaladas en el numeral 5.1 de las condiciones particulares del pliego que son parte del presente contrato, las siguientes:

5.1 El contratista se compromete a ejecutar el contrato derivado del procedimiento de contratación tramitado, sobre la base de las especificaciones técnicas o los términos de referencia elaborados por la Entidad Contratante y que fueron conocidos en la etapa precontractual; y en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad con los mismos, como causal para solicitar ampliación del plazo, o contratos complementarios. La ampliación del plazo, o contratos complementarios podrán tramitarse solo si fueren aprobados por la administración.

5.2 El contratista se compromete durante la ejecución del contrato, a facilitar a las personas designadas por la Entidad Contratante, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico relacionado con la ejecución del contrato, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.

Los delegados o responsables técnicos de la Entidad Contratante, como el administrador del contrato, deberán tener el conocimiento suficiente de la ejecución del contrato, así como la eventual realización de ulteriores desarrollos. Para el efecto, el contratista se compromete durante el tiempo de ejecución contractual, a facilitar a las personas designadas por la Entidad Contratante toda la información y documentación que le sea requerida, relacionada y/o atinente al desarrollo y ejecución del contrato.

5.3 Queda expresamente establecido que constituye obligación del CONTRATISTA ejecutar el contrato conforme a las especificaciones técnicas o términos de referencia establecidos en el pliego, y cumplir con el porcentaje mínimo de valor agregado ecuatoriano ofertado.

5.4 EL CONTRATISTA está obligado a cumplir con cualquiera otra que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal específicamente aplicable.

5.5 EL CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social Obligatorio, adquiriendo, respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que la CONTRATANTE tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución del contrato, ni con el personal de la subcontratista.

5.6 EL CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de lo exigido en el pliego, a lo previsto en su oferta y a lo establecido en la legislación ambiental, de seguridad industrial y salud ocupacional, seguridad social, laboral, etc.

Cláusula Sexta.- OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE

6.1 Son obligaciones de la CONTRATANTE las establecidas en el numeral 5.2 de las condiciones particulares del pliego que son parte del presente contrato.

Cláusula Séptima.- RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO

(De acuerdo al artículo 81 de la LOSNCP, en los contratos de adquisición de bienes y prestación de servicios, existirá solamente la recepción definitiva, sin perjuicio de que, de acuerdo a la naturaleza del contrato -si se estableciere que el contrato es de tracto sucesivo, es decir, si se conviene en recibir los bienes o el servicio por etapas o de manera sucesiva-, puedan efectuarse recepciones parciales).

La recepción de los equipos de laboratorio para las Estaciones Experimentales Santa Catalina y Tropical Pichilingue del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP, se realizará a entera satisfacción de la CONTRATANTE, y será necesaria la suscripción de la respectiva Acta suscrita por el CONTRATISTA y los integrantes de la comisión designada por la CONTRATANTE, en los términos del artículo 124 del Reglamento General de la LOSNCP. La liquidación final del contrato se realizará en los términos previstos por el artículo 125 del reglamento mencionado, y formará parte del acta.

Cláusula Octava.- LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

8.1 La liquidación final del contrato suscrito entre las partes se realizará en los términos previstos por el artículo 125 del RGLOSNC.

Cláusula Novena.- TRIBUTOS, RETENCIONES Y GASTOS

9.1 La CONTRATANTE efectuará al CONTRATISTA las retenciones que dispongan las leyes tributarias, conforme la legislación tributaria vigente.

La CONTRATANTE retendrá el valor de los descuentos que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social ordenare y que corresponda a mora patronal, por obligaciones con el seguro social provenientes de servicios personales para la ejecución del contrato de acuerdo a la Ley de Seguridad Social.

9.2 Es de cuenta del CONTRATISTA el pago de los gastos notariales, de las copias certificadas del contrato y los documentos que deban ser protocolizados en caso de que sea necesario. En dicho caso, el CONTRATISTA entregará a la CONTRATANTE hasta dos copias del contrato, debidamente protocolizadas. En caso de terminación por mutuo acuerdo, el pago de los derechos notariales y el de las copias será de cuenta del CONTRATISTA.

Cláusula Décima.- TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO

10.1 La declaratoria de terminación unilateral y anticipada del contrato no se suspenderá por la interposición de reclamos o recursos administrativos, demandas contencioso administrativas, arbitrales o de cualquier tipo de parte del contratista.

10.2 Tampoco se admitirá acciones constitucionales contra las resoluciones de terminación unilateral del contrato, porque se tienen mecanismos de defensa, adecuados y eficaces para proteger los derechos derivados de tales resoluciones, previstos en la Ley.

(Hasta aquí el texto de las condiciones generales de los contratos para la adquisición de bienes o contratación de servicios).

ANEXO 1

“ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA LAS ESTACIONES EXPERIMENTALES SANTA CATALINA Y TROPICAL PICHILINGUE DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS – INIAP”

CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN

I. CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA LAS ESTACIONES EXPERIMENTALES SANTA CATALINA Y TROPICAL PICHILINGUE DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS – INIAP

1.1 Requerimiento mínimo respecto al bien

- 1.1.1 Los bienes deben ser nuevos, sin uso, no re-manufacturados ni re-potenciados.
- 1.1.2 La vida útil de los bienes deberá ser mínimo de 5 años; en el caso de los componentes de cristalería (ejemplo pipetas) será de 1 año.
- 1.1.3 El tiempo de vida útil será contado a partir de la fecha de recepción definitiva de los bienes (puesta en funcionamiento).
- 1.1.4 Garantía técnica de los bienes deberá ser de conformidad con lo especificados en cada ítem solicitado.
- 1.1.5 Disponibilidad de todas las piezas, partes, repuestos y accesorios durante el periodo de vida útil.
- 1.1.6 El oferente deberá disponer de las debidas certificaciones de libre comercialización, representación, distribución y uso de las marcas ofertadas, emitido por el fabricante o distribuidor autorizado que demuestre que el oferente está facultado para ofertar y proveer sus equipos en este proceso.
- 1.1.7 Especificaciones técnicas: se deberá presentar el catálogo o ficha técnica correspondiente a cada equipo ofertado, donde se pueda verificar el cumplimiento de todas las especificaciones solicitadas. En caso de que los bienes tengan partes, piezas o accesorios requeridos y que no consten en los catálogos, se requiere una certificación del fabricante o distribuidor local indicando que la parte, pieza o accesorio que no consta en catalogo sí la posee el Distribuidor Autorizado en Ecuador.
- 1.1.8 Manuales de uso y operación, en los que consten las debidas indicaciones para la operación adecuada de los bienes. Éstos deberán presentarse durante la entrega recepción definitiva.

1.2 Requerimientos mínimos del Oferente

El Oferente deberá certificar en su oferta que prestará todos los servicios y cumplirá las condiciones siguientes:

- 1.2.1 Certificar que los bienes son nuevos, sin uso, no re-manufacturados ni re-potenciados y que cuentan con una vida útil de mínimo de 5 años; en el caso de los componentes de cristalería (ejemplo pipetas) será de 1 año.
- 1.2.2 Certificar que los bienes ofertados cuentan con el tiempo de garantía técnica solicitada en las especificaciones técnicas.
- 1.2.3 Certificar la debida disponibilidad, en el mercado local, de todas las piezas, partes y accesorios, durante el periodo de vida útil.
- 1.2.4 Certificar que los bienes ofertados serán instalados y puesta en funcionamiento. La fecha y hora para la instalación, puesta en marcha y capacitación deberá ser coordinada con el Administrador del Contrato.
- 1.2.5 Presentar un Plan de Capacitación en el uso de los equipos ofertados. Dicho Plan deberá considerar una duración de al menos 40 horas, dando prioridad a los equipos sofisticados o complejos, adicional detallar los técnicos responsables que impartirán la capacitación y describir la metodología a utilizarse. Deberá demostrar que el personal técnico propuesto para la capacitación, está autorizado y/o entrenado por el fabricante o su Distribuidor Autorizado en Ecuador.
- 1.2.6 El oferente deberá adjuntar los respectivos certificados de libre comercialización, representación, distribución y uso de las marcas ofertadas, emitido por el fabricante o distribuidor autorizado que demuestre que el oferente está facultado para ofertar y proveer sus equipos en este proceso, este certificado también debe contener el origen de la fabricación de los bienes ofertados.
- 1.2.7 Certificar que, en caso de ser adjudicado, y en el supuesto caso que los bienes ofertados presentasen defectos de fabricación o funcionamiento que impidan de manera definitiva la operación del mismo, el Oferente deberá reponer definitivamente por uno nuevo de iguales o mejores características.
- 1.2.8 Prestar la asistencia técnica efectiva en el horario de atención de 8:00am a 16:00pm (GMT -5), a través de línea telefónica dedicada, correo electrónico, u otro medio que permita efectivizar la asistencia técnica inmediata.
- 1.2.9 Brindar asesoría permanente durante el periodo de la garantía técnica, con una velocidad de respuesta máxima de veinticuatro (24) horas contadas a partir de la notificación, en caso de ocurrido un incidente con los bienes que impida su operación óptima, hasta la solución del mismo.
- 1.2.10 Deberá presentar un programa de mantenimiento preventivo, indicando las actividades a realizar en cada frecuencia de mantenimiento, los medios de verificación a utilizar. El mismo se deberá de realizar durante el tiempo de vigencia de la garantía técnica, y constará de dos (2) visitas anuales coordinadas de acuerdo a un cronograma de ejecución que deberá ser incluido en la oferta.