



“ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN ANÁLISIS DE MUESTRAS BIOLÓGICAS Y FORENSES, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO, AÑO 2022”

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN:

La Universidad Nacional de Chimborazo, al ser una entidad de educación superior pública, tiene la responsabilidad de ser base y fuente de información para la generación de conocimientos que permitan innovar la investigación; no solamente a nivel local o regional, sino global.

Con esta perspectiva, uno de sus ejes de gestión es la investigación; actividad que indudablemente requiere contar con los insumos, bienes y equipamiento indispensable para una adecuada búsqueda de nuevos conocimientos, destrezas y saberes.

Con esta fundamentación, la Dirección de Investigación en el presente año 2022, consideró la adquisición de equipamiento de Laboratorio para grupos, proyectos y procesos investigativos; entre los cuales se encuentra, por un lado, la adquisición de equipos que permitan el diagnóstico de patologías a través del procesamiento de muestras biológicas humanas, prestando ayuda para mejorar la salud de las poblaciones vulnerables, haciendo posible las actividades de investigación, desarrollo e innovación en Ecuador.

OBJETO DE CONTRATACIÓN:

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN *ANÁLISIS DE MUESTRAS BIOLÓGICAS Y FORENSES*, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO, AÑO 2022.

PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de 60 días, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

VIGENCIA DE LA OFERTA:

Los precios de las ofertas deben ser mantenidos hasta un plazo de 60 días de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 de la LOSNCP.

TIPO DE ADJUDICACION:

La adjudicación es total, de acuerdo a las características específicas de los bienes objeto de la contratación.

FORMAS Y CONDICIONES DE PAGO:

El pago se realizará 100% contra entrega de los bienes objeto del contrato y bajo entera satisfacción de la entidad contratante.

PROYECTO AL QUE PERTENECE LA CONTRATACION:

PROYECTO MACRO: “Gestión de la Investigación”.

CÓDIGO CUP: 91800000.0000.382162.

Para la presente contratación, dentro del Proyecto Macro se encuentran el grupo de investigación “Análisis de muestras biológicas y forenses”



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

No. ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	ITEM PRESUPUESTARIO	CODIGO CPC	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	<p>Cabina de bioseguridad</p> 	1	unidad	840104	482650225	<p>Cabina de seguridad biológica de clase II Tipo A2, el cual se refiere al tipo de protección contra partículas peligrosas, que debe brindar el equipo tanto al personal que lo utiliza, al producto que se trabaja y al medio ambiente, y que requieren de Bioseguridad de nivel 1, 2 o 3 de contención, solicitamos por lo tanto un nivel medio de seguridad.</p> <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pantalla LCD, con una exhibición de los iconos para la adecuada supervisión de actividades incluyendo el tiempo de vida útil del filtro, la interrupción en circulación de aire, y componentes de uso de la cabina.• Dos capas laminado templado de vidrio ≥ 5 mm, anti UV para evitar que el personal que trabaja en la cabina sufra daños personales a causa de accidentes que pueden tener lugar (roturas, salpicaduras, cortes y pinchazos, etc.), a la inhalación de aerosoles con potencialidad infectiva que se generan en las diversas operaciones del laboratorio clínico, como, por ejemplo: pipeteo, flameado, apertura de recipientes a diferente presión de la atmosférica, agitación, centrifugación, etc. Esta exposición puede ser prevenida con las capas de vidrio. Además, al tener lámpara UV para la desinfección, es importante que el vidrio sea anti UV para seguridad del personal pues la sobreexposición a la radiación UV puede causar graves problemas de salud, incluido el cáncer.• Se requiere que la parte delantera tenga una inclinación de 10° para obtener una postura de trabajo sin fatiga ergonómica. Ya que el trabajo se realiza con movimientos lentos de brazos y manos en el interior de las Cabinas, pues de lo contrario se crean corrientes de aire que rompen la laminaridad del flujo y pueden provocar la entrada o salida de contaminantes transportados por el aire.• La ventana frontal deberá estar motorizada para que sea operada con una sola mano. Así se podrá realizar un control del material peligroso en la fuente, evitando así su liberación al ambiente de trabajo. El control de la ventana deberá controlarse desde el panel de control frontal.• Al cerrar completamente la ventana del frente, deberá sellarse automáticamente para aislar el interior y evitar el escape de contaminantes durante la descontaminación.



						<ul style="list-style-type: none"> • La ventana delantera deberá tener un sistema de emergencia para cerrarla manualmente en caso de fallo de alimentación. <p>ESPECIFICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie de trabajo: mínimo de 750mm • Apertura: de al menos 200 mm de altura de seguridad (8 ") <p>El volumen de flujo de aire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afluencia: mínimo de 349m³ / h (205cfm) • Flujo descendente: 64%: al menos de 638m³ / h (375cfm). • Escape: 36%: con un mínimo de 359m³ / h (211cfm). • Filtro de aire HEPA: (del inglés "High Efficiency Particle Arresting", o "recogedor de partículas de alta eficiencia"): debe tener al menos Dos, con una eficiencia mínima del 99,999% en 0.3um, <p>indicador de vida del filtro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtro Tipo Guardia: aleación de aluminio • Ruido: ES 12469≤60 dB • Enchufe a prueba de agua, llave de gas • Alarma: velocidad de flujo de aire anormal; Filtra el cambio; <p>Ventana frontal sobre la altura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motor: Tipo ECM (unidad de control electrónico que se encarga de controlar los actuadores de un motor de combustión interna) <p>110V y/o 220V, con velocidad ajustable, de alta eficiencia y bajo consumo de energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona de trabajo: debe estar construida en acero inoxidable <p>Deberá incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lámpara ultravioleta: De 18W lámpara UV germicida, con una emisión de 253,7 nanómetros para la descontaminación. 2. Lámpara fluorescente 3. La base del soporte 4. Grifos de agua y gas de las SS 5. Válvula de drenaje. <ul style="list-style-type: none"> • Con certificación NSF (National Science Foundation) organización que presta servicios de certificación en las áreas de la salud y la seguridad. Deberá por tanto cumplir estándares de bioseguridad como las pruebas de desafío microbiológico para el operador, las cruces y la contaminación del producto.
2	<p>Centrífuga de 12 puestos</p> 	1	unidad	840104	482650222	<p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se requiere que tenga una programación fácil de usar y una alta precisión del control de velocidad. • Que cuente con menú en pantalla de fácil lectura. • La velocidad del rotor se puede configurar y mostrar mediante RPM • Motores de CC sin escobillas que no requieren mantenimiento • Función de giro rápido con pulsar y mantener pulsada la tecla de pulso



						<ul style="list-style-type: none"> • Tapa con cerradura eléctrica y función de liberación automática que ahorra tiempo de procesamiento y evita el sobrecalentamiento de las muestras. • Autodiagnóstico automático al inicio que muestra el tiempo de funcionamiento acumulativo y los últimos parámetros de funcionamiento. <p>ESPECIFICACIONES: Rango de velocidad: 300-4500 rpm, incremento: 100 rpm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Max. RCF: 2490 × g • Precisión de velocidad: ± 20 rpm • Tipo de rotor: mínimo de A12-10P, con capacidad a: 8x15ml, 12x 10mL / 7mL /5mL • Tiempo de ejecución: 30seg-99min / continuo. • Motor: Moto DC sin escobillas, Monitor: LCD • Dispositivos de seguridad: Enclavamiento de puerta, detector de exceso de velocidad; Diagnóstico interno automático • Tiempo de aceleración:/frenado [seg]: A12-10P: 20 s ↑ 13 s ↓ • Energía: Monofásico, 110V-240V, 50Hz / 60Hz, 3A 70W • Certificación: CE, UL, IVD <p>El CE es la declaración del fabricante de Dispositivos Médicos de que un producto cumple los requisitos esenciales de todas las Directivas Europeas pertinentes sobre Dispositivos Médicos, Las normas UL tienen como objetivo reducir el riesgo de incendios y descargas eléctricas provocados por aparatos eléctricos y electrónicos, y la IVD es la Regulación de Diagnóstico In Vitro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características avanzadas: Interruptor de velocidad / RCF; <p>Función de ejecución de corta duración; función de alerta de sonido.</p>
3	<p>Microcentrífuga (Centrífuga para Hematocrito)</p>	1	unidad	840104	482650222	<p>La Centrífuga de Hematocrito se utiliza para la determinación de fracciones de volumen de eritrocitos en sangre y también para la separación de micro sangre y soluciones. Debe cumplir con las certificaciones CE, UL IVD El CE es la declaración del fabricante de Dispositivos Médicos de que un producto cumple los requisitos esenciales de todas las Directivas Europeas pertinentes sobre Dispositivos Médicos, Las normas UL tienen como objetivo reducir el riesgo de incendios y descargas eléctricas provocados por aparatos eléctricos y electrónicos, y la IVD es la Regulación de Diagnóstico In Vitro.</p> <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango de velocidad de 200-14000 rpm, máx. RCF18620 × g • Control preciso de la velocidad y el tiempo por separado • El Funcionamiento deberá incluir un menú que contenga opciones en pantalla de fácil lectura. • Motores de CC sin escobillas que no requieren mantenimiento

						<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento por pulsos para giros rápidos • Capacidad del rotor: Rotor de hematocrito • Rotor de hematocrito: 24 capilares máx. • Rango de velocidad: 200-14000 rpm • Precisión de velocidad: ± 20 rpm • Tiempo de ejecución: 30seg-99min / continuo
4	<p>Incubadora con agitador orbital</p>	1	unidad	840104	482530511	<p>Utilizada para la incubación de muestras que requieren agitación orbital y temperatura controlada, como medios de cultivo para el crecimiento de microorganismos y análisis bioquímicos cuyo proceso necesita una uniformidad más precisa.</p> <p>ESPECIFICACIONES: Temperatura: De ambiente +7°C a 55°C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlador: Digital microprocesado vía teclado de membrana para rotación, tiempo y calentamiento • Sensor: PT-100 • Precisión de control: $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ • Uniformidad: $\pm 1,5^{\circ}\text{C}$ • Agitación: Orbital de 30 a 250 RPM • Motor: Inducción 1/6 HP con inversor de frecuencia • Temporizador: Programable hasta 99:59 horas. Apagado automático al término del tiempo programado • Circulación: Con o sin renovación • Tapa: En acrílico transparente o similar. <ul style="list-style-type: none"> • Gabinete: En Vacuum Forming y base en acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática. Características a considerar por el trabajo con recipientes que contienen muestras biológicas por un largo período de tiempo. Potencia: 750 Watts Voltaje: 220 V Adicional: 02 Fusibles extra • Placa o plataforma con 20 garras fijas para Erlenmeyer de 250 ml • Placa o plataforma ajustable para gradillas, placas de ELISA y otros envases • Precisión de control: ± 2 RPM

OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

- Los equipos entregados deben ser nuevos, no re-manufacturados, no clones, no genéricos, deben ser originales y encontrarse en perfectas condiciones.
- El contratista debe realizar el cambio inmediato de los equipos, partes o piezas según sea el caso contra defectos de fabricación o funcionamiento.
- Presentará una GARANTÍA TÉCNICA que cubrirá: El 100% del valor de los bienes y considerará desperfectos ocasionados por: daños de fábrica, mal funcionamiento por calidad de los componentes; si el equipo presenta fallas, este se cambiará por una unidad nueva. Contar con un stock completo de repuestos y accesorios de al menos 1 año contra defectos de fabricación. Tendrá una garantía sobre la instalación y puesta en marcha de al menos 3 meses; contabilizados desde la suscripción del Acta Entrega Recepción.



- El oferente debe presentar el certificado emitido por el fabricante o distribuidor autorizado en el Ecuador de la marca de los equipos ofertados, autorizando a presentar oferta en este procedimiento.
- En la oferta se debe adjuntar: catálogo del producto, en el cual se incluyan las especificaciones técnicas de cada bien ofertado; siendo admitida la impresión de información pública en sitio web del fabricante y/o catálogos técnicos públicos.
- Los equipos deberán ser instalados y estar en funcionamiento en los laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Salud ubicados en el bloque E, del campus vía a Guano de la Universidad Nacional de Chimborazo.
- El oferente adjudicado deberá realizar la respectiva capacitación por 4 horas al personal encargado de la operación de los equipos, debiendo la administración de contrato definir el listado del personal a ser capacitado.
- La capacitación se deberá realizar en los laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Salud ubicados en el bloque E, del campus vía a Guano de la Universidad Nacional de Chimborazo, será dictado por personal calificado, proveer del manual de uso y operación: Instrucciones de manejo y cuidados a tener en cuenta para el adecuado funcionamiento y conservación de los equipos (físico y digital). Capacitación que será coordinada y aprobada de acuerdo a un cronograma del administrador de contrato.
- El oferente prestara el servicio de soporte técnico y solución de problemas en los laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Salud ubicados en el bloque E, del campus vía a Guano de la Universidad Nacional de Chimborazo, donde se encontrarán los equipos, durante el tiempo de vigencia de la garantía técnica.
- Garantizar un stock de repuestos para los equipos contra daños parciales o totales de al menos 1 año contra defectos de fabricación.

2. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE:

- Término para la atención o solución de peticiones o problemas: 15 días.
- Determinar el sitio de instalación de los equipos
- Liquidar el contrato, una vez efectuada la entrega recepción de los bienes a entera conformidad de la entidad contratante.

INDICES FINANCIEROS:

No aplica.

REQUISITOS MÍNIMOS:

1. EQUIPO MÍNIMO:

No aplica.

2. PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO CLAVE:

FUNCIÓN	NIVEL DE ESTUDIO	TITULACIÓN ACADÉMICA	CANTIDAD
Técnico en instalación y Capacitador del manejo de los equipos objeto de contratación	Tercer nivel	Técnico Superior o Tecnólogo y/o afines	1



Medios de Comprobación: El oferente deberá adjuntar copia simple del título de tercer nivel y del Registro en la Senescyt.

3. EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL TÉCNICO:

DESCRIPCIÓN	TIEMPO	NÚMERO DE PROYECTOS	MONTO DE PROYECTOS
Técnico en instalación y Capacitador del manejo de los equipos objeto de contratación	1 año	1	N/A

Medios de Comprobación: Copias simples de experiencia como Capacitador en utilización y cuidado de los equipos; a través de: contratos laborales, certificados de trabajo, facturas y o mecanizado del IESS donde conste el cargo del personal.

EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA MÍNIMA:

TIPO DE EXPERIENCIA	DESCRIPCION	TEMPORALIDAD	NUMERO DE PROYECTOS	MONTOS CONTRACTUALES
General	Venta, distribución o comercialización de equipos de Laboratorio.	15 años	1	\$ 1.725,00
Específica	Venta, distribución o comercialización de equipos de Laboratorio.	Dentro de los últimos 5 años	1	\$ 862,50

Estas condiciones no estarán sujetas al número de contratos o instrumentos presentados por el oferente para acreditar la experiencia general o específica requerida, sino, al cumplimiento de estas condiciones en relación a los montos mínimos requeridos para cada tipo de experiencia.

Si con la presentación de un contrato o instrumento que acredite la experiencia mínima específica, el proveedor cumpliere el monto mínimo solicitado para la experiencia mínima general, este contrato o instrumento será considerado como válido para acreditar los dos tipos de experiencias.

Medios de Comprobación: Copias simples de actas de entrega recepción y contrato, o facturas.

OTRO(S) PARÁMETRO(S) RESUELTO POR LA ENTIDAD:

PARÁMETRO	DIMENSIÓN
Monto de multas a imponerse	De conformidad con lo establecido en el Art. 71 de la LOSNCP, por cada día de retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales por parte del contratista, se aplicará la multa equivalente al uno por mil sobre el porcentaje de las obligaciones que se encuentran pendientes de ejecutarse conforme lo establecido en el contrato.



Término de suscripción del contrato	El contrato a suscribirse, por disposición del Art. 60 de la LOSNCP, es un Contrato Administrativo. Una vez adjudicado el procedimiento en el portal del SERCOP, el contrato se celebrará con el oferente adjudicado en el término de 3 días, contados desde la adjudicación, previo la presentación de requisitos legales establecidos.
Forma de presentación de la oferta	Las ofertas deberán ser presentadas, dentro del cronograma establecido, en los términos y condiciones establecidas por la Entidad en los pliegos respectivos. Las ofertas presentadas, serán válidas únicamente si tienen firma electrónica. El sistema oficial de suscripción y validación de documentos firmados electrónicamente será el sistema FIRMA EC, provisto por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, conforme a las directrices que este emita por acuerdo ministerial. En los casos de los anexos o documentación de respaldo que se adjunte a la oferta, deberá ser digitalizado y bastará con la firma electrónica por el oferente en el último documento que sea parte del archivo digital, se aplicará también para los casos que hayan sido suscritos o emitidos por un tercero con firma manuscrita, Esta firma implicará la declaración de que todos los documentos presentados son auténticos, exactos y veraces, y que el oferente se hace responsable de los mismos dentro de los controles posteriores que se pueda realizar.
Disposición SRI (En de ser aplicable)	“Advertir al/los oferentes del presente procedimiento, el contenido de la Resolución No. NAC DGERCGC18-00000191, emitida por el Servicio de Rentas Internas y publicada en el ROS No .396 del 28 de diciembre 2018, de la entrada en vigencia de la disposición respecto de la obligatoriedad que las personas naturales y jurídicas tienen, en transacciones con el Estado que superen los \$ 1,000.00 USD, de la emisión de comprobantes electrónicos.”
GARANTIA	El oferente deberá presentar una GARANTÍA TÉCNICA que cubrirá: El 100% del valor de los bienes y considerará desperfectos ocasionados por: daños de fábrica, mal funcionamiento por calidad de los componentes; si el equipo presenta fallas, este se cambiará por una unidad nueva. Contar con un stock completo de repuestos y accesorios de al menos 1 año contra defectos de fabricación. Tendrá una garantía sobre la instalación y puesta en marcha de al menos 1 año; contabilizados desde la suscripción del Acta Entrega Recepción.

DOCUMENTOS DE SOPORTE:

- Para la garantía técnica, el oferente en su oferta, deberá presentar documento suscrito por él o su representante legal (persona jurídica), en el cual expresamente se comprometa al contenido establecido en estas ET y el SERCOP.

ENTREGA DE LOS BIENES:

Sólo con la suscripción del contrato administrativo se podrá dar inicio a la fase de ejecución contractual; por tanto, se crea la obligatoriedad de determinar un cronograma inicial de entrega del objeto del contrato, el cual debe ser definido entre el administrador de contrato y el contratista; el cual se constituye requisito de liquidación de contrato.

Condiciones de entrega. – Si el objeto de contrato contempla que el bien se encuentre instalado y con prueba de funcionamiento, los equipos deberán ser instalados y estar en funcionamiento en los laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Salud ubicados en el bloque E, del campus vía a Guano de la Universidad Nacional de Chimborazo.

El administrador del contrato deberá sujetarse a las disposiciones de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, su Reglamento General, las resoluciones que emita el SERCOP para el efecto, y las



condiciones pactadas en el contrato. Supletoriamente podrá recurrir a otras fuentes normativas como el Código Orgánico Administrativo, el Código Civil y cualquier norma que, de manera razonada, sean necesarias y pertinentes para dilucidar cualquier inconveniente con la fase de ejecución contractual.

El contratista podrá solicitar a la máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado, el cambio de administrador del contrato, por razones debidamente justificadas, que puedan alterar la correcta ejecución del contrato. En cualquier caso, la máxima autoridad o su delegado, procederá al análisis respectivo, y de ser pertinente designará un nuevo administrador del contrato.

El administrador del contrato emitirá sus decisiones de manera motivada y razonada, en ningún caso atentarán contra el principio de interdicción de la arbitrariedad al que hace referencia el artículo 18 del Código Orgánico Administrativo. Todas las actuaciones del administrador del contrato se enmarcarán en el respeto al debido proceso y al derecho a la defensa.

Una vez recibido por parte de la Comisión Técnica de Recepción el servicio a satisfacción, se suscribirá el Acta Entrega recepción del objeto contractual, siendo obligatoria la presentación por parte del contratista la factura, y se continuará con el procedimiento de pago a conformidad de lo determinado en el procedimiento interno establecido por la UNACH.

Se prohíbe expresamente la entrega de los bienes, mediante correos, servicio de Courier o similares. El proveedor o el representante legal deberán estar presente al momento de la entrega en las instalaciones de la Bodega Institucional y con la presencia del señor Guardalmacén, la administración del contrato; y, técnico por designarse.

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:

CONTENIDO TÉCNICO	
ELABORADO POR	
SERVIDOR/A RESPONSABLE:	FIRMA
Ph.D. Luisa Carolina González Ramírez	
VALIDADO TITULAR DE LA UNIDAD REQUIRENTE:	
Ph.D. Anita Ríos Rivera	
REVISADO POR:	
MIEMBROS DE COMISIÓN TÉCNICA	
SERVIDOR/A RESPONSABLE:	FIRMA
Ph.D. Luisa Carolina González Ramírez	



Ing. Eliana del Consuelo de la Torre Núñez	
Ph.D. María Eugenia Lucena	
CONDICIONES GENERALES	
RESPONSABLE UNIDAD REQUIRENTE ASIGNADO	FIRMA
Dr. Fabián Guerrero Vaca	
RESPONSABLE ANALISTA GESTOR ASIGNADO	FIRMA
Ing. Natalia Núñez Martínez	
CONDICIONES NORMATIVAS	
RESPONSABLE JURÍDICO CPUBLICAS ASIGNADO	FIRMA
Abg. Jenny Haro Gavidia.	
VALIDACIÓN COORDINACIÓN COMPRAS PÚBLICAS	
COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE CPUBLICAS	FIRMA
Dr. Fabián Guerrero Vaca. COORDINADOR	