

PERU

DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

**PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD
CONTRATO DE PRÉSTAMO N° 2693/OC-PE**

LPI N° 01-2017-PRODUCE/INNÓVATEPERÚ

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DIVERSOS PARA LABORATORIO

(19 LOTES: 1 SISTEMA INTEGRAL PARA LA DETECCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA SIN AMPLIFICACIÓN DEL DNA O RNA, 1 MICROSCOPIO ELECTRÓNICO MULTIMODAL DE BAJO VOLTAJE, 1 SECUENCIADOR MASIVO DE MOLÉCULAS DE ADN, 1 ANALIZADOR DINÁMICO MECÁNICO (DMA), 1 MICROSCOPIO RAMAN CONFOCAL 3D COMBINADO CON MICROSCOPIO DE FUERZA, 1 SISTEMA DE SECUENCIAMIENTO MASIVO, 1 CITÓMETRO DE FLUJO - 10 PARÁMETROS, 1 AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA DE ALA FIJA, 1 SISTEMA CROMATOGRÁFICO DE PRESIÓN MEDIA, 1 SET DE CÁMARA CLIMÁTICA (WALK-IN) PARA SIMULAR CONDICIONES AMBIENTALES EN 3 AMBIENTES EN FORMA SIMULTÁNEA, 1 ESPECTRÓMETRO DE MASAS HÍBRIDO CUADRIPOLAR, 1 MEDIDOR DE PORCENTAJE DE ABSORCIÓN ESPECÍFICA SAR 30-6000 MHZ CON DOBLE FANTOMA Y CÁMARA DE AISLAMIENTO, 1 BIOTERIO AUTOMATIZADO, 1 EQUIPO DE ALTAS PRESIONES HIDROSTÁTICAS, 1 RADAR ESCANER DE LLUVIAS (RS), 1 CALORÍMETRO DIFERENCIAL DE BARRIDO (DSC) ACOPLADO A UN ANALIZADOR TERMOGRAVIMÉTRICO (TGA), 1 SISTEMA COMPLETO DE DISPARO DE MONO PARTICULA CON PISTOLA DE HELIO Y CAMARA DE CONTENCIÓN DE CONTAMINACIÓN, 1 SISTEMA DE MICROMANIPULACIÓN, 1 CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO COMPUTACIONAL - CHPC).

**ENTIDAD CONVOCANTE DE LA LICITACIÓN:
PROGRAMA NACIONAL DE INNOVACIÓN PARA LA
COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD – INNÓVATE PERÚ**

JUNIO DE 2017

Tabla de Contenido

PARTE 1 PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN	6
SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES	6
A. GENERAL	6
1. Alcance de la Licitación	6
2. Fuente de Fondos	6
3. Prácticas Prohibidas	6
4. Oferentes Elegibles.....	6
5. Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos.....	7
B. CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN	8
6. Secciones de los Documentos de Licitación	8
7. Aclaración de los Documentos de Licitación	8
8. Enmienda a los Documentos de Licitación	9
C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS	9
9. Costo de la Oferta.....	9
10. Idioma de la Oferta	9
11. Documentos que Componen la Oferta	9
12. Formulario de Oferta y Lista de Precios	10
13. Ofertas Alternativas	10
14. Precios de la Oferta y Lista de Precios.....	10
15. Moneda de la Oferta	12
16. Documentos que Establecen la Elegibilidad del Oferente.....	12
17. Documentos que Establecen la Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos	12
18. Documentos que Establecen la Conformidad de los Bienes y Servicios Conexos.....	12
19. Documentos que Establecen las Calificaciones del Oferente	13
20. Periodo de Validez de las Ofertas.....	13
21. Garantía de Mantenimiento de Oferta.....	13
22. Formato y Firma de la Oferta.....	15
D. PRESENTACION Y APERTURA DE LAS OFERTAS.....	15
23. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas	15
24. Plazo para Presentar las Ofertas.....	16
25. Ofertas Tardías	16

26.	Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas	16
27.	Apertura de las Ofertas	16
E.	Evaluación y Comparación de Ofertas	17
28.	Confidencialidad	17
29.	Aclaración de las Ofertas	17
30.	Cumplimiento de las Ofertas	18
31.	Diferencias, Errores y Omisiones	18
32.	Examen Preliminar de las Ofertas	19
33.	Examen de los Términos y Condiciones; Evaluación Técnica	19
34.	Conversión a una Sola Moneda	19
35.	Preferencia Nacional	19
36.	Evaluación de las Ofertas	19
37.	Comparación de las Ofertas	20
38.	Poscalificación del Oferente	20
39.	Derecho del Comprador a Aceptar cualquier Oferta y Rechazar a Cualquier o Todas las Ofertas	21
F.	Adjudicación del Contrato	21
40.	Criterios de Adjudicación	21
41.	Derecho del Comprador a variar las Cantidades en el Momento de la Adjudicación	21
42.	Notificación de Adjudicación del Contrato	21
43.	Firma del Contrato	22
44.	Garantía de Cumplimiento del Contrato	22
	Sección II. Datos de la Licitación	23
	Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación	31
1.	Preferencia Nacional	31
2.	Criterios de Evaluación	31
1.	Contratos Múltiples (IAO 36.6)	31
2.	Requisitos para Calificación Posterior (IAO 38.2)	31
	Sección IV. Formularios de la Oferta.....	33
	Formulario de Información del Oferente	33
	Formulario de Información de Miembros de la Asociación en Participación o Consorcio	34
	Formulario de Presentación de Oferta	35

FORMULARIOS DE LISTAS DE PRECIOS	37
Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del país del Comprador que deben ser importados	37
Lista de Precios: Bienes de origen fuera del País del Comprador previamente importados	38
Lista de Precios: Bienes de origen en el País del Comprador	39
Precio y Cronograma de cumplimiento – Servicios Conexos	40
Garantía de Mantenimiento de Oferta – No Aplica	41
Garantía de Mantenimiento de Oferta – NO APLICA	43
Declaración de Mantenimiento de la Oferta	44
Autorización del Fabricante	45
SECCION V. PAISES ELEGIBLES	46
SECCION VI. FRAUDE Y CORRUPCION Y PRÁCTICAS PROHIBIDAS	48
PARTE II. REQUISITOS DE LOS BIENES Y SERVICIOS	52
SECCION VII. LISTA DE REQUISITOS	52
Lista de Bienes y Plan de Entrega	52
Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento	55
Planos o Diseños	159
Inspecciones y Pruebas	160
PARTE III CONTRATO	162
SECCIÓN VIII. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO	162
1. Definiciones	162
2. Documentos del Contrato	162
3. Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas	163
4. Interpretación	163
5. Idioma	163
6. Asociación en Participación o Consorcio	164
7. Elegibilidad	164
8. Notificaciones	165
9. Ley Aplicable	165
10. Solución de Controversias	165
11. Inspecciones y Auditorias	165
12. Alcance de los Suministros	165
13. Entrega y Documentos	166

14.	Responsabilidades del Proveedor	166
15.	Precio del Contrato	166
16.	Condiciones de Pago	166
17.	Impuestos y Derechos	166
18.	Garantía de Cumplimiento	167
19.	Derechos de Autor	167
20.	Confidencialidad de la Información	167
21.	Subcontratación	168
22.	Especificaciones y Normas	168
23.	Embalaje y Documentos	168
24.	Seguros	169
25.	Transporte	169
26.	Inspecciones y Pruebas	169
27.	Liquidación por Daños y Perjuicios	170
28.	Garantía de los Bienes	170
29.	Indemnización por Derechos de Patente	170
30.	Limitación de Responsabilidad	171
31.	Cambio en las Leyes y Regulaciones	172
32.	Fuerza Mayor	172
33.	Ordenes de Cambio y Enmiendas al Contrato	172
34.	Prórroga de los Plazos	173
35.	Terminación	173
36.	Cesión	174
37.	Restricción a la Exportación	174
	Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato	175
	Apéndice 2: Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas	184
	Sección X. Formularios de Contrato	188
	Carta de Aceptación	188
	Convenio	189
	Garantía de Cumplimiento	191
	Garantía de Anticipo	193
	LLAMADO A LICITACIÓN	195

PARTE 1 PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN

SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

A. GENERAL

1. Alcance de la Licitación

- 1.1 El Comprador indicado en los **Datos de la Licitación (DDL)** emite estos Documentos de Licitación para la adquisición de los Bienes y Servicios Conexos especificados en Sección VI, Lista de Bienes y Servicios y Plan de Entrega. El nombre y número de identificación de esta Licitación Pública Internacional (LPI) están especificados en los **DDL**. El nombre, identificación y número de lotes están indicados en los **DDL**.
- 1.2 Para todos los efectos de estos Documentos de Licitación:
 - (a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo por correo electrónico, facsímile,) con prueba de recibido;
 - (b) si el contexto así lo requiere, “singular” significa “plural” y viceversa; y
 - (c) “día” significa día calendario.

2. Fuente de Fondos

- 2.1 El Prestatario o Beneficiario (en adelante denominado el “Prestatario”) indicado en los **DDL** ha recibido financiamiento (en adelante denominado “fondos”) del Banco Interamericano de Desarrollo (en adelante denominado “el Banco”) para sufragar el costo del proyecto especificado en los **DDL**. El Prestatario destinará una porción de dichos fondos para efectuar pagos elegibles en virtud del Contrato para el cual se emiten estos Documentos de Licitación.
- 2.2 El Banco efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Contrato de Préstamo”). Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato de Préstamo. Nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del préstamo.

3. Prácticas Prohibidas

- 3.1 El Banco exige el cumplimiento de su política con respecto a fraude y corrupción y prácticas prohibidas que se indican en la Sección VI.

4. Oferentes Elegibles

- 4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes originarios de países no miembros del Banco serán descalificados de participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección V de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el origen de los bienes y servicios. Los Oferentes originarios de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados, no serán elegibles si:

- (a) las leyes o la reglamentación oficial el país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese país; o
 - (b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país.
- 4.2 Un Oferente no deberá tener conflicto de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:
- (a) están o han estado asociados, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Comprador para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la adquisición de los bienes objeto de estos Documentos de Licitación; o
 - (b) presentan más de una Oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la Cláusula 13 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una Oferta.
- 4.3 Toda firma, individuo, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como partes contratantes que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos de Sanciones o que otra Institución Financiera Internacional (IFI) declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones y se encuentre bajo dicha declaración de inelegibilidad durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 3.
- 4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.
- 4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Comprador evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, cuando el Comprador razonablemente la solicite.

5. Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos

- 5.1 Todos los Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco de acuerdo con la Sección V, Países Elegibles, con la excepción de los casos indicados en la Cláusula 4.1 (a) y (b).
- 5.2 Para propósitos de esta cláusula, el término “bienes” incluye mercaderías, materias primas, maquinaria, equipos y plantas industriales; y “servicios conexos” incluye servicios tales como transporte, seguros, instalaciones, puesta en servicio, capacitación y mantenimiento inicial.
- 5.3 Los criterios para determinar el origen de los bienes y los servicios conexos se encuentran indicados en la Sección V, Países Elegibles.

B. CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

6. Secciones de los Documentos de Licitación

6.1 Los Documentos de Licitación están compuestos por las Partes 1, 2, y 3 incluidas sus respectivas secciones que a continuación se indican y cualquier enmienda emitida en virtud de la Cláusula 8 de las IAO.

PARTE 1	Procedimientos de Licitación Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO) Sección II. Datos de la Licitación (DDL) Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación Sección IV. Formularios de la Oferta Sección V. Países Elegibles Sección VI. Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas
PARTE 2	Lista de Requisitos Sección VII. Lista de los Bienes y Servicios y Plan de Entrega
PARTE 3	Contrato Sección VIII. Condiciones Generales de Contrato (CGC) Sección IX. Condiciones Especiales de Contrato (CEC) Sección X. Formularios del Contrato

6.2 El Llamado a Licitación emitido por el Comprador no forma parte de los Documentos de Licitación.

6.3 El Comprador no se responsabiliza por la integridad de los Documentos de Licitación y sus enmiendas, de no haber sido obtenidos directamente del Comprador.

6.4 Es responsabilidad del Oferente examinar todas las instrucciones, formularios, términos y especificaciones de los Documentos de Licitación. La presentación incompleta de la información o documentación requerida en los Documentos de Licitación puede constituir causal de rechazo de la oferta.

7. Aclaración de los Documentos de Licitación

7.1 Todo Oferente potencial que requiera alguna aclaración sobre los Documentos de Licitación deberá comunicarse con el Comprador por escrito a la dirección del Comprador que **se suministra en los DDL**. El Comprador responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes sean recibidas al menos veintiún (21) días antes de la fecha límite para la presentación de ofertas. El Comprador enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, sin identificar su fuente, a todos los que hubiesen adquirido los Documentos de Licitación directamente del Comprador. Si como resultado de las aclaraciones, el Comprador considera necesario enmendar los Documentos de Licitación, deberá hacerlo siguiendo el procedimiento indicado en la Cláusula 8 y Subcláusula 24.2, de las IAO.

8. Enmienda a los Documentos de Licitación

- 8.1 El Comprador podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para presentación de ofertas, enmendar los Documentos de Licitación mediante la emisión de una enmienda.
- 8.2 Toda enmienda emitida formará parte integral de los Documentos de Licitación y deberá ser comunicada por escrito a todos los que hayan obtenido los documentos de Licitación directamente del Comprador.
- 8.3 El Comprador podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de ofertas a fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus ofertas, de conformidad con la Subcláusula 24.2 de las IAO.

C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS

9. Costo de la Oferta

- 9.1 El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su oferta, y el Comprador no estará sujeto ni será responsable en ningún caso por dichos costos, independientemente de la modalidad o del resultado del proceso de licitación.

10. Idioma de la Oferta

- 10.1 La oferta, así como toda la correspondencia y documentos relativos a la oferta intercambiados entre el Oferente y el Comprador deberán ser escritos en el idioma **especificado en los DDL**. Los documentos de soporte y material impreso que formen parte de la oferta, pueden estar en otro idioma con la condición de que los apartes pertinentes estén acompañados de una traducción fidedigna al idioma **especificado en los DDL**. Para efectos de interpretación de la oferta, dicha traducción prevalecerá.

11. Documentos que Componen la Oferta

- 11.1 La oferta deberá contener los siguientes documentos:
 - (a) Formulario de Oferta y Lista de Precios, de conformidad con las Cláusulas 12, 14 y 15 de las IAO;
 - (b) Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO, si se requiere;
 - (c) confirmación escrita que autorice al signatario de la oferta a comprometer al Oferente, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO;
 - (d) evidencia documentada, de conformidad con la Cláusula 16 de las IAO, que establezca que el Oferente es elegible para presentar una oferta;
 - (e) evidencia documentada, de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, que certifique que los Bienes y Servicios Conexos que proporcionará el Oferente son de origen elegible;
 - (f) evidencia documentada, de conformidad con las Cláusulas 18 y 30 de las IAO, que establezca que los Bienes y Servicios Conexos se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación;

- (g) evidencia documentada, de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO, que establezca que el Oferente está calificado para ejecutar el Contrato en caso que su oferta sea aceptada; y
- (h) cualquier otro documento requerido en los DDL.

12. Formulario de Oferta y Lista de Precios

- 12.1 El Oferente presentará el Formulario de Oferta utilizando el formulario suministrado en la Sección IV, Formularios de la Oferta. Este formulario deberá ser debidamente llenado sin alterar su forma y no se aceptarán sustitutos. Todos los espacios en blanco deberán ser llenados con la información solicitada.
- 12.2 El Oferente presentará la Lista de Precios de los Bienes y Servicios Conexos, según corresponda a su origen y utilizando los formularios suministrados en la Sección IV, Formularios de la Oferta.

13. Ofertas Alternativas

- 13.1 A menos que se indique lo contrario en los **DDL**, no se considerarán ofertas alternativas.

14. Precios de la Oferta y Lista de Precios

- 14.1 Los precios y descuentos cotizados por el Oferente en el Formulario de Presentación de la Oferta y en la Lista de Precios deberán ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación.
- 14.2 Todos los lotes y artículos deberán enumerarse y cotizarse por separado en el Formulario de Lista de Precios.
- 14.3 El precio cotizado en el Formulario de Presentación de la Oferta deberá ser el precio total de la oferta, excluyendo cualquier descuento que se ofrezca.
- 14.4 El Oferente cotizará cualquier descuento incondicional e indicará su método de aplicación en el Formulario de Presentación de la Oferta.
- 14.5 Las expresiones CIP, FCA, CPT y otros términos afines se regirán por las normas prescritas en la edición vigente de Incoterms publicada por la Cámara de Comercio Internacional, según se indique en los DDL.
- 14.6 Los precios deberán cotizarse como se indica en cada formulario de Lista de Precios incluidos en la Sección IV, Formularios de la Oferta. El desglose de los componentes de los precios se requiere con el único propósito de facilitar al Comprador la comparación de las ofertas. Esto no limitará de ninguna manera el derecho del Comprador para contratar bajo cualquiera de los términos ofrecidos. Al cotizar los precios, el Oferente podrá incluir costos de transporte cotizados por empresas transportadoras registradas en cualquier país elegible, de conformidad con la Sección V, Países Elegibles. Así mismo, el Oferente podrá adquirir servicios de seguros de cualquier país elegible de conformidad con la Sección V, Países Elegibles. Los precios deberán registrarse de la siguiente manera:
 - (a) Para bienes de origen en el País del Comprador:
 - (i) el precio de los bienes cotizados CIP (lugar de destino convenido) en el país del Comprador especificado en los **DDL**, incluyendo todos los derechos de aduana y los impuestos a la venta o de otro tipo ya pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;

- (ii) todo impuesto a las ventas u otro tipo de impuesto que obligue el País del Comprador a pagar sobre los Bienes en caso de ser adjudicado el Contrato al Oferente; y
- (b) Para bienes de origen fuera del País del Comprador y que serán importados:
 - (i) el precio de los bienes cotizados CIP (lugar de destino convenido) en el país del Comprador, según se indica en los **DDL**;
 - (ii) además de los precios CIP indicados en (b)(i) anteriormente, el precio de los bienes a ser importados podrán ser cotizados FCA (lugar convenido) o CPT (lugar de destino convenido), si así se indica en los **DDL**;
- (c) Para bienes de origen fuera del país del Comprador, e importados previamente:

[Para bienes importados previamente, se deberá diferenciar entre el precio CIP (lugar de destino convenido) cotizado y el valor de importación original de estos bienes declarado en aduanas, e incluirá cualquier reembolso o margen del agente o representante local y todos los costos locales excepto los derechos de aduana e impuestos de importación que pagó o pagará el Comprador. Para mayor claridad, se requerirá a los Oferentes que coticen el precio incluyendo los derechos de aduana, y adicionalmente presenten los derechos de aduana y el precio neto de derechos de aduana que es la diferencia entre esos valores.]

 - (i) el precio de los bienes cotizados CIP (lugar de destino convenido) en el país del Comprador, incluyendo el valor original de importación, más cualquier margen (o descuento); más cualquier otro costo relacionado, derechos de aduana y otros impuestos de importación pagados o por pagar sobre los Bienes previamente importados.
 - (ii) los derechos de aduana y otros impuestos de importación pagados (deberán ser respaldados con evidencia documental) o pagaderos sobre los bienes previamente importados;
 - (iii) el precio de los bienes cotizados CIP (lugar de destino convenido) en el país del Comprador, excluidos los derechos de aduana y otros impuestos de importación pagados o por pagar sobre los bienes previamente importados, que es la diferencia entre (i) y (ii) anteriores;
 - (iv) cualquier impuesto sobre la venta u otro impuesto pagadero en el país del Comprador sobre los Bienes si el Contrato es adjudicado al Oferente, y
- (d) para los Servicios Conexos, fuera de transporte interno y otros servicios necesarios para hacer llegar los Bienes a su destino final, cuando dichos Servicios Conexos sean especificados en la Lista Requerimientos:
 - (i) el precio de cada artículo que comprende los Servicios Conexos (inclusive cualquier impuesto aplicable).

14.7 Los precios cotizados por el Oferente serán fijos durante la ejecución del Contrato y no estarán sujetos a ninguna variación por ningún motivo, salvo indicación contraria en los **DDL**. Una oferta presentada con precios ajustables no responde a lo solicitado y, en consecuencia, será rechazada de conformidad con la Cláusula 30 de las IAO. Sin embargo, si de acuerdo con lo indicado en los **DDL**, los precios cotizados por el Oferente pueden ser ajustables durante la ejecución del Contrato, las ofertas que coticen precios fijos no serán rechazadas, y el ajuste de los precios se tratará como si fuera cero.

- 14.8 Si así se indica en la Subcláusula 1.1 de las IAO, el Llamado a Licitación será por ofertas para contratos individuales (lotes) o para combinación de contratos (grupos). A menos que se indique lo contrario en los **DDL**, los precios cotizados deberán corresponder al 100% de los artículos indicados en cada lote y al 100% de las cantidades indicadas para cada artículo de un lote. Los Oferentes que deseen ofrecer reducción de precios (descuentos) por la adjudicación de más de un Contrato deberán indicar en su oferta los descuentos aplicables de conformidad con la Subcláusula 14.4 de las IAO, siempre y cuando las ofertas por todos los lotes sean presentadas y abiertas al mismo tiempo

15. Moneda de la Oferta

- 15.1 El Oferente cotizará en la moneda del país del Comprador la porción de la oferta correspondiente a gastos adquiridos en el país del Comprador, a menos que se indique lo contrario en los **DDL**.
- 15.2 Los Oferentes podrán expresar el precio de su oferta en cualquier moneda plenamente convertible. Los Oferentes que deseen que se les pague en varios tipos de monedas, deberán cotizar su oferta en estos tipos de monedas pero no podrán emplear más de tres monedas además de la del país del Comprador.

16. Documentos que Establecen la Elegibilidad del Oferente

- 16.1 Para establecer su elegibilidad, de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO, los Oferentes deberán completar el Formulario de Oferta, incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta.

17. Documentos que Establecen la Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos

- 17.1 Con el fin de establecer la elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos, de conformidad con la Cláusula 5 de las IAO, los Oferentes deberán completar las declaraciones de país de origen en los Formularios de Lista de Precios, incluidos en la Sección IV, Formularios de la Oferta.

18. Documentos que Establecen la Conformidad de los Bienes y Servicios Conexos

- 18.1 Con el fin de establecer la conformidad de los Bienes y Servicios Conexos, los Oferentes deberán proporcionar como parte de la oferta evidencia documentada acreditando que los Bienes cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares especificados en la Sección VI, Requisitos de los Bienes y Servicios.
- 18.2 La evidencia documentada puede ser en forma de literatura impresa, planos o datos, y deberá incluir una descripción detallada de las características esenciales técnicas y de funcionamiento de cada artículo demostrando conformidad sustancial de los Bienes y Servicios Conexos con las especificaciones técnicas. De ser procedente el Oferente incluirá una declaración de variaciones y excepciones a las provisiones en los Requisitos de los Bienes y Servicios.
- 18.3 Los Oferentes también deberán proporcionar una lista detallada que incluya disponibilidad y precios actuales de repuestos, herramientas especiales, etc. necesarias para el adecuado y continuo funcionamiento de los bienes durante el período indicado en los DDL, a partir del inicio de la utilización de los bienes por el Comprador.
- 18.4 Las normas de fabricación, procesamiento, material y equipo así como las referencias a marcas o números de catálogos que haya incluido el Comprador en los Requisitos de los

Bienes y Servicios son solamente descriptivas y no restrictivas. Los Oferentes pueden ofrecer otras normas de calidad, marcas, y/o números de catálogos siempre y cuando demuestren a satisfacción del Comprador, que las substituciones son sustancialmente equivalentes o superiores a las especificadas en los Requisitos de los Bienes y Servicios.

19. Documentos que Establecen las Calificaciones del Oferente

- 19.1 La evidencia documentada de las calificaciones del Oferente para ejecutar el Contrato si su oferta es aceptada, deberá establecer a completa satisfacción del Comprador:
- (a) que, **si se requiere en los DDL**, el Oferente que no fábrica o produce los bienes que propone proveer deberá presentar una Autorización del Fabricante mediante el formulario incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta para demostrar que ha sido debidamente autorizado por el fabricante o productor de los Bienes para suministrarlos en el país del Comprador;
 - (b) que, **si se requiere en los DDL**, en el caso de un Oferente que no está establecido comercialmente en el país del Comprador, el Oferente está o estará (si se le adjudica el Contrato) representado por un Agente en el país del Comprador equipado y con capacidad para cumplir con las obligaciones de mantenimiento, reparaciones y almacenamiento de repuestos, estipuladas en las Condiciones del Contrato y/o las Especificaciones Técnicas; y
 - (c) que el Oferente cumple con cada uno de los criterios de calificación estipulados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

20. Periodo de Validez de las Ofertas

- 20.1 Las ofertas se deberán mantener válidas por el período **especificado en los DDL** a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas establecida por el Comprador. Toda oferta con un período de validez menor será rechazada por el Comprador por incumplimiento.
- 20.2 En circunstancias excepcionales y antes de que expire el período de validez de la oferta, el Comprador podrá solicitarle a los Oferentes que extiendan el período de la validez de sus ofertas. Las solicitudes y las respuestas deberán hacerse por escrito. Si se hubiese solicitado una Garantía de Mantenimiento de Oferta, de acuerdo a la Cláusula 21 de las IAO, también ésta deberá prorrogarse por el período correspondiente. Un Oferente puede rehusar a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de la Oferta. Al Oferente que acepte la solicitud de prórroga no se le pedirá ni permitirá modificar su oferta, con excepción de lo dispuesto en la Subcláusula 20.3 de las IAO.
- 20.3 En el caso de contratos con precio fijo, si la adjudicación se retrasase por un período mayor a cincuenta y seis (56) días a partir del vencimiento del plazo inicial de validez de la oferta, el precio del Contrato será ajustado según lo especificado en la solicitud de prórroga. La evaluación de la oferta deberá basarse en el precio cotizado sin tomar en cuenta el ajuste mencionado.

21. Garantía de Mantenimiento de Oferta

- 21.1 El Oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si así se estipula en los **DDL**.
- 21.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá expedirse por la cantidad **especificada en los DDL** y en la moneda del país del Comprador o en una moneda de libre convertibilidad, y deberá:

- (a) a opción del Oferente, adoptar la forma de una carta de crédito, o una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o una fianza emitida por una aseguradora;
 - (b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente y ubicada en un país elegible. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del Comprador, deberá tener una sucursal financiera en el país del Comprador que permita hacer efectiva la garantía;
 - (c) estar sustancialmente de acuerdo con alguno de los formularios de la Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección IV, Formularios de la Oferta, u otro formulario aprobado por el Comprador con anterioridad a la presentación de la oferta;
 - (d) ser pagadera a la vista ante solicitud escrita del Comprador en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 21.5 de las IAO;
 - (e) ser presentada en original; no se aceptarán copias;
 - (f) permanecer válida por un período de 28 días posteriores a la fecha límite de la validez de las ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 20.2 de las IAO;
- 21.3 Si la Subcláusula 21.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las ofertas que no estén acompañadas por una Garantía que sustancialmente responda a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Comprador por incumplimiento.
- 21.4 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas tan pronto como sea posible una vez que el Oferente adjudicado haya suministrado su Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la Cláusula 44 de las IAO.
- 21.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se podrá ejecutar si:
- (a) un Oferente retira su oferta durante el período de validez de la oferta especificado por el Oferente en el Formulario de Oferta, salvo a lo estipulado en la Subcláusula 20.2 de las IAO; o;
 - (b) si el Oferente seleccionado no:
 - (i) firma el Contrato de conformidad con la Cláusula 43 de las IAO;
 - (ii) suministra la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 44 de las IAO.
- 21.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una Asociación en Participación o Consorcio deberá ser emitido en nombre de la Asociación en Participación o Consorcio que presenta la oferta. Si dicha Asociación o Consorcio no ha sido legalmente constituido en el momento de presentar la oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá ser emitida en nombre de todos los futuros socios de la Asociación o Consorcio tal como se denominan en la carta de intención mencionada en el subpárrafo 7 del Formulario de Información sobre el Oferente, incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta.
- 21.7 Si en los **DDL** no se exige una Garantía de Mantenimiento de Oferta, y
- (a) un Oferente retira su Oferta durante el período de tiempo de validez señalado por él en la Carta de la Oferta, con excepción de lo dispuesto en la Subcláusula 20.2 de las IAO o

- (b) el Oferente seleccionado no firma el Contrato de conformidad con la Cláusula 43 de las IAO, o no suministra la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 44 de las IAO;

El Prestatario podrá, **si así se dispone en los DDL**, declarar al Oferente no elegible para la adjudicación de un contrato por parte del Contratante durante el período que **se estipule en los DDL**.

22. Formato y Firma de la Oferta

- 22.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la oferta según se describe en la Cláusula 11 de las IAO y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además el Oferente deberá presentar el número de copias de la oferta que **se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.
- 22.2 El original y todas las copias de la oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Oferente.
- 22.3 Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o las iniciales de la persona que firma la oferta.

D. PRESENTACION Y APERTURA DE LAS OFERTAS

23. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas

- 23.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes podrán presentar sus ofertas electrónicamente cuando así se indique en los **DDL**.
 - (a) Los Oferentes que presenten sus ofertas por correo o las entreguen personalmente deberán incluir el original y cada copia de la oferta, incluyendo ofertas alternativas si fueran permitidas en virtud de la Cláusula 13 de las IAO, en sobres separados, cerrados en forma inviolable y debidamente identificados como "ORIGINAL" y "COPIA". Los sobres conteniendo el original y las copias serán incluidos a su vez en un solo sobre. El resto del procedimiento será de acuerdo con las Subcláusulas 23.2 y 23.3 de las IAO.
 - (b) Los Oferentes que presenten sus ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos especificados en los **DDL**.
- 23.2 Los sobres interiores y exteriores deberán:
 - (a) llevar el nombre y la dirección del Oferente;
 - (b) estar dirigidos al Comprador de acuerdo a lo indicado en la Subcláusula 24.1 de las IAO;
 - (c) llevar la identificación específica de este proceso de licitación indicado en la Cláusula 1.1 de las IAO y cualquier otra identificación que se indique en los **DDL**; y
 - (d) llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas, especificadas de conformidad con la Subcláusula 27.1 de las IAO.
- 23.3 Si los sobres no están sellados e identificados como se requiere, el Comprador no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

24. Plazo para Presentar las Ofertas

- 24.1 Las ofertas deberán ser recibidas por el Comprador en la dirección y no más tarde que la fecha y hora que se especifican en los **DDL**.
- 24.2 El Comprador podrá a su discreción, extender el plazo para la presentación de ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 8 de las IAO. En este caso, todos los derechos y obligaciones del Comprador y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.

25. Ofertas Tardías

- 25.1 El Comprador no considerará ninguna oferta que llegue con posterioridad al plazo límite para la presentación de ofertas, en virtud de la Cláusula 24 de las IAO. Toda oferta que reciba el Comprador después del plazo límite para la presentación de las ofertas será declarada tardía y será rechazada y devuelta al Oferente remitente sin abrir.

26. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas

- 26.1 Un Oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, de conformidad con la Cláusula 23 de las IAO, debidamente firmada por un representante autorizado, y deberá incluir una copia de dicha autorización de acuerdo a lo estipulado en la Subcláusula 22.2 (con excepción de la comunicación de retiro que no requiere copias). La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deberán ser:
 - (a) presentadas de conformidad con las Cláusulas 22 y 23 de las IAO (con excepción de la comunicación de retiro que no requiere copias). Adicionalmente, los respectivos sobres deberán estar claramente marcados “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”; y
 - (b) recibidas por el Comprador antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas, de conformidad con la Cláusula 24 de las IAO.
- 26.2 Las ofertas cuyo retiro fue solicitado de conformidad con la Subcláusula 26.1 de las IAO serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.
- 26.3 Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado por el Oferente en el Formulario de Oferta, o cualquier extensión si la hubiese.

27. Apertura de las Ofertas

- 27.1 El Comprador llevará a cabo el acto de apertura de las ofertas en público en la dirección, fecha y hora **establecidas en los DDL**. Cualquier procedimiento específico para la apertura de ofertas presentadas electrónicamente si fueron permitidas de conformidad con la Cláusula 23.1 de las IAO, estará **indicado en los DDL**.
- 27.2 Primero se abrirán los sobres marcados como “RETIRO” y se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al Oferente remitente. Si el sobre del retiro no contiene una copia del poder cuyas firmas confirmen la legitimidad del representante autorizado por el Oferente, se procederá a abrir la oferta. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de

las ofertas. Seguidamente, se abrirán los sobres marcados como “SUSTITUCION” se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá sino que se devolverá al Oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Los sobres marcados como “MODIFICACION” se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abran y lean en voz alta durante el acto de apertura de las ofertas.

- 27.3 Todos los demás sobres se abrirán de uno en uno, leyendo en voz alta: el nombre del Oferente y si contiene modificaciones; los precios de la oferta, incluyendo cualquier descuento u ofertas alternativas; la existencia de una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta de requerirse; y cualquier otro detalle que el Comprador considere pertinente. Solamente los descuentos y ofertas alternativas leídas en voz alta se considerarán en la evaluación. Ninguna oferta será rechazada durante el acto de apertura, excepto las ofertas tardías, de conformidad con la Subcláusula 25.1 de las IAO.
- 27.4 El Comprador preparará un acta del acto de apertura de las ofertas que incluirá como mínimo: el nombre del Oferente y si hubo retiro, sustitución o modificación; el precio de la oferta, por lote si corresponde, incluyendo cualquier descuento y ofertas alternativas si estaban permitidas; y la existencia o no de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, de haberse requerido. Se le debe solicitar a los representantes de los Oferentes presentes que firmen la hoja de asistencia. Una copia del acta deberá ser distribuida a los Oferentes que presenten sus ofertas a tiempo, y publicada en línea de haberse permitido ofertar electrónicamente.

E. Evaluación y Comparación de Ofertas

28. Confidencialidad

- 28.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con la revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del Contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato.
- 28.2 Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Comprador en la revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las ofertas o en la adjudicación del Contrato podrá resultar en el rechazo de su oferta.
- 28.3 No obstante lo dispuesto en la Subcláusula 28.2 de las IAO, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del Contrato, un Oferente desea comunicarse con el Comprador sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.

29. Aclaración de las Ofertas

- 29.1 Para facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las ofertas, el Comprador podrá, a su discreción, solicitar a cualquier Oferente aclaraciones sobre su oferta. No se considerarán aclaraciones a una oferta presentadas por Oferentes

cuando no sean en respuesta a una solicitud del Comprador. La solicitud de aclaración por el Comprador y la respuesta deberán ser hechas por escrito. No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios o a la esencia de la oferta, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por el Comprador en la evaluación de las ofertas, de conformidad con la Cláusula 31 de las IAO.

30. Cumplimiento de las Ofertas

- 30.1 Para determinar si la oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Comprador se basará en el contenido de la propia oferta.
- 30.2 Una oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones estipuladas en dichos documentos sin desviaciones importantes, reservas u omisiones. Una desviación importante, reservación u omisión es aquella que:
 - (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de los Bienes y Servicios Conexos especificados en el Contrato; o
 - (b) limita de una manera sustancial, contraria a los Documentos de Licitación, los derechos del Comprador o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
 - (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes que presentan ofertas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación.
- 30.3 Si una oferta no se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, deberá ser rechazada por el Comprador y el Oferente no podrá ajustarla posteriormente mediante correcciones de desviaciones importantes, reservaciones u omisiones.

31. Diferencias, Errores y Omisiones

- 31.1 Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Comprador podrá dispensar alguna diferencia u omisión cuando ésta no constituya una desviación importante.
- 31.2 Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Comprador podrá solicitarle al Oferente que presente dentro de un plazo razonable, información o documentación necesaria para rectificar diferencias u omisiones relacionadas con requisitos no importantes de documentación. Dichas omisiones no podrán estar relacionadas con ningún aspecto del precio de la oferta. Si el Oferente no cumple con la petición, su oferta podrá ser rechazada.
- 31.3 Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Comprador corregirá errores aritméticos de la siguiente manera:
 - (a) si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido a menos que el Comprador considere que hay un error obvio en la colocación del punto decimal, caso en el cual el total cotizado prevalecerá y el precio unitario se corregirá;
 - (b) si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total; y
 - (c) si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error

aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

- 31.4 Si el Oferente que presentó la oferta evaluada más baja no acepta la corrección de los errores, su oferta será rechazada.

32. Examen Preliminar de las Ofertas

- 32.1 El Comprador examinará todas las ofertas para confirmar que todos los documentos y documentación técnica solicitada en la Cláusula 11 de las IAO han sido suministrados y para determinar si cada documento entregado está completo.
- 32.2 El Comprador confirmará que los siguientes documentos e información han sido proporcionados con la oferta. Si cualquiera de estos documentos o información faltaran, la oferta será rechazada.
- (a) Formulario de Oferta, de conformidad con la Subcláusula 12.1 de las IAO;;
 - (b) Lista de Precios, de conformidad con la Subcláusula 12.2 de las IAO; y
 - (c) Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Subcláusula 21 de las IAO, si corresponde.

33. Examen de los Términos y Condiciones; Evaluación Técnica

- 33.1 El Comprador examinará todas las ofertas para confirmar que todas las estipulaciones y condiciones de las CGC y de las CEC han sido aceptadas por el Oferente sin desviaciones o reservas mayores.
- 33.2 El Comprador evaluará los aspectos técnicos de la oferta presentada en virtud de la Cláusula 18 de las IAO, para confirmar que todos los requisitos estipulados en la Sección VI, Lista de Bienes y Servicios y Plan de Entrega de los Documentos de Licitación, han sido cumplidos sin ninguna desviación importante o reserva.
- 33.3 Si después de haber examinado los términos y condiciones y de haber efectuado la evaluación técnica, el Comprador establece que la oferta no se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 30 de las IAO, la oferta será rechazada.

34. Conversión a una Sola Moneda

- 34.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Comprador convertirá todos los precios de las ofertas expresados en diferentes monedas a la moneda única indicada en los **DDL** utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por la fuente y en la fecha especificada en los **DDL**.

35. Preferencia Nacional

- 35.1 La preferencia nacional no será un factor de evaluación a menos que se indique lo contrario en los **DDL**.

36. Evaluación de las Ofertas

- 36.1 El Comprador evaluará todas las ofertas que se determine que hasta esta etapa de la evaluación se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación.
- 36.2 Para evaluar una oferta, el Comprador utilizará únicamente los factores, metodologías y criterios definidos en la Cláusula 36 de las IAO. No se permitirá ningún otro criterio ni metodología.

- 36.3 Al evaluar una ofertas, el Comprador considerará lo siguiente:
- (a) la evaluación se hará por Artículos o Lotes de la manera como se especifique en los **DDL**; y el precio cotizado de conformidad con la Cláusula 14 de las IAO;
 - (b) el ajuste del precio por correcciones de errores aritméticos de conformidad con la Subcláusula 31.3 de las IAO;
 - (c) el ajuste del precio debido a descuentos ofrecidos de conformidad con la Subcláusula 14.4 de las IAO;
 - (d) ajustes debidos a la aplicación de los criterios de evaluación **especificados** en los **DDL** de entre los indicados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación;
 - (e) ajustes debidos a la aplicación de un margen de preferencia, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 35 de las IAO.
- 36.4 Al evaluar una oferta el Comprador excluirá y no tendrá en cuenta:
- (a) en el caso de Bienes producidos en el país del Comprador, los impuestos sobre las ventas y otros impuestos similares pagaderos sobre los Bienes si el Contrato es adjudicado al Oferente;
 - (b) en el caso de bienes no producidos en el país del Comprador, previamente importados o a ser importados, los derechos de aduana y otros impuestos a la importación, impuestos sobre las ventas y otros impuestos similares pagaderos sobre los Bienes si el Contrato es adjudicado al Oferente;
 - (c) ninguna concesión por ajuste de precios durante el período de ejecución del Contrato, de ser estipulado en la oferta.
- 36.5 La evaluación de una oferta requerirá que el Comprador considere otros factores, además del precio cotizado, de conformidad con la Cláusula 14 de las IAO. Estos factores podrán estar relacionados con las características, rendimiento, términos y condiciones de la compra de los Bienes y Servicios Conexos. El efecto de los factores seleccionados, si los hubiere, se expresará en términos monetarios para facilitar la comparación de las ofertas, a menos que se indique lo contrario en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación. Los factores, metodologías y criterios que se apliquen serán aquellos especificados en la Subcláusula 36.3 (d) de las IAO.
- 36.6 Si así **se indica en los DDL**, estos Documentos de Licitación permitirán que los Oferentes coticen precios separados para uno o más lotes, y permitirán que el Comprador adjudique uno o varios lotes a más de un Oferente. La metodología de evaluación para determinar la combinación de lotes evaluada más baja, está detallada en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

37. Comparación de las Ofertas

- 37.1 El Comprador comparará todas las ofertas que cumplen sustancialmente para determinar la oferta evaluada más baja, de conformidad con la Cláusula 36 de las IAO.

38. Poscalificación del Oferente

- 38.1 El Comprador determinará, a su entera satisfacción, si el Oferente seleccionado como el que ha presentado la oferta evaluada más baja y ha cumplido sustancialmente con la los Documentos de Licitación está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.
- 38.2 Dicha determinación se basará en el examen de la evidencia documentada de las calificaciones del Oferente que éste presente, de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO.

- 38.3 Una determinación afirmativa será un prerrequisito para la adjudicación del Contrato al Oferente. Una determinación negativa resultará en la descalificación de la oferta del Oferente, en cuyo caso el Comprador procederá a determinar si el Oferente que presentó la siguiente oferta evaluada más baja está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.

39. Derecho del Comprador a Aceptar cualquier Oferta y Rechazar a Cualquier o Todas las Ofertas

- 39.1 El Comprador se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier oferta, de anular el proceso licitatorio y de rechazar todas las ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante los Oferentes.

F. Adjudicación del Contrato

40. Criterios de Adjudicación

- 40.1 El Comprador adjudicará el Contrato al Oferente cuya oferta haya sido determinada como la oferta evaluada más baja y cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, siempre y cuando el Comprador determine que el Oferente está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.

41. Derecho del Comprador a variar las Cantidades en el Momento de la Adjudicación

- 41.1 Al momento de adjudicar el Contrato, el Comprador se reserva el derecho a aumentar o disminuir la cantidad de los Bienes y Servicios Conexos especificados originalmente en la Sección VI, Lista de Bienes y Servicios y Plan de Entrega, siempre y cuando esta variación no exceda los porcentajes **indicados en los DDL**, y no altere los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los Documentos de Licitación.

42. Notificación de Adjudicación del Contrato

- 42.1 Antes de la expiración del período de validez de las ofertas, el Comprador notificará por escrito al Oferente seleccionado que su oferta ha sido aceptada.
- 42.2 Mientras se prepara un Contrato formal y es perfeccionado, la notificación de adjudicación constituirá el Contrato.
- 42.3 El Comprador publicará en el portal del UNDB (*United Nations Development Business*) y en el sitio de Internet del Banco los resultados de la licitación, identificando la oferta y número de lotes y la siguiente información: (i) nombre de todos los Oferentes que presentaron ofertas; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las ofertas; (iii) nombre de los Oferentes cuyas ofertas fueron evaluadas y precios evaluados de cada oferta evaluada; (iv) nombre de los Oferentes cuyas ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del Contrato adjudicado. Después de la publicación de la adjudicación del Contrato, los Oferentes no favorecidos podrán solicitar por escrito al Comprador explicaciones de las razones por las cuales sus ofertas no fueron seleccionadas. El Comprador, después de la adjudicación del Contrato, responderá prontamente y por escrito a cualquier Oferente no favorecido que solicite dichas explicaciones.
- 42.4 Cuando el Oferente seleccionado suministre el formulario del Convenio de Contrato ejecutado y la garantía de cumplimiento de conformidad con la Cláusula 44 de las IAO, el

Comprador informará inmediatamente a cada uno de los Oferentes no seleccionados y les devolverá su garantía de oferta, de conformidad con la Cláusula 21.4 de las IAO.

43. Firma del Contrato

- 43.1 Inmediatamente después de la notificación de adjudicación, el Comprador enviará al Oferente seleccionado el formulario del Convenio de Contrato y las Condiciones Especiales del Contrato.
- 43.2 El Oferente seleccionado tendrá un plazo de 28 días después de la fecha de recibo del formulario del Convenio de Contrato para ejecutarlo, fecharlo y devolverlo al Comprador.
- 43.3 No obstante lo establecido en la Subcláusula 43.2 de las IAO anterior, en caso de que la firma del Convenio de Contrato sea impedida por alguna restricción de importación atribuible al Comprador, al país del Comprador o al uso de los productos/bienes, sistemas o servicios a ser proveídos y que dichas restricciones de importación provengan de regulaciones comerciales de un país proveedor de los productos/bienes, sistemas o servicios, el Oferente no será obligado por su oferta. Lo anterior tendrá efecto siempre y cuando el Oferente pueda demostrar, a satisfacción del Banco y el Comprador, que la firma del Convenio de Contrato no ha sido impedida por ninguna falta de diligencia de la parte del Oferente en cuanto al cumplimiento de las formalidades tales como las aplicaciones para permisos, autorizaciones y licencias necesarias para la exportación de los productos/bienes, sistemas o servicios de acuerdo a los términos del Contrato.

44. Garantía de Cumplimiento del Contrato

- 44.1 Dentro de los veintiocho (28) días siguientes al recibo de la notificación de adjudicación de parte del Comprador, el Oferente seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento del Contrato, de conformidad con las CGC, utilizando para dicho propósito el formulario de Garantía de Cumplimiento incluido en la Sección IX, Formularios del Contrato, u otro formulario aceptable para el Comprador. El Comprador notificará inmediatamente el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no favorecidos y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 21.4 de las IAO.
- 44.2 Si el Oferente seleccionado no cumple con la presentación de la Garantía de Cumplimiento mencionada anteriormente o no firma el Contrato, esto constituirá bases suficientes para anular la adjudicación del Contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. En tal caso, el Comprador podrá adjudicar el Contrato al Oferente cuya oferta sea evaluada como la segunda más baja y se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, y que el Comprador determine que está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.

Sección II. Datos de la Licitación

Los datos específicos que se presentan a continuación sobre los bienes que hayan de adquirirse, complementarán, suplementarán o enmendarán las disposiciones en las Instrucciones a los Oferentes (IAO). En caso de conflicto, las disposiciones contenidas aquí prevalecerán sobre las disposiciones en las IAO.

Cláusula de la IAO	A. General																																								
<p>IAO 1.1</p>	<p>El Comprador es:</p> <p>Se precisa que el Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad – PNICP, será la encargada de llevar a cabo el proceso de Licitación Pública Internacional de acuerdo a las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (GN 2349-9) desde la etapa de llamamiento hasta la adjudicación del contrato, se le denominará “EL CONVOCANTE”.</p> <p>Sin embargo, las Entidades Beneficiarias de los equipos serán las que suscribirán los respectivos contratos con los proveedores adjudicados en la presente licitación. Asimismo, la Entidad Beneficiaria será responsable de administrar y velar por el cumplimiento del referido contrato y de otorgar la conformidad respectiva, según el procedimiento establecido en las bases de la presente licitación.</p> <p>Los compradores son:</p> <table border="1" data-bbox="440 1111 1294 1980"> <thead> <tr> <th data-bbox="440 1111 549 1155">LOTE</th> <th data-bbox="553 1111 1294 1155">COMPRADOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="440 1162 549 1196">1</td><td data-bbox="553 1162 1294 1196">INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1202 549 1236">2</td><td data-bbox="553 1202 1294 1236">PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1243 549 1276">3</td><td data-bbox="553 1243 1294 1276">UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1283 549 1317">4</td><td data-bbox="553 1283 1294 1317">PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1323 549 1357">5</td><td data-bbox="553 1323 1294 1357">UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1364 549 1397">6</td><td data-bbox="553 1364 1294 1397">UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1404 549 1438">7</td><td data-bbox="553 1404 1294 1438">UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1444 549 1478">8</td><td data-bbox="553 1444 1294 1478">UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1485 549 1518">9</td><td data-bbox="553 1485 1294 1518">UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1525 549 1559">10</td><td data-bbox="553 1525 1294 1559">UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1565 549 1599">11</td><td data-bbox="553 1565 1294 1599">UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1606 549 1639">12</td><td data-bbox="553 1606 1294 1639">UNIDAD EJECUTORA 002 - INICTEL-UNI</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1646 549 1680">13</td><td data-bbox="553 1646 1294 1680">UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1686 549 1720">14</td><td data-bbox="553 1686 1294 1720">UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1727 549 1760">15</td><td data-bbox="553 1727 1294 1760">UNIVERSIDAD DE PIURA</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1767 549 1800">16</td><td data-bbox="553 1767 1294 1800">UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1807 549 1841">17</td><td data-bbox="553 1807 1294 1841">UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1848 549 1881">18</td><td data-bbox="553 1848 1294 1881">UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS</td></tr> <tr><td data-bbox="440 1888 549 1921">19</td><td data-bbox="553 1888 1294 1921">UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA</td></tr> </tbody> </table>	LOTE	COMPRADOR	1	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS	2	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	3	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	4	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	5	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	6	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	7	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	8	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	9	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	10	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	11	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	12	UNIDAD EJECUTORA 002 - INICTEL-UNI	13	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO	14	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	15	UNIVERSIDAD DE PIURA	16	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN	17	UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU	18	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	19	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
LOTE	COMPRADOR																																								
1	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS																																								
2	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU																																								
3	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA																																								
4	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU																																								
5	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA																																								
6	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS																																								
7	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA																																								
8	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA																																								
9	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS																																								
10	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA																																								
11	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA																																								
12	UNIDAD EJECUTORA 002 - INICTEL-UNI																																								
13	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO																																								
14	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA																																								
15	UNIVERSIDAD DE PIURA																																								
16	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN																																								
17	UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU																																								
18	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS																																								
19	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA																																								
<p>IAO 1.1</p>	<p>El nombre y número de identificación de la LPI son:</p>																																								

Número de Identificación: LPI N° 01-2017-PRODUCE/PNICP

Nombre: Adquisición de equipos de laboratorio

El número, identificación y nombres de los lotes que comprenden esta LPI son:

LOTE	CANTIDAD	NOMBRE DEL EQUIPO
1	1	SISTEMA INTEGRAL PARA LA DETECCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA SIN AMPLIFICACIÓN DEL DNA O RNA
2	1	MICROSCOPIO ELECTRÓNICO MULTIMODAL DE BAJO VOLTAJE
3	1	SECUENCIADOR MASIVO DE MOLÉCULAS DE ADN
4	1	ANALIZADOR DINÁMICO MECÁNICO (DMA)
5	1	MICROSCOPIO RAMAN CONFOCAL 3D COMBINADO CON MICROSCOPIO DE FUERZA
6	1	SISTEMA DE SECUENCIAMIENTO MASIVO
7	1	CITÓMETRO DE FLUJO - 10 PARÁMETROS
8	1	AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA DE ALA FIJA
9	1	SISTEMA CROMATOGRÁFICO DE PRESIÓN MEDIA
10	1	SET DE CÁMARA CLIMÁTICA (WALK-IN) PARA SIMULAR CONDICIONES AMBIENTALES EN 3 AMBIENTES EN FORMA SIMULTÁNEA
11	1	ESPECTRÓMETRO DE MASAS HÍBRIDO CUADRIPOLAR
12	1	MEDIDOR DE PORCENTAJE DE ABSORCIÓN ESPECÍFICA SAR 30-6000 MHZ CON DOBLE FANTOMA Y CÁMARA DE AISLAMIENTO
13	1	BIOTERIO AUTOMATIZADO
14	1	EQUIPO DE ALTAS PRESIONES HIDROSTÁTICAS
15	1	RADAR ESCANER DE LLUVIAS (RS)
16	1	CALORÍMETRO DIFERENCIAL DE BARRIDO (DSC) ACOPLADO A UN ANALIZADOR TERMOGRAVIMÉTRICO (TGA)
17	1	SISTEMA COMPLETO DE DISPARO DE MONO PARTICULA CON PISTOLA DE HELIO Y CAMARA DE CONTENCIÓN DE CONTAMINACIÓN
18	1	SISTEMA DE MICROMANIPULACIÓN
19	1	CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO COMPUTACIONAL (CHPC)

Los costos estimados en Soles sin incluir IGV por cada lote son:

Lote	Nombre del proyecto	Costo estimado sin incluir IGV (Soles)
1	SISTEMA INTEGRAL PARA LA DETECCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA SIN AMPLIFICACIÓN DEL DNA O RNA	750,980.00
2	MICROSCOPIO ELECTRÓNICO MULTIMODAL DE BAJO VOLTAJE	721,272.00
3	SECUENCIADOR MASIVO DE MOLÉCULAS DE ADN	504,961.00
4	ANALIZADOR DINÁMICO MECÁNICO (DMA)	770,000.00
5	MICROSCOPIO RAMAN CONFOCAL 3D COMBINADO CON MICROSCOPIO DE FUERZA	848,700.00
6	SISTEMA DE SECUENCIAMIENTO MASIVO	578,731.00
7	CITÓMETRO DE FLUJO - 10 PARÁMETROS	750,000.00
8	AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA DE ALA FIJA	556,000.00
9	SISTEMA CROMATOGRÁFICO DE PRESIÓN MEDIA	438,526.00
10	SET DE CÁMARA CLIMÁTICA (WALK-IN) PARA SIMULAR CONDICIONES AMBIENTALES EN 3 AMBIENTES EN FORMA SIMULTÁNEA	708,926.00
11	ESPECTRÓMETRO DE MASAS HÍBRIDO CUADRIPOLAR	1,600,000.00
12	MEDIDOR DE PORCENTAJE DE ABSORCIÓN ESPECÍFICA SAR 30-6000 MHZ CON DOBLE FANTOMA Y CÁMARA DE AISLAMIENTO	764,000.00
13	BIOTERIO AUTOMATIZADO	1,050,320.00
14	EQUIPO DE ALTAS PRESIONES HIDROSTÁTICAS	730,000.00
15	RADAR ESCANER DE LLUVIAS (RS)	400,000.00
16	CALORÍMETRO DIFERENCIAL DE BARRIDO (DSC) ACOPLADO A UN ANALIZADOR TERMOGRAVIMÉTRICO (TGA)	500,000.00
17	SISTEMA COMPLETO DE DISPARO DE MONO PARTICULA CON PISTOLA DE HELIO Y CAMARA DE CONTENCIÓN DE CONTAMINACIÓN	490,000.00
18	SISTEMA DE MICROMANIPULACIÓN	423,729.00
19	CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO COMPUTACIONAL (CHPC)	805,000.00
TOTAL		13,391,145.00

	Los costos son referenciales, el oferente debe hacer sus propias estimaciones, no existen límites superior ni inferior al monto de las ofertas.
IAO 2.1	El Prestatario es: <i>República del Perú</i>
IAO 2.1	El nombre del Proyecto es: <i>Proyecto de Innovación para la Competitividad</i>
	B. Contenido de los Documentos de Licitación
IAO 7.1	<p>Para aclaraciones de las ofertas, solamente, la dirección del Comprador es:</p> <p>Atención: Esther Bellido Sánchez</p> <p>Dirección: Calle Manuel Gonzales Olaechea 435, San Isidro.</p> <p>Ciudad: Lima</p> <p>Código postal: N/A</p> <p>País: Perú</p> <p>Teléfono: (511) - 640 4420, anexo 212</p> <p>Facsimile: (511) - 640 4420, anexo 200</p> <p>Dirección de correo electrónico: ebellido@innovateperu.gob.pe</p>
	C. Preparación de las Ofertas
IAO 10.1	El idioma en que se debe presentar la oferta es: Español
IAO 11.1 (h)	<p>Los Oferentes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su oferta:</p> <p>(a) Lista de bienes y especificaciones técnicas que incluyan la descripción de la propuesta técnica con las especificaciones y requerimientos contenidos en la Sección VI de las Bases, y el detalle de las normas internacionales que cumple y Plan de entrega con datos completos, según especificaciones técnicas indicadas en cada sección. Se adjuntarán en original, catálogos, manuales, folletos u otros documentos técnicos del fabricante o dueño de marca relativos a los modelos ofertados.</p> <p>(b) Copia de la Ficha Registral o copia del Acta de Constitución de la Empresa</p> <p>(c) Listado de ventas o contratos de bienes similares a los incluidos en la presente licitación cumplidos durante los últimos tres (3) años, indicando como mínimo la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre del Cliente ○ Dirección ○ Teléfono ○ Contacto ○ Bienes vendidos y monto ○ Fecha de venta <p>Dicha información deberá ser complementada con copia simple de los Contratos o documento de conformidad de recepción de suministro de bienes similares indicados.</p>

	<p>(d) Carta de intención de conformar consorcio o asociación, de ser el caso.</p> <p>(e) Copia del documento de identidad de la persona que cuente con los poderes legales necesarios para firmar la oferta</p> <p>(f) Tres cartas de conformidad de clientes con equipos de laboratorio instalados por el postor en los últimos 3 años que certifiquen la calidad de los servicios brindados por el postor durante la provisión así como la calidad y prontitud del servicio técnico recibido. Las cartas serán para cada lote.</p> <p>(g) Declaración jurada del oferente donde certifique que cuenta con el personal autorizado y se compromete y garantiza la disponibilidad de Atención, Soporte Técnico y Mantenimiento Correctivo en el lugar de destino y a cualquiera de los bienes, durante el período de la garantía, sin ningún costo adicional para el Contratante, en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles.</p> <p>Declaración Jurada donde se compromete a contar con el stock permanente de partes, repuestos e insumos durante el periodo de garantía y que reemplazará o reparará, en el lugar de entrega de las unidades que resulten defectuosas, siempre que no se deba a una utilización indebida.</p>																																				
<p>IAO 13.1</p>	<p>No se considerarán ofertas alternativas.</p>																																				
<p>IAO 14.5</p>	<p>La edición de Incoterms es 2010</p>																																				
<p>IAO 14.6 (a)(i), (b)(i) and (c)(iii)</p>	<p>El lugar de destino: Los precios independientemente de la procedencia de los bienes serán cotizados a precios DDP (entrega de destino con derechos pagados) y a precios CIP según se detalla a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="440 1093 1415 2024"> <thead> <tr> <th data-bbox="440 1093 499 1189">Lote</th> <th data-bbox="499 1093 836 1189">Comprador</th> <th data-bbox="836 1093 1415 1189">Lugar de instalación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="440 1189 499 1265">1</td> <td data-bbox="499 1189 836 1265">INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS</td> <td data-bbox="836 1189 1415 1265">Laboratorio de Banco de Tejidos Tumoral del INEN, ubicado en Av. Angamos Este 2520, Surquillo, departamento de Lima - Perú</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1265 499 1341">2</td> <td data-bbox="499 1265 836 1341">PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU</td> <td data-bbox="836 1265 1415 1341">Laboratorio de Investigación de Físicoquímica, ubicado en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1341 499 1417">3</td> <td data-bbox="499 1341 836 1417">UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</td> <td data-bbox="836 1341 1415 1417">Instalaciones de la Unidad de Epidemiología Molecular (campus central UPCH), ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1417 499 1494">4</td> <td data-bbox="499 1417 836 1494">PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU</td> <td data-bbox="836 1417 1415 1494">Laboratorio de Polímeros y Bionanomateriales, 4to piso del pabellón O del campus de la Universidad ubicada en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1494 499 1570">5</td> <td data-bbox="499 1494 836 1570">UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td> <td data-bbox="836 1494 1415 1570">Laboratorio de Micología y Biotecnología de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1570 499 1646">6</td> <td data-bbox="499 1570 836 1646">UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS</td> <td data-bbox="836 1570 1415 1646">Laboratorio de Biología y Genética Molecular de la Facultad de Medicina Veterinaria de la UNMSM, ubicado en: Av. Circunvalación, cdra 28, San Borja, departamento de Lima - Perú</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1646 499 1722">7</td> <td data-bbox="499 1646 836 1722">UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</td> <td data-bbox="836 1646 1415 1722">Laboratorio de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias (FACIEN) de la Universidad, ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1722 499 1798">8</td> <td data-bbox="499 1722 836 1798">UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td> <td data-bbox="836 1722 1415 1798">Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG, Facultad de Ciencias Forestales de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1798 499 1874">9</td> <td data-bbox="499 1798 836 1874">UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS</td> <td data-bbox="836 1798 1415 1874">Laboratorio de Biología Molecular de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNMSM, ubicado en: Calle Germán Amezaga 375, departamento de Lima – Perú</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1874 499 1951">10</td> <td data-bbox="499 1874 836 1951">UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td> <td data-bbox="836 1874 1415 1951">Laboratorio de Cultivo de Tejido de Instituto de Biotecnología de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1951 499 2024">11</td> <td data-bbox="499 1951 836 2024">UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</td> <td data-bbox="836 1951 1415 2024">Laboratorio de Investigación y Desarrollo de la Universidad ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú.</td> </tr> </tbody> </table>	Lote	Comprador	Lugar de instalación	1	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS	Laboratorio de Banco de Tejidos Tumoral del INEN, ubicado en Av. Angamos Este 2520, Surquillo, departamento de Lima - Perú	2	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	Laboratorio de Investigación de Físicoquímica, ubicado en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú	3	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	Instalaciones de la Unidad de Epidemiología Molecular (campus central UPCH), ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú.	4	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	Laboratorio de Polímeros y Bionanomateriales, 4to piso del pabellón O del campus de la Universidad ubicada en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú	5	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	Laboratorio de Micología y Biotecnología de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú	6	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	Laboratorio de Biología y Genética Molecular de la Facultad de Medicina Veterinaria de la UNMSM, ubicado en: Av. Circunvalación, cdra 28, San Borja, departamento de Lima - Perú	7	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	Laboratorio de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias (FACIEN) de la Universidad, ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú.	8	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG, Facultad de Ciencias Forestales de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú	9	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	Laboratorio de Biología Molecular de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNMSM, ubicado en: Calle Germán Amezaga 375, departamento de Lima – Perú	10	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	Laboratorio de Cultivo de Tejido de Instituto de Biotecnología de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú	11	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	Laboratorio de Investigación y Desarrollo de la Universidad ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú.
Lote	Comprador	Lugar de instalación																																			
1	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS	Laboratorio de Banco de Tejidos Tumoral del INEN, ubicado en Av. Angamos Este 2520, Surquillo, departamento de Lima - Perú																																			
2	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	Laboratorio de Investigación de Físicoquímica, ubicado en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú																																			
3	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	Instalaciones de la Unidad de Epidemiología Molecular (campus central UPCH), ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú.																																			
4	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	Laboratorio de Polímeros y Bionanomateriales, 4to piso del pabellón O del campus de la Universidad ubicada en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú																																			
5	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	Laboratorio de Micología y Biotecnología de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú																																			
6	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	Laboratorio de Biología y Genética Molecular de la Facultad de Medicina Veterinaria de la UNMSM, ubicado en: Av. Circunvalación, cdra 28, San Borja, departamento de Lima - Perú																																			
7	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	Laboratorio de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias (FACIEN) de la Universidad, ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú.																																			
8	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG, Facultad de Ciencias Forestales de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú																																			
9	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	Laboratorio de Biología Molecular de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNMSM, ubicado en: Calle Germán Amezaga 375, departamento de Lima – Perú																																			
10	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	Laboratorio de Cultivo de Tejido de Instituto de Biotecnología de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú																																			
11	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	Laboratorio de Investigación y Desarrollo de la Universidad ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú.																																			

	12	INICTEL - UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	Laboratorio de redes inalámbricas, INICTEL - UNI, ubicado en la Av. San Luis 1771, San Borja, departamento de Lima - Perú
	13	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO	Facultad de medicina de la Universidad, ubicada en Urb. Ingeniería Larapa Grande A-5 San Jerónimo, departamento de Cusco - Perú
	14	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
	15	UNIVERSIDAD DE PIURA	Observatorio ambiental de la Universidad ubicado en Av. Ramón Múgica N° 131, Urb. San Eduardo, departamento de Piura - Perú
	16	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN	Facultad de Ingeniería Agroindustrial (FIAI) de la Universidad, ubicada en Jr. Amorarca S/N, Ciudad Universitaria, distrito de Morales, departamento de San Martín - Perú
	17	UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU	Laboratorio de Biotecnología y Bioenergética de la Universidad, ubicado en Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5 Iquitos, departamento de Loreto, Perú
	18	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	Laboratorio de Fisiología de la Reproducción de la UNMSM, ubicado en: Calle Germán Amezcaga 375, departamento de Lima - Perú
	19	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	Laboratorio Nacional de Hidráulica de la UNI, ubicado en la Av. Túpac Amaru 210 (puerta 5), Rímac, departamento de Lima - Perú
IAO 14.6 (b) (ii)	Además del precio CIP especificado en la cláusula 14.6 (b)(i) de las IAO, el precio de los Bienes de origen fuera del país del Comprador deberá ser cotizado: DDP (entrega de destino con derechos pagados) según lugar de instalación.		
IAO 14.7	Los precios cotizados por el Oferente <i>no serán</i> ajustables.		
IAO 14.8	Los precios cotizados para cada lote deberán corresponder al 100% de los artículos listados para cada lote. Los precios cotizados para cada artículo de un lote deberán corresponder al 100% de las cantidades especificadas de este artículo dentro de este lote.		
IAO 15.1	El Oferente puede cotizar en la moneda que estime conveniente, para efectos de comparación de ofertas se aplicará lo estipulado en el numeral 34.1 indicado abajo.		
IAO 18.3	El período de tiempo estimado de funcionamiento de los Bienes (para efectos de repuestos) es: dos (02) años.		
IAO 19.1 (a)	<i>Se requiere</i> la Autorización del Fabricante.		
IAO 19.1 (b)	<i>Se requiere</i> servicios posteriores a la venta.		
IAO 20.1	El plazo de validez de la oferta será de 120 días.		
IAO 21.1	La oferta deberá incluir una Declaración de Mantenimiento de Oferta utilizando el formulario incluido en la Sección IV Formularios de la Oferta.		
IAO 21.2	No Aplica		
IAO 21.7	Si el Oferente incurre en algunas de las acciones mencionadas en los subpárrafos (a) o (b) de esta disposición, se penaliza al oferente que no honre su oferta con la inelegibilidad de hasta 2 años, ante el comprador.		

IAO 22.1	Además de la oferta original, el número de copias es uno
D. Presentación y Apertura de las Ofertas	
IAO 23.1	Los Oferentes <i>no tendrán</i> la opción de presentar sus ofertas electrónicamente.
IAO 23.1 (b)	No Aplica
IAO 23.2 (c)	Los sobres interiores y exteriores deberán portar las siguientes leyendas adicionales de identificación: PROGRAMA NACIONAL DE INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD – INNÓVATEPERÚ LPI N° 01-2017-PRODUCE/INNÓVATEPERÚ
IAO 24.1	Para propósitos de la <u>presentación de las ofertas</u> , la dirección del Convocante es: Atención: Esther del Pilar Bellido Sánchez Dirección: Calle Manuel Gonzales Olaechea 435, San Isidro. Ciudad: Lima País: Perú La fecha límite para presentar las ofertas es: Fecha: 01 de agosto de 2017 Hora: 15:00 horas
IAO 27.1	La <u>apertura de las ofertas</u> tendrá lugar en: Dirección: Calle Manuel Gonzales Olaechea 435, San Isidro Ciudad: Lima País: Perú La fecha límite para aperturar las ofertas es: Fecha: 01 de agosto de 2017 Hora: 15:30 horas
IAO 27.1	No se realizará apertura de ofertas electrónicas puesto que no están permitidas para esta convocatoria.
E. Evaluación y Comparación de las Ofertas	

IAO 34.1	<p>Los precios de las ofertas expresados en diferentes monedas se convertirán a Dólares.</p> <p>La fuente del tipo de cambio será el valor de venta que establezca la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú.</p> <p>La fecha a la cual corresponderá el tipo de cambio será: Un día anterior a la fecha de apertura de ofertas.</p>
IAO 35.1	<p>La Preferencia Nacional no será un factor de evaluación de la oferta.</p>
IAO 36.3(a)	<p>Las ofertas serán evaluadas por lotes y el Contrato comprenderá el/los artículo(s) adjudicados al Oferente Seleccionado.</p>
IAO 36.3(d)	<p>No aplica.</p>
IAO 36.6	<p>Los Oferentes deberán cotizar precios separados por uno o más lotes [véase la Sección III Criterios de Evaluación y Calificaciones, para la metodología de evaluación correspondiente]</p>
F. Adjudicación del Contrato	
IAO 41.1	<p>No aplica.</p>

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

1. Preferencia Nacional

IAO 35.1

NO APLICA

2. Criterios de Evaluación

1. Contratos Múltiples (IAO 36.6)

El Comprador adjudicará un contrato por cada lote a los Oferentes que cumpla con los criterios de Calificación Posterior (en esta Sección III, Subcláusula 38.2 de las IAO, Requisitos de Calificación Posterior) y sea evaluada como la más baja (un contrato por oferta) y que cumpla con los criterios de Calificación Posterior

El comprador:

- (a) evaluará solamente los lotes que contengan el íntegro de cada lote como se indica en la Subcláusula 14.8 de las IAO.
- (b) tendrá en cuenta:
 - (i) la oferta evaluada más baja para cada lote; y
 - (ii) la reducción de precio por la adjudicación de más de un lote y la metodología de aplicación que ofrece el Oferente en su oferta, si corresponde.

2. Requisitos para Calificación Posterior (IAO 38.2)

Después de determinar la oferta evaluada más baja según lo establecido en la Subcláusula 37.1 de las IAO, el Comprador efectuará la calificación posterior del Oferente de conformidad con lo establecido en la Cláusula 38 de las IAO, empleando únicamente los requisitos aquí estipulados. Los requisitos que no estén incluidos en el siguiente texto no podrán ser utilizados para evaluar las calificaciones del Oferente.

- (a) Capacidad financiera: El Oferente deberá proporcionar evidencia documentada mediante carta bancaria que demuestre que tiene acceso a líneas de crédito aprobadas por los siguientes montos:

Lote	Nombre del proyecto	Capacidad financiera (Soles)
1	SISTEMA INTEGRAL PARA LA DETECCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA SIN AMPLIFICACIÓN DEL DNA O RNA	S/. 800,000.00
2	MICROSCOPIO ELECTRÓNICO MULTIMODAL DE BAJO VOLTAJE	S/. 800,000.00
3	SECUENCIADOR MASIVO DE MOLÉCULAS DE ADN	S/. 600,000.00
4	ANALIZADOR DINÁMICO MECÁNICO (DMA)	S/. 800,000.00
5	MICROSCOPIO RAMAN CONFOCAL 3D COMBINADO CON MICROSCOPIO DE FUERZA	S/. 900,000.00
6	SISTEMA DE SECUENCIAMIENTO MASIVO	S/. 600,000.00

7	CITÓMETRO DE FLUJO - 10 PARÁMETROS	S/. 800,000.00
8	AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA DE ALA FIJA	S/. 700,000.00
9	SISTEMA CROMATOGRÁFICO DE PRESIÓN MEDIA	S/. 500,000.00
10	SET DE CÁMARA CLIMÁTICA (WALK-IN) PARA SIMULAR CONDICIONES AMBIENTALES EN 3 AMBIENTES EN FORMA SIMULTÁNEA	S/. 800,000.00
11	ESPECTRÓMETRO DE MASAS HÍBRIDO CUADRIPOLAR	S/. 1,700,000.00
12	MEDIDOR DE PORCENTAJE DE ABSORCIÓN ESPECÍFICA SAR 30-6000 MHZ CON DOBLE FANTOMA Y CÁMARA DE AISLAMIENTO	S/. 800,000.00
13	BIOTERIO AUTOMATIZADO	S/. 1,200,000.00
14	EQUIPO DE ALTAS PRESIONES HIDROSTÁTICAS	S/. 800,000.00
15	RADAR ESCANER DE LLUVIAS (RS)	S/. 500,000.00
16	CALORÍMETRO DIFERENCIAL DE BARRIDO (DSC) ACOPLADO A UN ANALIZADOR TERMOGRAVIMÉTRICO (TGA)	S/. 600,000.00
17	SISTEMA COMPLETO DE DISPARO DE MONO PARTICULA CON PISTOLA DE HELIO Y CAMARA DE CONTENCIÓN DE CONTAMINACIÓN	S/. 500,000.00
18	SISTEMA DE MICROMANIPULACIÓN	S/. 500,000.00
19	CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO COMPUTACIONAL (CHPC)	S/. 900,000.00

Se precisa que para ser adjudicado en más de un lote, el licitante deberá superar el requerimiento que resulte de sumar los montos mínimos exigidos para cada lote. En el caso de APCA (Consortio), se suman las capacidades de cada integrante.

(b) Experiencia y Capacidad Técnica:

El Oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su experiencia al haber fabricado o comercializado: *tres bienes similares al lote al que se presenta, con copia simple de alguno de los siguientes documentos: i) Contrato de suministro de bienes, ii) órdenes de compra, iii) facturas canceladas, iv) cartas de conformidad del cliente dentro del período de los últimos 3 años.*

(c) El Oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre que los Bienes que ofrece cumplen con las Especificaciones Técnicas precisadas en la Parte II de estos documentos: Requisitos de los Bienes y Servicios.

Sección IV. Formularios de la Oferta

Formulario de Información del Oferente

[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones siguientes. No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán sustitutos.]

Fecha: *[indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la oferta]*

LPI No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

1. Nombre jurídico del Oferente <i>[indicar el nombre jurídico del Oferente]</i>
2. Si se trata de una Asociación en Participación o Consorcio, nombre jurídico de cada miembro: <i>[indicar el nombre jurídico de cada miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
3. País donde está registrado el Oferente en la actualidad o País donde intenta registrarse <i>[indicar el país de ciudadanía del Oferente en la actualidad o país donde intenta registrarse]</i>
4. Año de registro del Oferente: <i>[indicar el año de registro del Oferente]</i>
5. Dirección jurídica del Oferente en el país donde está registrado: <i>[indicar la Dirección jurídica del Oferente en el país donde está registrado]</i>
6. Información del representante autorizado del Oferente: Nombre: <i>[indicar el nombre del representante autorizado]</i> Dirección: <i>[indicar la dirección del representante autorizado]</i> Números de teléfono y facsímil: <i>[indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado]</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado]</i>
7. Se adjuntan copias de los documentos originales de: <i>[marcar la(s) casilla(s) de los documentos originales adjuntos]</i> <input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad o Registro de la empresa indicada en el párrafo1 anterior, y de conformidad con las Subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAO. <input type="checkbox"/> Si se trata de una Asociación en Participación o Consorcio, carta de intención de formar la Asociación en Participación o el Consorcio, o el Convenio de Asociación en Participación o del Consorcio, de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO. <input type="checkbox"/> Si se trata de un ente gubernamental del país del Comprador, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento con las leyes comerciales, de conformidad con la Subcláusula 4.5 de las IAO.

Formulario de Información de Miembros de la Asociación en Participación o Consorcio

[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación]

Fecha: *[indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la oferta]*

LPI No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

1. Nombre jurídico del Oferente <i>[indicar el nombre jurídico del Oferente]</i>
2. Nombre de la Asociación en Participación o Consorcio, nombre jurídico de cada miembro: <i>[indicar el nombre jurídico de cada miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
3. País donde está registrado el Oferente en la actualidad o País donde intenta registrarse <i>[indicar el país de ciudadanía del Oferente en la actualidad o país donde intenta registrarse]</i>
4. Año de registro del Oferente: <i>[indicar el año de registro del Oferente]</i>
5. Dirección jurídica del Oferente en el país donde está registrado: <i>[indicar la Dirección jurídica del Oferente en el país donde está registrado]</i>
6. Información del representante autorizado del Oferente: Nombre: <i>[indicar el nombre del representante autorizado]</i> Dirección: <i>[indicar la dirección del representante autorizado]</i> Números de teléfono y facsímil: <i>[indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado]</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado]</i>
7. Se adjuntan copias de los documentos originales de: <i>[marcar la(s) casilla(s) de los documentos originales adjuntos]</i>
<input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad o Registro de la empresa indicada en el párrafo1 anterior, y de conformidad con las Subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAO.
<input type="checkbox"/> Si se trata de una Asociación en Participación o Consorcio, carta de intención de formar la Asociación en Participación o el Consorcio, o el Convenio de Asociación en Participación o del Consorcio, de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO.
<input type="checkbox"/> Si se trata de un ente gubernamental del país del Comprador, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento con las leyes comerciales, de conformidad con la Subcláusula 4.5 de las IAO.

Formulario de Presentación de Oferta

[El Oferente completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. No se permitirán alteraciones a este formulario ni se aceptarán substituciones.]

Fecha: *[indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la oferta]*

LPI No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

Llamado a la Licitación No.: *[indicar el No. del Llamado]*

]

A: *[nombre completo del Comprador]*

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

- (a) Hemos examinado y no hallamos objeción alguna a los documentos de licitación, incluso sus Enmiendas Nos. *[indicar el número y la fecha de emisión de cada Enmienda]*;
- (b) Ofrecemos proveer los siguientes Bienes y Servicios Conexos de conformidad con los Documentos de Licitación y de acuerdo con el Plan de Entregas establecido en la Lista de Bienes: *[indicar una breve descripción de los Bienes y Servicios relacionados]*;
- (c) El precio total de nuestra oferta, excluyendo cualquier descuento ofrecido en el rubro (d) a continuación es: *[indicar el precio total de la oferta en palabras y en cifras, indicando las cifras respectivas en diferentes monedas]*;
- (d) Los descuentos ofrecidos y la metodología para su aplicación son:
 - Descuentos.** Si nuestra oferta es aceptada, los siguientes descuentos serán aplicables: *[detallar cada descuento ofrecido y el artículo específico en la Lista de Bienes al que aplica el descuento]*.
 - Metodología y Aplicación de los Descuentos.** Los descuentos se aplicarán de acuerdo a la siguiente metodología: *[detallar la metodología que se aplicará a los descuentos]*;
- (e) Nuestra oferta se mantendrá vigente por el período establecido en la Subcláusula 20.1 de las IAO, a partir de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas de conformidad con la Subcláusula 24.1 de las IAO. Esta oferta nos obligará y podrá ser aceptada en cualquier momento antes de la expiración de dicho período;
- (f) Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad con la Cláusula 44 de las IAO y Cláusula 18 de las CGC;
- (g) Los suscritos, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores requeridos para ejecutar cualquier parte del Contrato, tenemos nacionalidad de países elegibles *[indicar la nacionalidad del Oferente, incluso la de todos los miembros que comprende el Oferente, si el Oferente es una Asociación en Participación o Consorcio, y la nacionalidad de cada subcontratista y proveedor]*
- (h) No tenemos conflicto de intereses de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO;
- (i) Nuestra empresa, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para ejecutar cualquier parte del Contrato, no han sido declarados inelegibles por el Banco, bajo las leyes del país del Comprador o normativas oficiales, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO;
- (j) No tenemos ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI).
- (k) Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.

- (l) Nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país del cliente.
- (m) Las siguientes comisiones, gratificaciones u honorarios han sido pagados o serán pagados en relación con el proceso de esta licitación o ejecución del Contrato: *[indicar el nombre completo de cada receptor, su dirección completa, la razón por la cual se pagó cada comisión o gratificación y la cantidad y moneda de cada dicha comisión o gratificación]*

Nombre del Receptor	Dirección	Concepto	Monto
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

(Si no han sido pagadas o no serán pagadas, indicar “ninguna”.)

- (n) Entendemos que esta oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación, constituirán una obligación contractual entre nosotros, hasta que el Contrato formal haya sido perfeccionado por las partes.
- (o) Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la oferta evaluada más baja ni ninguna otra oferta que reciban.

Firma: *[indicar el nombre completo de la persona cuyo nombre y calidad se indican]*

En calidad de *[indicar la capacidad jurídica de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

Nombre: *[indicar el nombre completo de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: *[indicar el nombre completo del Oferente]*

El día *[indicar la fecha de la firma]*

FORMULARIOS DE LISTAS DE PRECIOS

[El Oferente completará estos formularios de Listas de Precios de acuerdo con las instrucciones indicadas. La lista de artículos y lotes en la columna 1 de la Lista de Precios deberá coincidir con la Lista de Bienes y Servicios Conexos detallada por el Comprador en los Requisitos de los Bienes y Servicios.]

Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del país del Comprador que deben ser importados

(Ofertas del Grupo C, bienes que deben ser importados)						Fecha: _____
						LPI No: _____
Monedas de acuerdo con la Subcláusula IAO 15						Página N° ___ de ___
1	2	3	4	5	6	7
N° de artículo	Descripción de los Bienes	País de Origen	Fecha de Entrega según la definición de los Incoterms	Cantidad y Unidad Física	Precio Unitario CIP <i>[indicar lugar de destino convenido]</i> De acuerdo con IAO 14.6(b)(i)	Precio CIP por artículo (Col. 5x6)
<i>[indicar el no. del artículo]</i>	<i>[indicar el nombre de los Bienes]</i>	<i>[indicar el país de origen de los Bienes]</i>	<i>[indicar la fecha de entrega propuesta]</i>	<i>[indicar el número de unidades a proveer y el nombre de la unidad física de medida]</i>	<i>[indicar el precio unitario CIP por unidad]</i>	<i>[indicar el precio total CIP por artículo]</i>
					Precio Total	

Nombre del Oferente *[indicar el nombre completo del Oferente]* Firma del Oferente *[firma de la persona que firma la oferta]* Fecha *[Indicar Fecha]*

Lista de Precios: Bienes de origen fuera del País del Comprador previamente importados

(Ofertas Grupo C, Bienes ya importados)								Fecha: _____	
								LPI No: _____	
Monedas de acuerdo con Subcláusula 15 de las IAO								Página N° ____ de ____	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No. de Artículo	Descripción de Bienes	País de Origen	Fecha de entrega según definición de Incoterms	Cantidad y unidad física	Precio unitario CIP (lugar de destino convenido) incluyendo Derechos de Aduana e Impuestos de Importación pagados de acuerdo con IAO 14.6 (c)(i)	Derechos de Aduana e Impuestos de Importación pagados por unidad de acuerdo con IAO 14.6 (c)(ii), <i>[respaldado con documentos]</i>	Precio unitario CIP (lugar de destino convenido) neto <i>[sin incluir Derechos de Aduana e Impuestos de Importación pagados de acuerdo con IAO 14.6(c)(iii)]</i> (Col. 6 menos Col.7)	Precio CIP por artículo, neto [sin incluir Derechos de Aduana e Impuestos de Importación, de acuerdo con IAO 14.6 (c)(i)] (Col. 5 × 8)	Impuestos sobre la venta y otros impuestos pagados o por pagar sobre el artículo, si el contrato es adjudicado de acuerdo con IAO 14.6 (c)(iv)
<i>[indicar No. de Artículo]</i>	<i>[indicar el nombre de los Bienes]</i>	<i>[indicar el país de origen de los Bienes]</i>	<i>[indicar la fecha de entrega propuesta]</i>	<i>[indicar el número de unidades a proveer y el nombre de la unidad física de medida]</i>	<i>[indicar el precio CIP unitario por unidad]</i>	<i>[indicar los derechos de aduana e impuestos de importación pagados por unidad]</i>	<i>[indicar precio unitario CIP neto sin incluir derechos de aduana e impuestos de importación]</i>	<i>[indicar precios CIP por artículo neto sin incluir derechos de aduana e impuestos de importación]</i>	<i>[indicar los impuestos sobre la venta y otros impuestos pagaderos sobre el artículo si el contrato es adjudicado]</i>
								Total Precio de la Oferta	

Nombre del Oferente *[indicar el nombre completo del Oferente]* Firma del Oferente *[firma de la persona que firma la oferta]* Fecha *[Indicar Fecha]*

Lista de Precios: Bienes de origen en el País del Comprador

País Comprador _____		(Ofertas de los Grupo A y B) Monedas de conformidad con la Subcláusula 15					Fecha: _____ LPI No: _____		Página N° ____ of ____
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
No. de Artículo	Descripción de los Bienes	Fecha de entrega según definición de Incoterms	Cantidad y unidad física	Precio Unitario CIP <i>[indicar lugar de destino convenido]</i> de cada artículo	Precio Total CIP por cada artículo (Col. 4x5)	Costo de la mano de obra, materia prima y componentes de origen en el País del Comprador % de la Col. 5	Impuestos sobre la venta y otros pagaderos por artículo si el contrato es adjudicado de acuerdo con IAO 14.6.6(a)(ii)	Precio Total por artículo (Col. 6+7)	
<i>[indicar No. de Artículo]</i>	<i>[indicar nombre de los Bienes]</i>	<i>[indicar la fecha de entrega ofertada]</i>	<i>[indicar el número de unidades a proveer y el nombre de la unidad física de medida]</i>	<i>[indicar precio unitario CIP]</i>	<i>[indicar precio total CIP por cada artículo]</i>	<i>[indicar el costo de la mano de obra, materia prima y componentes de origen en el País del Comprador como un % del precio CIP de cada artículo]</i>	<i>[indicar impuestos sobre la venta y otros pagaderos por artículo si el contrato es adjudicado]</i>	<i>[indicar precio total por artículo]</i>	
							Precio Total		

Nombre del Oferente *[indicar el nombre completo del Oferente]* Firma del Oferente *[firma de la persona que firma la oferta]* Fecha *[Indicar Fecha]*

Precio y Cronograma de cumplimiento – Servicios Conexos

Monedas de conformidad con la Subcláusula 15 de las IAO						Fecha: _____ LPI No: _____
						Página N° ____ de ____
1	2	3	4	5	6	7
Servicio N°	Descripción de los Servicios (excluye transporte interno y otros servicios requeridos en el país del Comprador para transportar los bienes a su destino final)	País de Origen	Fecha de Entrega en el Lugar de Destino Final	Cantidad y Unidad física	Precio Unitario	Precio Total por Servicio (Col 5 x 6 o un estimado)
[indicar número del servicio]	[indicar el nombre de los Servicios]	[indicar el país de origen de los Servicios]	[indicar la fecha de entrega al lugar de destino final por servicio]	[indicar le número de unidades a suministrar y el nombre de la unidad física de medida]	[indicar el precio unitario por servicio]	[indicar el precio total por servicio]
Precio Total de la Oferta						

Nombre del Oferente *[indicar el nombre completo del Oferente]* Firma del Oferente *[firma de la persona que firma la oferta]* Fecha *[Indicar Fecha]*

Garantía de Mantenimiento de Oferta – No Aplica
(Garantía Bancaria)

[El banco completará este formulario de Garantía Bancaria según las instrucciones indicadas]

[Membrete y código de identificación SWIFT del banco que emite la garantía]

Beneficiario: *[Comprador debe indicar su nombre y dirección]*

Llamado No.: *[Comprador debe indicar el número de referencia del Llamado de Licitación]*

Alternativa No.: *[Indique el número de identificación si esta oferta es una oferta alternativa]*

Date: *[Indique fecha de emisión]*

Garantía de Mantenimiento de Oferta No.: *[Indique número]*

Emisor de la Garantía: *[Indique el nombre y dirección del lugar de emisión, a menos que se indique en el membrete]*

Hemos sido informados que *[Nombre del Oferente o nombre del APCA (ya sea constituido legalmente o con promesa de constitución) o los nombres de todos los miembros]* (en adelante "el Oferente") ha presentado o presentará al Beneficiario su oferta (en adelante "la Oferta") para el suministro de *[indique una descripción de los bienes]* bajo el Llamado a Licitación No. *[indique número]* (en adelante "el Llamado").

Adicionalmente, entendemos que de acuerdo con las condiciones del Beneficiario, la oferta debe estar sustentada por una garantía de mantenimiento de oferta.

A solicitud del Consultor, nosotros, *[Nombre del Banco]* por el presente nos comprometemos de manera irrevocable a pagar al Beneficiario cualquier suma o sumas que no excedan en total el monto de *[monto en palabras] ([monto en cifras])* una vez recibamos del Beneficiario la reclamación por escrito y una declaración, ya sea en el mismo documento o por separado por escrito y firmado, estableciendo que el Consultor está en violación de su obligación según el Contrato debido a que el Oferente:

- (a) Ha retirado su oferta durante el periodo de validez de acuerdo con el Formulario de Presentación de Oferta ("Periodo de Validez de la Oferta"), o cualquier extensión de dicho periodo aceptado por el Oferente; o
- (b)) si después de haber sido notificados por el Comprador de la aceptación de su oferta dentro del período de validez de la oferta como se establece en el Formulario de Presentación de Oferta, o dentro del período prorrogado por el Oferente, (i) no firma o rehúsa firmar el Contrato, si corresponde, o (ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Esta Garantía expirará (a) en el caso del Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida a ustedes por instrucciones del Oferente, o (b) en el caso de no ser el Oferente seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación al Oferente indicándole que el mismo no fue seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de la fecha límite aquí estipulada.

Esta Garantía está sujeta a las “Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud” (Uniform Rules for Demand Guarantees). Revisión del 2010. Publicación de la CCI No. 758, con excepción de la declaración bajo el Artículo 15 (a) que se excluye por el presente documento*.

[firmas(s)]

*Nota: * [Para información del Organismo Ejecutor: El artículo 15 (a) establece: “Condiciones del requerimiento: (a) Un requerimiento de una garantía debe ir acompañado de aquellos documentos que la garantía especifique, y en cualquier caso de una declaración del beneficiario indicado en qué aspecto el ordenante ha incumplido sus obligaciones respecto a la relación subyacente. Esta declaración puede formar parte del requerimiento o constituir un documento independiente y firmado que acompañe o identifique el requerimiento.]*

Garantía de Mantenimiento de Oferta – NO APLICA
(Fianza)

[Esta fianza será ejecutada en este Formulario de Fianza de la Oferta de acuerdo con las instrucciones indicadas.]

FIANZA NO. _____

POR ESTA FIANZA *[nombre del Oferente]* obrando en calidad de Mandante (en adelante “el Mandante”), y *[nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora]*, **autorizada para conducir negocios en *[nombre del país del Comprador]***, y quien obra como Garante (en adelante “el Garante”), por este instrumento se obligan y firmemente se comprometen con *[nombre del Comprador]* como Demandante (en adelante “el Comprador”) por el monto de *[monto de la fianza]*¹ *[monto en palabras]*, a cuyo pago en legal forma, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros el Mandante y el Garante antes mencionados por este instrumento, nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a estos términos a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios.

CONSIDERANDO que el Mandante ha presentado al Comprador una oferta escrita con fecha *[incluir fecha]* para la provisión de *[indicar el nombre y/o la descripción de los Bienes]* (en adelante “la Oferta”).

POR LO TANTO, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACION es tal que si el Mandante:

- (a) Retira su Oferta durante el periodo de validez de la Oferta estipulado por el Oferente en el Formulario de Oferta; o
- (b) Si después de haber sido notificado de la aceptación de su oferta por el Comprador durante el periodo de validez de la misma: (i) no ejecuta o rehúsa ejecutar el Formulario de Contrato; o (ii) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento de Contrato de conformidad con lo establecido en las IAO.

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Comprador la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Comprador, sin que el Comprador tenga que sustentar su demanda, siempre y cuando el Comprador establezca en su demanda que ésta es motivada por los acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

El Garante conviene que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta la fecha 28 días después de la expiración de la validez de la oferta tal como se establece en la Llamado a Licitación. Cualquier demanda con respecto a esta Fianza deberá ser recibida por el Garante a más tardar dentro del plazo estipulado anteriormente.

EN FE DE LO CUAL, el Mandante y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este *[Indique la fecha]*.

Garante:

[Firma]

[Nombre y Cargo]

Mandante:

[Firma]

[Nombre y Cargo]

¹ El monto de la Fianza debe ser expresado en la moneda del País del Comprador o en una moneda internacional de libre convertibilidad

Declaración de Mantenimiento de la Oferta

[El Oferente completará este Formulario de Declaración de Mantenimiento de la Oferta de acuerdo con las instrucciones indicadas.]

Fecha: *[indicar la fecha (día, mes y año)]*

LPI No.: *[indicar número de proceso licitatorio]*

A: PROGRAMA NACIONAL DE INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD – PNICP

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Comprador por un período de dos (2) años contados a partir de *la fecha límite para la suscripción del contrato* si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la oferta si:

- (a) retiráramos nuestra oferta durante el período de vigencia de la oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o
- (b) si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra oferta durante el período de validez de la misma, (i) no ejecutamos o rehusamos ejecutar el formulario del Convenio de Contrato, si es requerido; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IA0.

Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará si no somos los seleccionados, y cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) si recibimos una copia de su comunicación con el nombre del Oferente seleccionado; o (ii) han transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra oferta.

Firmada: *[firma de la persona cuyo nombre y capacidad se indican]* en capacidad de *[indicar la capacidad jurídica de la persona que firma la Declaración de Mantenimiento de la Oferta]*

Nombre: *[nombre completo de la persona que firma la Declaración de Mantenimiento de la Oferta]*

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: *[nombre completo del Oferente]*

Fecha *[fecha de firma]*

[Nota: En el caso de Joint Ventures, la Declaración de Mantenimiento de Oferta, deberá estar a nombre de todos los miembros del Joint Venture que presenta la oferta.]

Autorización del Fabricante

*[El Oferente solicitará al Fabricante que complete este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. Esta carta de autorización deberá estar escrita en papel membrete del Fabricante y deberá estar firmado por la persona debidamente autorizada para firmar documentos que comprometan el Fabricante. El Oferente lo deberá incluirá en su oferta, si así **se establece en los DDL.**]*

Fecha: *[indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la oferta]*

LPI No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

A: *[indicar nombre completo del Comprador]*

POR CUANTO

Nosotros *[indicar nombre completo del Fabricante]*, como fabricantes oficiales de *[indique el nombre de los bienes fabricados]*, con fábricas ubicadas en *[indique la dirección completa de las fábricas]* mediante el presente instrumento autorizamos a *[indicar el nombre completo del Oferente]* a presentar una oferta con el solo propósito de suministrar los siguientes Bienes de fabricación nuestra *[nombre y breve descripción de los bienes]*, y a posteriormente negociar y firmar el Contrato.

Por este medio extendemos nuestro aval y plena garantía, conforme a la Cláusula 28 de las Condiciones Generales del Contrato, respecto a los bienes ofrecidos por la firma antes mencionada.

Firmado: *[indicar firma del(los) representante(s) autorizado(s) del Fabricante]*

Nombre: *[indicar el nombre completo del representante autorizado del Fabricante]*

Título: *[indicar título]*

Fecha: *[indicar fecha de la firma]*

SECCION V. PAISES ELEGIBLES

Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco

1. Lista de países miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo:

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela

Territorios elegibles

- a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión - por ser Departamentos de Francia*
- b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam - por ser Territorios de los Estados Unidos de América*
- c) Aruba - por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Saba, Sint Eustatius - por ser Departamentos del Reino de los Países Bajos*
- d) Hong Kong - por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China*

2. Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

A) Nacionalidad

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si satisface uno de los siguientes requisitos:

- i) es ciudadano de un país miembro; o
- ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- i) esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

B) Origen de los Bienes

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el Contratante o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde este fue empacado y embarcado con destino al Contratante.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos

C) Origen de los Servicios

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

SECCION VI. FRAUDE Y CORRUPCION Y PRÁCTICAS PROHIBIDAS

1. Prácticas Prohibidas

1.1. El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco² todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte; y
- (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
- (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
 - b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los

² En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

derechos de auditoría previstos en el párrafo 1.1 (e) de abajo.

- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
 - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado³ subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 1.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una

³ Un subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios designado (se utilizan diferentes apelaciones dependiendo del documento de licitación) es aquel que cumple una de las siguientes condiciones: (i) ha sido incluido por el oferente en su oferta o solicitud de precalificación debido a que aporta experiencia y conocimientos específicos y esenciales que permiten al oferente cumplir con los requisitos de elegibilidad de la licitación; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.

- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.
- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 1.1 y ss. relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las

agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

1.2. Los Consultores declaran y garantizan:

- (i) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (ii) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (iii) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (iv) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (v) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (vi) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (vii) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 1.1 (b).

PARTE II. REQUISITOS DE LOS BIENES Y SERVICIOS

SECCION VII. LISTA DE REQUISITOS

Lista de Bienes y Plan de Entrega

[El comprador completará este cuadro, excepto por la columna “Fecha de entrega ofrecida por el Oferente” la cual será completada por el Oferente]

N° de Artículo (Lote)	Descripción de los Bienes	Cantidad	Unidad Física	Lugar de Destino Convenido de acuerdo con los DDL	Fecha Entrega (de acuerdo con los Incoterms)		
					Fecha más Temprana de Entrega	Fecha Límite de Entrega	Fecha de Entrega ofrecida por el Oferente [a ser proporcionada por el Oferente]
1	SISTEMA INTEGRAL PARA LA DETECCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA SIN AMPLIFICACIÓN DEL DNA O RNA	1	Unidad	Laboratorio de Banco de Tejidos Tumoral del INEN, ubicado en Av. Angamos Este 2520, Surquillo, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	90 días calendarios	

2	MICROSCOPIO ELECTRÓNICO MULTIMODAL DE BAJO VOLTAJE	1	Unidad	Laboratorio de Investigación de Fioquímica, ubicado en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	90 días calendarios	
3	SECUENCIADOR MASIVO DE MOLÉCULAS DE ADN	1	Unidad	Instalaciones de la Unidad de Epidemiología Molecular (campus central UPCH), ubicado en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	60 días calendarios	
4	ANALIZADOR DINÁMICO MECÁNICO (DMA)	1	Unidad	Laboratorio de Polímeros y Bionanomateriales, 4to piso del pabellón O del campus de la Universidad ubicada en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	3 meses	
5	MICROSCOPIO RAMAN CONFOCAL 3D COMBINADO CON MICROSCOPIO DE FUERZA	1	Unidad	Laboratorio de Micología y Biotecnología de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	120 días calendarios	
6	SISTEMA DE SECUENCIAMIENTO MASIVO	1	Unidad	Laboratorio de Biología y Genética Molecular de la Facultad de Medicina Veterinaria de la UNMSM, ubicado en: Av. Circunvalación, cdra 28, San Borja, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	60 días calendarios	
7	CITÓMETRO DE FLUJO - 10 PARÁMETROS	1	Unidad	Laboratorio de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias (FACIEN) de la Universidad, ubicado en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	45 días calendarios	

8	AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA DE ALA FIJA	1	Unidad	Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG, Facultad de Ciencias Forestales de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	30 días útiles a la recepción de Orden de Compra y Pago	
9	SISTEMA CROMATOGRÁFICO DE PRESIÓN MEDIA	1	Unidad	Laboratorio de Biología Molecular de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNMSM, ubicado en: Calle Germán Amézaga 375, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	50 días después de emitida la orden	
10	SET DE CÁMARA CLIMÁTICA (WALK-IN) PARA SIMULAR CONDICIONES AMBIENTALES EN 3 AMBIENTES EN FORMA SIMULTÁNEA	1	Unidad	Laboratorio de Cultivo de Tejido de Instituto de Biotecnología de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	6 meses	
11	ESPECTRÓMETRO DE MASAS HÍBRIDO CUADRIPOLAR	1	Unidad	Laboratorio de Investigación y Desarrollo de la Universidad ubicado en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	3 meses	
12	MEDIDOR DE PORCENTAJE DE ABSORCIÓN ESPECÍFICA SAR 30-6000 MHZ CON DOBLE FANTOMA Y CÁMARA DE AISLAMIENTO	1	Unidad	Laboratorio de redes inalámbricas, INICTEL - UNI, ubicado en la Av. San Luis 1771, San Borja, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	175 días calendarios	
13	BIOTERIO AUTOMATIZADO	1	Unidad	Facultad de medicina de la Universidad, ubicada en Urb. Ingeniería Larapa Grande A-5 San Jerónimo, departamento de Cusco - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	90 días calendarios	

14	EQUIPO DE ALTAS PRESIONES HIDROSTÁTICAS	1	Unidad	Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	30 semanas	
15	RADAR ESCANER DE LLUVIAS (RS)	1	Unidad	Observatorio ambiental de la Universidad ubicado en Av. Ramón Mugica N° 131, Urb. San Eduardo, departamento de Piura - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	12 meses desde la firma del contrato.	
16	CALORÍMETRO DIFERENCIAL DE BARRIDO (DSC) ACOPLADO A UN ANALIZADOR TERMOGRAVIMÉTRICO (TGA)	1	Unidad	Facultad de Ingeniería Agroindustrial (FIAI) de la Universidad, ubicada en Jr. Amorarca S/N, Ciudad Universitaria, distrito de Morales, departamento de San Martín - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	30 días calendarios	
17	SISTEMA COMPLETO DE DISPARO DE MONO PARTICULA CON PISTOLA DE HELIO Y CAMARA DE CONTENCIÓN DE CONTAMINACIÓN	1	Unidad	Laboratorio de Biotecnología y Bioenergética de la Universidad, ubicado en Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5 Iquitos, departamento de Loreto, Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	50 días hábiles	
18	SISTEMA DE MICROMANIPULACIÓN	1	Unidad	Laboratorio de Fisiología de la Reproducción de la UNMSM, ubicado en: Calle Germán Amézaga 375, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	50 días calendarios	
19	CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO COMPUTACIONAL (CHPC)	1	Unidad	Laboratorio Nacional de Hidráulica de la UNI, ubicado en la Av. Túpac Amaru 210 (puerta 5), Rímac, departamento de Lima - Perú	Inmediato desde la fecha de efectividad de contrato	60 días calendarios	

Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento

LOTE 1: SISTEMA INTEGRAL PARA LA DETECCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA SIN AMPLIFICACIÓN DEL DNA O RNA

COMPRADOR: INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. Para ello se dispondrá de una unidad de suministro eléctrico ininterrumpido (UPS) y estabilizado de operación en línea, donde se deberá operar con tensión eléctrica de entrada de 100-240 V, 50/60Hz, potencia mínima 3KVA y tiempo de respaldo mínimo de 20 minutos. Los instrumentos serán instalados por personal capacitado de la empresa a la que se le compre el equipo, una vez cumplidos y verificados los requisitos de pre-instalación. El servicio de ingeniería de la empresa instalará el equipo "Sistema integral para la detección y determinación de la expresión génica sin amplificación del DNA o RNA". Esto comprende: (1) Visita de pre-instalación; (2) Instalación/Calibración del equipo; y (3) Verificación del funcionamiento apropiado del equipo.</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>El proveedor realizará la capacitación en el manejo del equipo, accesorios, software e interpretación de resultados.</p> <p>El proveedor realizará el apoyo en el desarrollo de los ensayos de interés del área usuaria.</p> <p>Lugar: En el lugar de instalación. INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS.</p> <p>Número de asistentes para la capacitación: 5 personas nombradas por el área usuaria para tal efecto.</p> <p>Duración: 40 horas (8hrs/día).</p> <p>Certificado de capacitación: La empresa proveedora otorgará certificado de capacitación a los participantes.</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>El proveedor se compromete a realizar dos (cada 06 meses) mantenimientos preventivos durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario. Soporte permanente ante cualquier problema que se presente con el equipo, durante el periodo de garantía. El servicio será realizado en la ciudad de Lima.</p>		Mantenimiento		

LOTE 2: MICROSCOPIO ELECTRÓNICO MULTIMODAL DE BAJO VOLTAJE

COMPRADOR: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. Se incluye certificado de instalación una vez finalizado el proceso en el laboratorio de investigación.</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>El proveedor realizará la capacitación en el manejo del software y reconocimiento del sistema. Se realizará el apoyo en la adquisición de imágenes de muestras de interés del usuario.</p> <p>Lugar: En el lugar de instalación Número de asistentes para la capacitación: 05 personas Duración: 3-5 días dependiendo de la configuración</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>El proveedor se compromete a proveer un servicio de asistencia remota cuando se requiera. También ofrece actualizaciones de software de manera gratuita en caso de presentarse inconvenientes.</p>		Mantenimiento		

LOTE 3: SECUENCIADOR MASIVO DE MOLÉCULAS DE ADN

COMPRADOR: UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. Se incluirán pruebas de calibración. La instalación se realizará en las instalaciones de la Unidad de Epidemiología Molecular (campus central de la UPCH) sin costo adicional. El servicio será realizado en la ciudad de Lima.</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>Lugar: Unidad de Epidemiología Molecular Número de asistentes para la capacitación: 8 Duración: 36 horas</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>El proveedor se compromete a realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo cuando corresponda durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario. El servicio será realizado en la ciudad de Lima.</p>		Mantenimiento		

LOTE 4: ANALIZADOR DINÁMICO MECÁNICO (DMA)

COMPRADOR: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>Se realizará la capacitación en el manejo del software y reconocimiento del sistema. Se realizará el apoyo en el desarrollo del método de Análisis Mecánico-Dinámico de interés del usuario. Lugar: Pabellón O, cuarto piso. Laboratorio de Polímeros y Bionanomateriales. Número de asistentes para la capacitación: 3 Duración : 8 horas Certificado de capacitación: La empresa proveedora otorgará certificado de capacitación a los participantes</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>El proveedor se compromete a realizar un mantenimiento preventivo durante el periodo de garantía libre de costo para el usuario.</p>		Mantenimiento		

LOTE 5: MICROSCOPIO RAMAN CONFOCAL 3D COMBINADO CON MICROSCOPIO DE FUERZA

COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>Debe incluirse la instalación del sistema Raman-AFM, por un especialista en Raman y AFM, mediante el uso de muestras patrón y muestras referenciales del usuario final. La instalación, capacitación y prueba operativa se realizará en las Instalaciones de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), en el Laboratorio de Micología y Biotecnología. Todo esto sin costo adicional. Se entregará informe de prueba operativa y verificación del sistema Raman- AFM e informe de instalación.</p> <p>El servicio será realizado en la ciudad de Lima.</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>1ra capacitación: Lugar: En el lugar de instalación Número de asistentes para la capacitación: 05 personas. Duración: 24 horas lectivas / 3 días.</p> <p>Fecha: Durante la instalación y prueba operativa. Se otorgará un “certificado de capacitación” por las 24 horas lectivas a las personas que asistan a la capacitación al momento de instalación.</p> <p>2da capacitación - taller Se debe otorgar un taller de capacitación para usuarios adicionales (entre 10 y 15 personas), de al menos 3 días. Fecha: A definir, dentro de los 03 meses después de 1ra capacitación.</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>Se deberán realizar 02 mantenimientos preventivos a los 06 y 12 meses, previa coordinación con el usuario las fechas exactas.</p> <p>Estos mantenimientos deberán estar libres de costo para el usuario.</p>		Mantenimiento		

LOTE 6: SISTEMA DE SECUENCIAMIENTO MASIVO

COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. La instalación se realizará en las Instalaciones de la Universidad sin costo adicional. El servicio será realizado en la ciudad de Lima</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>El proveedor realizará la capacitación en el manejo del equipo y reconocimiento del sistema. El proveedor realizará el apoyo en el desarrollo de una aplicación de interés del usuario. Lugar: En el lugar de instalación Número de asistentes para la capacitación: 4 Duración: 36 horas Certificado de capacitación: La empresa proveedora otorgará certificado de capacitación a los participantes</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>El proveedor se compromete a realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo cuando corresponda durante el periodo de garantía libre de costo para el usuario. Soporte permanente ante cualquier problema que se presente con el equipo, durante el periodo de garantía. El servicio será realizado en la ciudad de Lima</p>		Mantenimiento		

LOTE 7: CITÓMETRO DE FLUJO - 10 PARÁMETROS

COMPRADOR: UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. La instalación, calibración del equipo se realizará en las instalaciones de la institución. Las pruebas de funcionamiento del equipo se realizarán durante su instalación y entrenamiento al personal.</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>Lugar: En el lugar de instalación del equipo Número de asistentes para la capacitación: 08 Duración: 2 días (8 horas por día)</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>El proveedor del equipo se compromete a realizar mantenimiento por un año sin costo alguno para la institución. El mantenimiento del equipo se realizará por la compañía que provee el equipo durante 1 año de la garantía, seguidamente se contratará los servicios de la misma a fin de continuar su correcto funcionamiento.</p>		Mantenimiento		

LOTE 8: AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA DE ALA FIJA

COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento en la Facultad de Ciencias Forestales de la UNALM.</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>Se capacitará en el manejo del hardware (UAV) así como de los software</p> <p>-Lugar: En el Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG y en el Campus de la Universidad</p> <p>-Número de asistentes para la capacitación: a elección de la entidad</p> <p>-Duración : 8 horas</p> <p>-Curso de pilotaje de sistemas aéreos pilotados a distancia para 2 personas en Escuela Certificada por el MTC</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>Primer año: 04 mantenimientos preventivos y 1 mantenimiento correctivo</p> <p>Segundo año: 04 mantenimientos preventivos y 1 mantenimiento correctivo</p> <p>El mantenimiento correctivo considera los siguientes repuestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Set Small Part Kit (tornillos, tuercas, seguros) • Juego de alas • Juego de alerones y cola • Juego de baterías (02 baterías) • Estándar Tool Kit (juego de herramientas) 		Mantenimiento		

LOTE 9: SISTEMA CROMATOGRAFICO DE PRESIÓN MEDIA

COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El equipo completo será entregado incluyendo todos los elementos necesarios para su correcta instalación: Sistema cromatográfico y estándares para la prueba de operatividad del sistema. La instalación se realizará sin costo adicional con la entrega del informe de calificación y verificación del sistema cromatográfico. El servicio será realizado en la ciudad de Lima</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>Lugar: En el lugar de instalación Duración: 12 horas (6hr por día) El proveedor realizará la capacitación en el manejo del software y reconocimiento del sistema y se brindará apoyo en el desarrollo del método cromatográfico de interés del usuario. Número de asistentes para la capacitación: 4</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>02 mantenimientos preventivos en el año de garantía, libre de costo para el usuario y asistencia técnica por emergencias o requerimientos del cliente sin costo durante el año de garantía.</p>		Mantenimiento		

LOTE 10: SET DE CÁMARA CLIMÁTICA (WALK-IN) PARA SIMULAR CONDICIONES AMBIENTALES EN 3 AMBIENTES EN FORMA SIMULTÁNEA

COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento.</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>Lugar: En el Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Número de asistentes para la capacitación: 10 investigadores. Duración : 8 horas</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>Realizar un mantenimiento preventivo del equipo (a los 12 meses) durante el periodo de garantía, mediante un distribuidor local en Perú. Brindar soporte permanente ante cualquier problema que se presente con el equipo, durante el periodo de garantía. Proveer el servicio de configuración y puesta en marcha a realizar en la Universidad Nacional Agraria La Molina, en la ciudad de Lima, Perú.</p>		Mantenimiento		

LOTE 11: ESPECTRÓMETRO DE MASAS HÍBRIDO CUADRIPOlar

COMPRADOR: UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. La instalación se llevará a cabo en Lima, en el laboratorio designado de la universidad, no hay costo adicional para ello. Finalizada la instalación, el proveedor entregará el informe de instalación y verificación del equipo.</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>El proveedor realizará una capacitación para la familiarización operativa en el uso del software y el equipo. Lugar: En el lugar de instalación del equipo Número de asistentes para la capacitación: mínimo 06 Duración: 30 horas Capacitación avanzada en el extranjero para 2 personas en el manejo del equipo y software. Duración mínima de 4 días. Incluye pasaje y viáticos para al menos 1 persona designada por la universidad. Al final de las capacitaciones el proveedor otorgará certificados de capacitación a los participantes.</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>El proveedor se compromete a realizar dos (cada 06 meses) mantenimientos preventivos del espectrómetro de masas y generador de nitrógeno durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario. Durante el periodo de garantía (01 año), el proveedor se compromete a brindar soporte permanente ante cualquier problema que se presente con el equipo.</p>		Mantenimiento		

LOTE 12: MEDIDOR DE PORCENTAJE DE ABSORCIÓN ESPECIFICA SAR 30-6000 MHZ CON DOBLE FANTOMA Y CÁMARA DE AISLAMIENTO

COMPRADOR: INICTEL - UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento.</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>El proveedor realizará la capacitación en el manejo del software y reconocimiento del sistema</p> <p>Lugar: En el lugar de instalación</p> <p>Número de asistentes para la capacitación: 20</p> <p>Duración : 30 horas</p> <p>Certificado de capacitación: La empresa proveedora otorgará certificado de capacitación a los participantes</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>El proveedor se compromete a realizar dos (cada 06 meses) mantenimientos preventivos durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario.</p> <p>Soporte permanente ante cualquier problema que se presente con el equipo, durante el periodo de garantía.</p> <p>El servicio será realizado en la ciudad de Lima.</p>		Mantenimiento		

LOTE 13: BIOTERIO AUTOMATIZADO

COMPRADOR: UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento en la Ciudad de Cusco.</p> <p>La instalación, puesta en marcha y entrenamiento son realizados por un técnico de la empresa. Al final de la instalación, se comprueba el funcionamiento del sistema y se comprueban las características de seguridad</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>Lugar: En el lugar de instalación</p> <p>Número de asistentes para la capacitación: 02 para el entrenamiento y capacitación</p> <p>Duración : 2 horas</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>El proveedor se compromete a realizar dos (cada 06 meses) mantenimientos preventivos durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario.</p>		Mantenimiento		

LOTE 14: EQUIPO DE ALTAS PRESIONES HIDROSTÁTICAS

COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>La compra del equipo incluye supervisión de instalación y el posicionamiento del equipo y para realizar interconexiones eléctricas y neumáticas, así como para llevar a cabo la capacitación y puesta en marcha. Siendo el equipo des extranjero, el personal deberá viajar hasta Lima para hacer la supervisión, o en todo caso los representantes nacionales.</p> <p>Se entregará informe de calificación y verificación del equipo de APH e informe de instalación Además de los principales artículos del equipo, el sistema incluye todas las válvulas y accesorios necesarios para completar la instalación de la prensa. La instalación se realizará en las Instalaciones de la Universidad sin costo adicional, a menos que la Universidad no haya cumplido con los requisitos previos para la instalación.</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>El proveedor proporcionará manuales de manejo y mantenimiento.</p> <p>La capacitación será impartida por el equipo técnico de la empresa proveedora, iniciando la puesta en marcha del equipo.</p> <p>Lugar: En el lugar de instalación</p> <p>Días: 4 días de capacitación</p> <p>Certificado de capacitación: La empresa proveedora otorgará certificado de capacitación a los participantes</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>Se considera que cuando un equipo es nuevo, éste viene con garantía por un periodo de tiempo, el mantenimiento correctivo se hace efectivo con la garantía por dicho periodo de tiempo, de la misma forma el mantenimiento preventivo, pasando este periodo lo asume la entidad administradora que en este caso es la Facultad de Industrias Alimentarias de la UNALM.</p> <p>El proveedor debe proporcionar tiempo para entrenar a los técnicos que controlaran el funcionamiento del equipo para la realización del mantenimiento correctivo y preventivo del equipo, adicionalmente el proveedor debe entregar el manual del mismo como guía de las funciones del equipo.</p> <p>La frecuencias del mantenimiento preventivo será de acuerdo a lo recomendado por el proveedor entre 1 a 2 veces por año. En el caso del equipo de APH lo recomendado es una vez por año.</p>		Mantenimiento		

LOTE 15: RADAR ESCANER DE LLUVIAS (RS)

COMPRADOR: UNIVERSIDAD DE PIURA

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento.</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>3 días de Capacitación y entrenamiento sobre la operación del sistema, mantenimiento y software.</p> <p>Asesoría de un ingeniero para coordinaciones y consultas durante el tiempo que dure la garantía.</p> <p>Incluir este asesoramiento en el precio del equipo.</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>Mantenimiento correctivo durante el tiempo que dure la garantía sin costo para el comprador.</p>		Mantenimiento		

LOTE 16: CALORÍMETRO DIFERENCIAL DE BARRIDO (DSC) ACOPLADO A UN ANALIZADOR TERMOGRAVIMÉTRICO (TGA)

COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>Se incluye la instalación del DSC-TGA. Se entregará informe de calificación y verificación del DSC-TGA e informe de instalación. El servicio será realizado en la ciudad de Tarapoto. Previamente a la instalación del equipo, se construirán las mesas de trabajo, la caseta, que albergará los cilindros de gas y se instalarán las líneas de gases. El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto, funcionamiento, llave en mano. La instalación se realizará de acuerdo con el procedimiento ISO 9000 por un Ingeniero de Servicio altamente capacitados (el nivel de experiencia en el campo, mayor de 15 años). El procedimiento ISO 9000 garantiza consistencia y alta calidad durante todo el proceso de instalación. Los procedimientos IQ/OQ están disponibles por un cargo adicional. La instalación incluirá la calibración con un patrón estándar, rastreable y un certificado de calibración</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>Se realizará la capacitación en el manejo del software y equipo. Lugar: Lugar de Instalación, Laboratorio de Investigación de la Facultad de Ingeniería Agroindustrial, de la UNSM-T. Número de asistentes para la capacitación: 10 Duración : 30 horas</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>El proveedor se compromete a realizar 01 mantenimiento preventivo y/o correctivo durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario. Soporte permanente ante cualquier problema que se presente con el equipo, durante el periodo de garantía.</p>		Mantenimiento		

LOTE 17: SISTEMA COMPLETO DE DISPARO DE MONO PARTICULA CON PISTOLA DE HELIO Y CAMARA DE CONTENCIÓN DE CONTAMINACIÓN

COMPRADOR: UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El sistema se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. La instalación se realizará en las Instalaciones de la Universidad sin costo adicional Se entregará informe de calificación y verificación del sistema e informe de instalación El servicio se realizará en la ciudad de Iquitos.</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>Se realizará la capacitación en el manejo, uso y cuidados del sistema completo. Lugar: En el lugar de instalación Número de asistentes para la capacitación: 05 Duración : 12 horas (06hr/día)</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>1 mantenimiento preventivo anual durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario. El servicio se realizará en la ciudad de Iquitos.</p>		Mantenimiento		

LOTE 18: SISTEMA DE MICROMANIPULACIÓN

COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>Se incluye la instalación del sistema de micromanipulación Se incluyen los estándares para la prueba de operatividad del sistema La instalación se realizará en las instalaciones del laboratorio de Fisiología de la Reproducción de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos sin costo adicional Se entregará informe de calificación y verificación del sistema y se entregará un informe de instalación El servicio será realizado en la ciudad de Lima</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>El proveedor realizará la capacitación en el manejo del sistema de micromanipulación El encargado de la capacitación será un especialista con grado de PhD y especialista en fisiología de la reproducción, embriólogo y con amplia experiencia en manipulación celular y embrionaria. Lugar: En el lugar de instalación Número de asistentes para la capacitación: 6 Duración: 10 horas Certificado de capacitación: La empresa proveedora otorgará certificado de capacitación a los participantes</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>El proveedor se compromete a realizar uno (cada 06 meses) mantenimientos preventivos durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario. Soporte permanente ante cualquier problema que se presente con el equipo, durante el periodo de garantía. El servicio será realizado en la ciudad de Lima</p>		Mantenimiento		

LOTE 19: CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO COMPUTACIONAL (CHPC)

COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Servicio	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar donde los Servicios serán presentados	Fecha(s) Final(es) de Ejecución de los Servicios
1	<p>Instalación y puesta en servicio</p> <p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. La instalación debe ser realizada por personal técnico calificado con certificación del fabricante.</p>	1	Servicio		
2	<p>Curso de capacitación</p> <p>Lugar: En el lugar de instalación Número de asistentes para la capacitación: 5 personas Duración: 4 horas por día en el lapso de 1 semana.</p>	1	Capacitación		
3	<p>Mantenimiento preventivo</p> <p>El proveedor se compromete a realizar 1 mantenimiento preventivo después de cada año durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario. Así como monitoreo remoto del servidor. Los puntos de mantenimiento serán dentro de modulo donde se aloja el servidor y en el servidor mismo. Para realizar el mantenimiento del servidor se apagará todo el equipo y se limpiará las partes y los accesorios del clúster</p>		Mantenimiento		

Especificaciones Técnicas

Todos los componentes o materiales que se incorporen en los bienes deberán ser nuevos, sin uso y del modelo más reciente o actual y que contendrá todos los perfeccionamientos recientes en materia de diseño y materiales.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

a) Características técnicas generales comunes

- Los equipos deberán estar preparados para recibir alimentación eléctrica de la red comercial monofásica, con una tensión nominal de 220 voltios de corriente alterna (VAC) a 60 ciclos por segundo (Hz).
- Los equipos deberán contemplar normas de seguridad internacionales, reduciendo al mínimo los niveles de ruido y los riesgos de errores o accidentes durante la operación **de los mismos; en tal sentido, todos los puntos peligrosos deberán estar protegidos**, con señalizaciones evidentes y prescripciones de seguridad claras en las instrucciones de uso, los motores eléctricos y los tableros de control estarán protegidos contra salpicaduras y polvo, con protectores termomagnéticos, los puntos de riesgo eléctrico estarán indicados, etc.
- Las características constructivas de los equipos deberán garantizar su adecuada limpieza según normas de calidad, evitar la acumulación de residuos y permitir su mantenimiento de manera eficiente.
- Se deberá proveer un juego de letreros con avisos de prevención de accidentes y advertencias de seguridad, ó cualquier otra indicación que sea necesaria ser colocada en el equipo o su periferia, que contribuya a su buen uso del mismo y a la seguridad de los usuarios.

b) Abastecimiento de Accesorios Consumibles

- Los oferentes deberán incluir, como parte de los equipos y considerada en su propuesta económica, un set básico de herramientas nuevas y todos los accesorios consumibles (sellos, empaques, retenes, ejes, y cualquier otra pieza cuyo desgaste sea previsible) que requieran ser reemplazados, ya sea por el usuario o por el servicio de mantenimiento del proveedor, a fin de mantener la operatividad del equipo y garantizar los niveles de prestaciones originales requeridos.
- Aquellos consumibles que deban o puedan ser sustituidos por el usuario, deberán ser provistos junto con cada equipo, en cantidad suficiente para cubrir la operación del mismo durante un lapso idéntico al período de garantía de cada uno.
- Para tal fin, se adjuntará a la propuesta una lista detallada de los consumibles y cantidades a ser provistos; aquellos consumibles que requieran ser sustituidos y no estén en dicha lista o cuyo consumo real resulte mayor al estimado por el oferente, serán asumidos por el proveedor como parte de la aplicación de la garantía.

c) Normas

- Calificación de la instalación IQ y verificación operacional OQ/PV de acuerdo con las Buenas Prácticas de Laboratorio.
- Entrega de Hoja de Seguridad de Materiales (MSDS) de todos los patrones y soluciones que van a ser utilizados en la instalación del sistema, junto con la entrega del equipo

d) Garantía de repuestos, soporte técnico y mantenimiento

- En la entrega de los equipos, el proveedor deberá presentar su Plan de Mantenimiento Preventivo con calendario y tiempos estimados. Durante el período de garantía del equipo, el proveedor deberá realizar una (1) o dos (2) visitas de mantenimiento preventivo en el año, por un técnico de servicios calificado por el fabricante del equipo. De preferencia y según

corresponda se espera que por lo menos, al cumplirse un (1) año de recibidos los bienes, el proveedor deberá llevar a cabo una verificación operacional de acuerdo a procedimiento escrito del fabricante.

- Las llamadas de Servicio por concepto de Garantía deberán ser atendidas en un máximo de cuarenta y ocho (48) horas de efectuada la comunicación. El oferente deberá explicar claramente la metodología que se debe seguir para solicitar y prestar el servicio de garantía y mantenimiento.
- Durante el período de garantía, el tiempo de reposición de elementos y/o dispositivos defectuosos, incluido cualquier desplazamiento de personal técnico del proveedor, no deberá ser mayor a cinco (05) días hábiles, contados a partir del momento del diagnóstico del elemento y/o bien defectuoso, y no generará costo alguno para la institución.
- De requerirse el retiro de un equipo (todo o partes) de sus instalaciones por garantía (defectos de fabricación, etc.), el proveedor suministrará en calidad de soporte y por un plazo no mayor a 60 días calendario, un equipo (todo o partes) de iguales o superiores características. En caso de superarse el tiempo estipulado, el equipo (todo o partes) de soporte en su totalidad deberá ser reemplazado por uno nuevo y original, de iguales o superiores características técnicas.
- Si persisten las fallas por tres veces o más por la misma causa, durante el tiempo de la garantía, el equipo deberá ser reemplazado en su totalidad.
- Finalmente, el proveedor deberá proponer las condiciones para el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo post-garantía.

e) Visita al Laboratorio

- En caso de que se considere necesario los oferentes podrán realizar una visita a las instalaciones de los laboratorios de las instituciones a fin de que observen la ubicación e instalación de equipos y determinar las necesidades reales, lo que les permitirá preparar una mejor oferta. La fecha programada para la visita estará indicada en el calendario de la Licitación.

**LOTE N° 1: SISTEMA INTEGRAL PARA LA DETECCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA SIN
AMPLIFICACIÓN DEL DNA O RNA
COMPRADOR: INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS
CANTIDAD: 01**

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
1.1	El Sistema utiliza la tecnología de detección con base a código de barras molecular, es decir, la sonda con un código de barras codificado con un color hibridiza directamente con la molécula target y puede ser contado individualmente sin la necesidad de amplificar, otorgando un resultado digital muy sensible. El sistema consiste en un equipo de mesa para analizar diferencial de expresión de genes y proteínas a través del proceso microfluídico para purificación de muestras hidrolizadas y colecta de datos con un escáner multi-canal epifluorescente. Elimina la necesidad de realizar síntesis de cDNA, amplificación (a excepción de ensayos de célula única), y preparación de librerías.
2	Características
2.1	Del procesamiento:
2.1.1	Análisis de 10s a 100s blancos simultáneamente en un tubo multiplex
2.1.2	Nivel de múltiplex de hasta 800 genes.
2.1.3	Tipo de muestra: RNA total, lisados celulares, RNA total de FFPE, y sangre total.
2.1.4	Procesamiento a partir de 2,500 células.
2.1.5	Volumen de muestra hibridizada: 35ul.
2.1.6	Corridas por día: 02.
2.1.7	Tiempo de preparación de muestra: 10 minutos.
2.1.8	Tiempo de corrida: 6hrs, 10 mins.
2.1.9	Muestras por corrida: 1-12
2.2	De los componentes:
2.2.1	Cámara: CCD.
2.2.2	Límite de detección: 15 zeptomol
2.2.3	Sensibilidad de detección: 1,5 veces (si > 5 copias por célula), 2 veces (si 1 copia por célula).
2.2.4	Pico de correlación: $R^2 \geq 0,95$
2.2.5	Rango dinámico lineal: 6×10^5 cuentas totales
2.2.6	Capacidad de conexión a red, descarga de datos vía USB, envío de datos a correo electrónico, creación de cuentas de usuarios.
2.2.7	Lector de código de barras para ingreso de reactivos.
2.2.8	Software de análisis compatible con Macintosh (10.10 y 10.11) y Windows (8.1 y 10).

2.3.	Aplicaciones:
2.3.1	Mediciones de varios analitos de RNA y proteínas a la vez "RNA-PROTEIN"
2.3.2	Perfil de RNA mensajero automatizado sin síntesis de cDNA, preparación de genotecas ni amplificación "mRNA"
2.3.3	Mediciones específicas del transcriptoma de microRNA en humanos, rata y ratón "miRNA".
2.3.4	Detección de variación en copia de genes CNV preciso y reproducible "CNV"
2.3.5	Encontrar locaciones de puntos de quiebre y secuencias específicas de unión "Fusion genes"
3	Accesorios
3.1	01 Cartucho para 12 reacciones.
3.2	Reactivos para hibridación de muestras para 16 cartuchos.
4	Manuales
4.1	Se entregará el manual de usuario impreso y en digital.
4.2	Se entregará el manual de software de análisis impreso y en digital.
4.3	Se entregaran los manuales de operación y mantenimiento del equipo.
5	Puesta a punto e instalación
5.1	<p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento.</p> <p>Para ello se dispondrá de una unidad de suministro eléctrico ininterrumpido (UPS) y estabilizado de operación en línea, donde se deberá operar con tensión eléctrica de entrada de 100-240 V, 50/60Hz, potencia mínima 3KVA y tiempo de respaldo mínimo de 20 minutos. Los instrumentos serán instalados por personal capacitado de la empresa a la que se le compre el equipo, una vez cumplidos y verificados los requisitos de pre-instalación. El servicio de ingeniería de la empresa instalará el equipo "<i>Sistema integral para la detección y determinación de la expresión génica sin amplificación del DNA o RNA</i>". Esto comprende: (1) Visita de pre-instalación; (2) Instalación/Calibración del equipo; y (3) Verificación del funcionamiento apropiado del equipo.</p>
6	Curso de capacitación
6.1	<p>Se realizará la capacitación en el manejo del equipo, accesorios, software e interpretación de resultados.</p> <p>Se realizará el apoyo en el desarrollo de los ensayos de interés del área usuaria.</p> <p>Lugar: En el lugar de instalación. INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS.</p> <p>Número de asistentes para la capacitación: 5 personas nombradas por el área usuaria para tal efecto.</p> <p>Duración: 40 horas (8hrs/dia).</p> <p>Certificado de capacitación: La empresa proveedora otorgará certificado de capacitación a los participantes.</p>

7	Garantía
7.1	12 meses calendario de garantía, contados desde la entrega del equipo.
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	90 días calendario.
9	Requerimientos de Energía Eléctrica
9.1	Voltaje 100-240 V, 50/60Hz
9.2	01 UPS de 3 KVA con transformador de aislamiento para protección del equipo.
10	Plan de Mantenimiento del Equipo
10.1	<p>Mantenimientos Preventivos</p> <p>La empresa se compromete a realizar dos (cada 06 meses) mantenimientos preventivos durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario.</p> <p>Soporte permanente ante cualquier problema que se presente con el equipo, durante el periodo de garantía.</p> <p>El servicio será realizado en la ciudad de Lima.</p>

Símbolo	Descripción
V	Voltio
Hz	Hercio
ul	Microlitros
Hrs	Horas
KVA	Kilovoltioamperio

Abreviatura	Descripción
cDNA	ADN complementario
RNA	Ácido ribonucleico
FFPE	Fijado con formalina y embebido en parafina
CCD	Dispositivo de carga acoplada
R ²	Factor de correlación
USB	Universal Serial Bus
CNV	Variación en número de copias
UPS	Unidad de suministro eléctrico ininterrumpido

**LOTE N° 2: MICROSCOPIO ELECTRÓNICO MULTIMODAL DE BAJO VOLTAJE
COMPRADOR: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU
CANTIDAD: 01**

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
1.1	<p>El <i>benchtop electron microscope</i> (microscopio electrónico de sobremesa) multimodal de bajo voltaje es un sistema que permite la caracterización nanométrica de materiales y puede actuar como <i>Transmission Electron Microscope</i> (microscopio electrónico de transmisión -TEM por sus siglas en inglés), <i>Scanning Electron Microscope</i> (microscopio electrónico de barrido - SEM por sus siglas en inglés) y como <i>Scanning Transmission Electron Microscope</i> (microscopio electrónico de barrido por transmisión - STEM por sus siglas en inglés) . El modo TEM magnifica las imágenes hasta 700,000x veces y facilita la observación de detalles por transmisión hasta en 1.2 nm; el modo SEM permite obtener imágenes de 200x200 µm con una resolución 3 nm; y el modo STEM permite obtener imágenes de hasta 25x25 µm con una resolución de hasta 2.5 nm. Este sistema 3 en 1 permite, además, intercambiar la captura de imágenes por transmisión y por análisis de superficies sobre una misma área sin tener que cambiar de equipo, y es capaz de realizar análisis de difracción de electrones que identifiquen el grado de las fases cristalinas de materiales cerámicos, metálicos y poliméricos.</p>
2	Características
2.1	<p>Sistema Base</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incluye un cañón de campo de emisión (FEG por sus siglas en inglés) tipo Schottky de con 0.2 mA/sr; 5keV y tiempo de vida mayor a las 2000 horas. - Posee un sistema integrado con <i>Ion Getter Pump</i> (bomba de extracción de iones), bombas turbomoleculares <i>airlock</i> (con esclusa de aire), un panel de control, plataforma motorizada y un porta-muestra estándar. - Las piezas ópticas incluyen un objetivo Olympus M 4x (N.A. 0.13) y un Olympus M 40x (N.A. 0.95)
2.2	<p>Modo básico y optimizado de captura de imágenes del TEM: <i>Transmission Electron Microscope</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema básico posee una resolución de 2 nm; máxima magnificación 230,000x, sistema de <i>Electron Diffraction</i> (difracción de electrones -ED por sus siglas en inglés), una cámara enfriada de CCD con 2048x2048 pixel (con pixels de 7.4 µm²) y con 12 electrones de ruido de lectura. - El sistema <i>Boost</i> (optimizado) posee una resolución de 1.2 nm (máxima magnificación 700,000x). Viene con una cámara científica de iluminación frontal CMOS mejorada con 2560x2160 pixels y con pixels de tamaño de 6.5 µm² y con 1.2 electrones de ruido de lectura, alcanzable a 30 fps. Incluye lentes electrostáticos dobles de proyección. Permite la lectura de difracción de electrones en muestras delgadas.
2.3	<p>Modo de captura de imágenes SEM: <i>Scanning Electron Microscope</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Posee una resolución de 3 nm - Cuenta con un detector de electrones retrodispersados (BSE por sus siglas en inglés)
2.4	Modo de captura de imágenes STEM: <i>Scanning Transmission Electron Microscope</i>

	<ul style="list-style-type: none"> - Posee una resolución de 2.5 nm - Permite un barrido por transmisión de la muestra que permite el análisis de muestras teñidas o que son más gruesas que las analizadas por TEM.
2.5	<p>Porta muestras de inclinación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permite la rotación de $\pm 22.5^\circ$ en un eje. - Compatible con los modos SEM y STEM
2.6	<p>Plataforma aislante anti vibración de sobremesa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apropiado para resistir un rango de pesos y dimensiones adecuadas para el microscopio - Se logra un control de frecuencia horizontal de 1.5 Hz al límite de la carga - Se logra un control de frecuencia vertical modulable hasta en 0.5 Hz hasta el límite de la carga - Ajuste y programación sencilla
2.7	<p>Sistema de descarga luminiscente (plasma)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permite la modificación hidrofílica o hidrofóbica, carga positiva o negativa - Posee un sistema de doble vacío con recipientes de Plexiglás de forma <i>Bell Jar</i> (frasco de vidrio curvo) que evitan la contaminación cruzada. - Posee recipientes dedicados a la luminiscencia de amilamina con inyección controlada para ácidos nucleicos (ADN) - Permite configurar corridas cortas (< 30 s) - Es fácil y rápido de programar de manera manual o automática - Posee un sistema compacto con una bomba rotativa dual. - Corriente de plasma: 0 a 35 mA - Control de vacío preciso mediante el uso de un medidor de Pirani
2.8	Software del sistema
2.8.1	<ul style="list-style-type: none"> - Software de control: MicroCS - QCapture Pro® Image y Análisis Software (Mediciones y estadísticas)
2.8.2	<p>Computadora de control</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesador Core i5 3.0 Ghz, Memoria RAM 4Gb, disco duro con memoria de 500 GB, Microsoft .NET 3.5, 4 puertos de USB, puerto de conexión LAN a internet, teclado y mouse óptico. Incluye sistema operativo Windows 7 o una versión más moderna - Computador configurado con software para operar el microscopio - Monitor LCD 24" pantalla plana de alto contraste

3	Accesorios
3.1	Kit de herramientas
3.2	500 SEM <i>stubs</i> (bases porta muestras)
3.3	Repuesto del cañón de campo de emisión
4	Manuales
4.1	Se debe entregar los manuales de operación y mantenimiento del microscopio electrónico
5	Puesta a punto e instalación
5.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. Se incluye certificado de instalación una vez finalizado el proceso en el laboratorio de investigación.
6	Curso de capacitación
6.1	Se realizará la capacitación en el manejo del software y reconocimiento del sistema Se realizará el apoyo en la adquisición de imágenes de muestras de interés del usuario Lugar: En el lugar de instalación Número de asistentes para la capacitación: 05 personas Duración: 3-5 días dependiendo de la configuración
7	Garantía
7.1	- Tres años de garantía estándar (incluye todas las partes, el trabajo, el envío y el viaje del técnico)
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	90 días calendario como máximo
9	Requerimientos
9.1	Voltaje 220V/ 60 Hz y 01 UPS de 1.5 kVA
9.2	No requiere de sistema de enfriamiento de agua externo.
10	Plan de Mantenimiento del Equipo
10.1	El proveedor se compromete a proveer un servicio de asistencia remota cuando se requiera. También ofrece actualizaciones de software de manera gratuita en caso de presentarse inconvenientes.

Símbolo	Descripción
nm	Nanómetro
µm	micrómetro
mA/sr	Mili Amperes por estereorradian
keV	kilo electron Volt
N.A.	apertura numérica
lb	libras
kg	kilogramo
Hz	Hertz
s	segundo
mA	Mili Ampere
kVA	Kilo Volt Ampere

Abreviatura	Descripción
TEM	Por sus siglas en inglés <i>Transmission Electron Microscope</i> (Microscopio electrónico por transmisión)
SEM	Por sus siglas en inglés <i>Scanning Electron Microscope</i> (Microscopio electrónico de barrido)
STEM	Por sus siglas en inglés <i>Scanning Transmission Electron Microscope</i> (Microscopio electrónico de barrido por transmisión)
FEG	Por sus siglas en inglés <i>Field Emission Gun</i> (Cañón de campo de emisión)
ED	Por sus siglas en inglés <i>Electron Diffraction</i> (Difracción de electrones)
CCD	Por sus siglas en inglés <i>Charge-Coupled Device</i> (Detector de acoplamiento de carga)
CMOS	Por sus siglas en inglés <i>Complementary metal-oxide-semiconductor</i> (Detector del tipo metal-óxido-semiconductor) complementario de metal-óxido
fps	Por sus siglas en inglés <i>frame per second</i> (tomas por segundo)
BSE	Por sus siglas en inglés <i>backscatter electrons</i> (Detector de electrones retrodispersados)
ADN	Ácido desoxirribonucleico
LCD	Pantalla de cristal líquido
UPS	Sistema de alimentación ininterrumpida

**LOTE N° 3: SECUENCIADOR MASIVO DE MOLÉCULAS DE ADN
COMPRADOR: UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA
CANTIDAD: 01**

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
1.1	El sistema MiSeq está diseñado para el secuenciamiento rápido y preciso de ADN. El sistema MiSeq ofrece una solución completa, ya que integra generación de clústeres, amplificación, secuenciamiento y análisis de datos en un solo instrumento. El sistema MiSeq emplea la tecnología de secuenciamiento por síntesis (SBS) de Illumina, la cual constituye la plataforma más empleada y con mayor número de publicaciones en el campo del secuenciamiento de próxima generación.
2	Características
2.1	Aplicaciones Secuenciamiento de amplicones Secuenciamiento de transcritos de ARN Secuenciamiento <i>de novo</i> de genomas Secuenciamiento de ARNs pequeños Re-secuenciamiento de genomas pequeños Control de calidad de librerías genómicas Análisis de interacciones ADN-proteínas Estudios de metagenómica (análisis de amplicón 16S)
2.2	Configuración Seguimiento por RFID para los consumibles Software MiSeq Control: para control y monitoreo en tiempo real Software MiSeq Reporter: Software de reporte
2.3	Control interno del computador del sistema Unidad base: Intel Core i7-2710QE 2.10 GHz CPU Memoria: 16GB RAM Disco Duro: 750 GB Sistema Operativo: Windows 7 estándar
2.4	Entorno de operación Temperatura: 22°C ± 3°C Humedad: 20% - 80% sin condensación Altitud: menor a 2,000 m.s.n.m. Calidad del aire: rango de contaminación grado II Ventilación: 1,364 BTU/h como máximo Para uso de interiores solamente
2.5	Sensor de luz Light Emitting Diode (LED) 530 – 660 nm
2.6	Identificador de frecuencia de radio (RFID) Frecuencia: 13.56 MHz Potencia eléctrica: 100mW
2.7	Seguridad del producto y cumplimientos de estándares Certificación NRTL IEC 61010-1 Rotulación CE Aprobación FCC/IC
3	Accesorios
3.1	Kits para secuenciamiento x13 MiSeq reagent kit v3 (corridas estándar de 40 horas / 20 millones de secuencias)
3.2	Kits para secuenciamiento x8 MiSeq reagent nano kit v2 (corridas rápidas de 6 horas / 2 millones de secuencias)
3.2	Kits de index Nextera x20 Kit que introduce <i>barcodes</i> de ADN para secuenciar hasta 384 muestras en en paralelo en una sola corrida del instrumento.

3.4	Kit de preparación de librerías de secuenciación x7 Para crear librerías de secuenciación a partir de ADN genómico
3.5	PhiX control kit v3 x6 Estándar interno para verificar la calidad de cada corrida
3.6	UPS 3 KVA x1
3.7	Transformador de aislamiento x1

4	Manuales
4.1	Se debe entregar los manuales de operación y mantenimiento del Sistema MiSeq.
5	Puesta a punto e instalación
5.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. Se incluirán pruebas de calibración. La instalación se realizará en las instalaciones de la Unidad de Epidemiología Molecular (campus central de la UPCH) sin costo adicional. El servicio será realizado en la ciudad de Lima.
6	Capacitación
6.1	Lugar: Unidad de Epidemiología Molecular Número de asistentes para la capacitación: 8 Duración: 36 horas
7	Garantía
7.1	2 años
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	60 días calendario
9	Requerimientos de Energía Eléctrica
9.1	100 – 240 V AC @ 50/60 Hz, 10 A, 400 W
9.2	01 UPS de 3 KVA con transformador de aislamiento para protección del Sistema MiSeq.
10	Plan de Mantenimiento del Equipo
10.1	El proveedor se compromete a realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo cuando corresponda durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario. El servicio será realizado en la ciudad de Lima.

Símbolo	Descripción
GHz	gigahercio
V	voltios
Hz	hercios
KVA	kilovoltamperio
MHz	megahercio
mW	megabatio
GB	gigabyte
°C	grados Celsius

Abreviatura	Descripción
UPS	Sistema de alimentación ininterrumpida (abreviación del inglés Uninterruptible Power Supply)
RFID	Identificador de frecuencia de radio (abreviación del inglés Radio Frequency Identification)
BTU	Unidad de energía inglesa (abreviación del inglés British Thermal Unit)
AC	Corriente alterna (abreviación del inglés Alternating current)
ADN	Acido desoxirribonucleico
ARN	Acido ribonucleico

**LOTE N° 4: ANALIZADOR DINÁMICO MECÁNICO (DMA)
 COMPRADOR: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU
 CANTIDAD: 01**

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
1.1	El Analizador Mecánico-Dinámico (DMA) se utiliza para estudiar la respuesta de los materiales ante cargas estáticas y dinámicas. La respuesta del material permite medir módulos como el módulo de almacenamiento, el módulo de pérdidas y el factor de pérdidas. Se puede registrar la respuesta del material ante un barrido de esfuerzo, deformación, frecuencia y temperatura. Además, funciona con diferentes configuraciones que permiten aplicar esfuerzos de tracción, compresión y corte.
2	Características
2.1	Control de fuerza Fuerza mínima: 0.0005 N Fuerza máxima: 30 N Resolución: 0.00001 N
2.2	Control de desplazamiento Rango ± 1.5 mm Resolución: 1nm
2.3	Control de frecuencia Frecuencia mínima: 1×10^{-4} Hz Frecuencia máxima: 50 Hz
2.4	Control de temperatura Rango de temperatura: -150 to 600 °C Velocidad de calentamiento: 0.1 to 50 °C/min. Velocidad de enfriamiento: 0.1 to 50 °C/min. Control isotérmico: ± 0.1 °C
2.5	Módulos viscoelásticos Rango de módulos (almacenamiento y pérdidas): $1000 - 1 \times 10^{12}$ Pa Precisión de módulo (almacenamiento y pérdidas): $\pm 1\%$ Resolución de factor de pérdidas: 0.0001
2.6	Mediciones eléctricas Rango de voltaje: 0.01 V a 1 V Rango de frecuencia: de 10 Hz a 1 MHz Rango de temperatura: -150 a 300°C
2.7	Sistemas de sujeción de muestras: Tracción: fibras y películas. Compresión. Flexión: 3 puntos Corte.
2.6	Software del Sistema

2.6.1	<p>Software de control: control completo del sistema con capacidad para ejecutar los siguientes ensayos:</p> <p>Barridos de esfuerzo y deformación</p> <p>Barridos de frecuencia</p> <p>Barridos de temperatura</p> <p>Ensayos de fluencia (creep) y relajación de esfuerzos</p> <p>Ensayos de iso-esfuerzo e iso-deformación</p> <p>Medición de permitividad (constante dieléctrica)</p> <p>Debe poder reportar los valores de:</p> <p>Módulo de almacenamiento Módulo de pérdidas</p> <p>Factor de pérdidas</p> <p>Módulo de relajación y compliancia</p> <p>Constante dieléctrica</p>
2.6.2	Computadora de control
	<p>Procesador: Intel Core 2 Duo o superior</p> <p>Memoria: 8 GB RAM</p> <p>Disco duro: 80 GB</p> <p>CD-ROM o DVD</p> <p>Pantalla 24" resolución 1920x1080 24 bits o superior</p> <p>Memoria de video 128 MB</p> <p>Mínimo un puerto USB II</p> <p>Tarjeta de red Ethernet 10Base T/100 Base TX</p> <p>Puertos TCP/IP UDP 5050,5056</p> <p>Sistema operativo: Windows 7, 8, 10 Ultimate, Enterprise o Professional (64 bits)</p>
3	Accesorios
3.1	Aditamento para medición de muestras sumergidas en un medio líquido
3.2	Cámara integrada con luz y control de foco que permita observar la muestra en tiempo real durante el ensayo
3.3	Chiller (enfriador) externo para control de temperatura del horno
4	Manuales
4.1	Se debe entregar los manuales de operación y mantenimiento del DMA
5	Puesta a punto e instalación
5.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento.
6	Curso de capacitación
6.1	<p>Se realizará la capacitación en el manejo del software y reconocimiento del sistema.</p> <p>Se realizará el apoyo en el desarrollo del método de Análisis Mecánico-Dinámico de interés del usuario.</p> <p>Lugar: Pabellón O, cuarto piso. Laboratorio de Polímeros y Bionanomateriales.</p> <p>Número de asistentes para la capacitación: 3</p> <p>Duración : 8 horas</p> <p>Certificado de capacitación: La empresa proveedora otorgará certificado de capacitación a los participantes</p>
7	Garantía
7.1	1 año
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	3 meses
9	Requerimientos de Energía Eléctrica
9.1	Voltaje 220 V/60 Hz
10	Plan de Mantenimiento del Equipo
10.1	El proveedor se compromete a realizar un mantenimiento preventivo durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario.

Símbolo	Descripción
N	Newton
Mm	Milímetro
Nm	Nanómetro
Hz	Hertz
°C	Grados Celsius
Min	Minutos
Pa	Pascal
V	Voltios
GB	Giga-bytes
MB	Mega-bytes
GHz	Giga-Hertz

Abreviatura	Descripción
DMA	Analizador Dinámico Mecánico

LOTE N° 5: MICROSCOPIO RAMAN CONFOCAL 3D COMBINADO CON MICROSCOPIO DE FUERZA ATÓMICA AFM

COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

CANTIDAD: 01

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
1.1	<p>Microscopía Raman Confocal 3D combinada con Microscopio de Fuerza Atómica AFM (Raman-AFM) son dos técnicas que en combinación brinda información de composición química e imagen a nanoescala en un mismo sistema.</p> <p>La combinación Raman-AFM incorpora las características únicas de un microscopio Raman Confocal (potente instrumento para imágenes ópticas 2D y 3D) junto con la Microscopía de Fuerza Atómica de alta resolución para la caracterización de superficies a escala nanométrica y por lo tanto facilita el análisis integral de las muestras.</p> <p>Estando los sistemas incorporados en un mismo equipo, el cambio entre las técnicas Raman y AFM requiere sólo un giro de la rueda de objetivo, los parámetros de la imagen se ajustan automáticamente y el área de la muestra de análisis permanece constante con ambas técnicas. De la misma manera, al estar el Raman y el AFM en el mismo equipo pueden ser controlados por un mismo software y electrónica, permitiendo una correlación inmediata de los resultados Raman y AFM y la superposición de imágenes de manera fácil y confiable.</p>
2	<p>Características El equipo que integra la microscopia RAMAN y microscopía de Fuerza atómica, debe incluir:</p>
2.1	<p>Sistema Base para Microscopio Raman Confocal que soporte un número ilimitado de láseres.</p> <p>Consistente en una plataforma compacta y flexible para múltiples longitudes de onda optimizada para aplicaciones de espectroscopía de alta gama y de imagen confocal Raman en 2D y 3D.</p> <p>Es imprescindible que se cuente con una resolución óptica al límite de difracción (resolución lateral superior a 300nm @532 nm y 500 nm @785nm de excitación, y resolución confocal superior a 1200nm @785nm).</p> <p><u>2.1.1 Base del microscopio confocal Raman, deberá incluir:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Microscopio óptico con rueda de 6x. • Fuente de luz blanca LED para la iluminación Köhler.

- Módulo reflector extensible, que acepte cubos de filtro para campo oscuro, DIC o contraste de fluorescencia.
- Sistema motorizado de aproximación automática en el eje z, 30 mm de aproximación total, resolución de paso 10 nm.
- Enfoque automático implementado para las correcciones locales y globales sobre superficies inclinadas o esféricas.
- Acoplador de cámara para la visualización de la muestra incluida cámara de vídeo digital.

2.1.2 Acoplador de láser de múltiples longitudes de onda

Debe permitir una cómoda conmutación entre todas las longitudes de onda de excitación (UV a NIR), incluyendo la alineación automática de todos los componentes ópticos necesarios sin ninguna intervención manual en el camino óptico del haz.

Las fuentes de excitación deberán estar indefectiblemente conectadas al microscopio a través de fibras ópticas monomodo con conectores FC/APC para garantizar máxima estabilidad y obtener resolución limitada al punto difracción para tener la más alta resolución posible. Debe ser extensible para mediciones de polarización.

2.1.3 Sistema computacional para el control y adquisición de datos de microscopio:

- Procesador de 4 x 3,4 GHz quad core, 8 GB de RAM, 1000 GB HD, DVD RW, teclado y mouse.
- Windows 7 de 64 bits.
- Software de control del microscopio incluyendo actualizaciones gratuitas durante 2 años.
- Número ilimitado de instancias para “Project Software”, para el análisis de datos.

2.1.4 Pantalla LCD de 27” LCD para el sistema computacional

- 2560 x 1440 pixeles.
- Altura variable.
- Función pivote.

2.1.5 Licencia de funcionamiento del software para microscopio Raman – AFM:

- La licencia debe incluir el uso ilimitado en varias estaciones de trabajo (funcionalidad dependiendo de la configuración).
- Todos los modos de medición deberán utilizar un paquete de software intuitivo.
- Mediciones con diversas técnicas (por ejemplo, AFM, Raman) pueden ser aplicados y controlados de forma simultánea y controlada.
- Todos los parámetros esenciales se deberán establecer automáticamente al cambiar entre los modos de medición.
- TrueScanTM para el control exacto posición incluso en las velocidades de exploración más rápidas (requiere piezo-escáner).
- Capacidad de medir grandes conjuntos de datos, por ejemplo, pilas de imágenes.
- Mediciones de áreas múltiples automatizadas y series de tiempo en combinación.

<ul style="list-style-type: none"> • Gestión multi-usuario, incluyendo configuraciones de software personalizados por usuario para medición individual pre-configuradas. SPM modos estándar de AFM: • Mayor velocidad, enfoque automático de la punta (tip) en todos los modos de AFM. • Software guiado paso a paso de la instalación y el ajuste del cantilever. • Modo osciloscopio para la observación de las señales como función del tiempo. <p><u>Evaluación y procesamiento de datos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversos filtros pre-configurados y algoritmos para simplificar el procesamiento de datos. • Filtros y algoritmos accesibles a través de un simple arrastrar y soltar. • Visor de filtro: vista previa rápida de generación de imagen de un filtro aplicado a un conjunto de datos, también aplicable durante la medición en curso. • Que incluya múltiples algoritmos para la sustracción del fondo (background). • Herramienta de ajuste de curvas para espectros individuales. • Varias opciones de evaluación de datos estadísticos. • Generación de imágenes a través de la visualización de los espectros correspondientes (análisis de base). • Exportación de datos a ASCII, JCAMP-DX, SPC, y MATLAB. <p><u>Representación de Datos:</u></p> <p>RamanTV: presentación de imágenes en alta velocidad como de película del conjunto de datos espectrales, también funcionales como opción de vista previa de forma simultánea con la adquisición de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinación rápida de la posición, tiempo y/o correlación espectral entre diferentes objetos de datos. • Representación 2D y 3D codificado con colores de cualquier conjunto de datos de imagen (AFM, Raman, SNOM, etc.) en los esquemas de color seleccionables. • Visor de imágenes: superposición de imágenes en 3D, por ejemplo, imagen topográfica AFM con información química Raman. • Buscador y etiquetado de picos de espectros Raman. • Exportación a la base de datos Raman para una identificación conveniente de los componentes de la muestra. <p><u>2.1.6 Controlador digital para sistemas de microscopios Raman - AFM</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de una gran variedad de modos de medición combinado en un solo sistema, por ejemplo, AFM, SNOM, microscopía Raman confocal de imágenes. • Sistema altamente flexible en un diseño de chip programable mediante el uso de FPGAs. • Diseño de sistema modular extensible que permita configuraciones a medida y mejoras específicas a nivel de usuario. • Procesamiento de datos digital extremadamente eficiente en serie y en paralelo en tiempo real. • Computación y tiempos de respuesta en el rango de nanosegundos. • Conexión USB 3.0 SuperSpeed™ (5000 Mbits/s). • Controlador digital de alta resolución de exploración XYZ bucle cerrado
--

	<p>piezoeléctrico (opcional).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escaneo motorizado XY por sonda de gran área y mesa de posicionamiento (opcional) y el control del eje Z. • Entradas y salidas digitales para aplicaciones definidas por el usuario. • Contadores de 32 bits con una protección integrada de sobrecarga APD/PMT, abundante número de bajo ruido/alta velocidad, convertidores de 16 bits analógico/digital y digital/analógico. <p><u>2.1.7 Estructura de soporte rígido especial para soportar el microscopio</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura de 800 mm, y área de 800 x 800 mm.
<p>2.2</p>	<p>Módulo extendible a Microscopía de Fuerza Atómica (AFM) – del mismo fabricante que el Raman.</p> <p><u>2.2.1 Módulo de deflexión del haz de luz:</u> En el mismo microscopio con el conector de fibra óptica monomodo FC para la desviación del rayo láser, óptica para acoplar los láseres en el microscopio, un filtro, un fotodiodo de división.</p> <p><u>2.2.2 Unidad de posicionamiento de cantilevers:</u> Mecánica para posicionamiento preciso x-y-z de la punta cantilever; que utilice un <u>sistema de montaje magnético para el cantiléver, acoplado a un objetivo óptico.</u></p> <p><u>2.2.3 Haz de deflexión de 980 nm acoplado por fibra óptica mono-modo para con conector FC/PC.</u></p> <p><u>2.2.4 Sistema de aislamiento de vibraciones activo,</u> rango activo 0,7 - 1000 Hz, > 1000 Hz pasiva. Sistema de mesa, tamaño 450 x 400 x 75 mm, peso 16 kg, capacidad de carga 150 kg, <u>con ajuste automático de la altura.</u></p> <p><u>2.2.6 Modo AC acústica para el sistema de microscopio AFM,</u> modo de contacto intermitente resonante con la amplitud y la fase de formación de imágenes que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generador de frecuencia programable por el usuario (10 Hz - 500 kHz), impulsados por 5 MHz, 16 Bit DAC. • ADC rápido de 5 MHz de 16 bits para digitalizar la señal fuerza. • Pantalla electrónica en tiempo real para calcular la amplitud y la fase.
<p>2.3</p>	<p>2.3. Dispositivo de posicionamiento y escáner</p> <p><u>2.3.1 Plataforma de escaneo Piezo-eléctrico</u> Compatible para la generación de imágenes Raman Confocal (imprescindible para obtener imágenes al límite de difracción óptica) y microscopía de sonda de barrido (SPM) con las siguientes especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango de escaneo continuo de hasta 100 µm en direcciones x- e y- y 20 µm en dirección z- • Hardware de escaneo linealizado con retroalimentación de loop cerrado • Resolución de escaneo: exactitud de posición <2 nm en direcciones x- e y- y <0,2 nm en dirección z- • <i>Linealidad mejor que 0,03%</i>

<p>2.4</p>	<p>2.4. Fuente de excitación - laser de 785 nm</p> <p>2.4.1 <u>Módulo de excitación láser de 785 nm</u>, incluye láser de 785 nm y filtros Raman para microscopía Raman Confocal.</p> <p>2.4.2 <u>Láser de diodo de longitud de onda de 785 nm, 125 mW</u> de potencia en la salida del láser, modo longitudinal Too, de frecuencia doblada dentro de la cavidad, incluyendo aislante óptico y unidad de acoplamiento de fibra óptica, fibra óptica de 3 m con conector FC/APC directamente conectado a los sistemas de microscopio, láser de clase 3B.</p> <p>2.4.3 <u>Set de Filtros Raman para fuente de excitación de 785</u> que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • filtro de Raman de paso largo, de 785 nm E-Grade. • divisor de haz dicroico, con transmisión >90% a partir de 65 rel. cm^{-1} desplazamientos de Stokes.
<p>2.5</p>	<p>2.5. Detector y Espectrómetro</p> <p>2.5.1 <u>Sistema de espectroscopia</u> con configuración de alta eficiencia</p> <p>2.5.2 <u>Acoplador de salida para los microscopios</u>, con puerto de salida para la conexión al espectrómetro, equipado con una salida de fibra óptica con conector FC/APC, lo que permite mayor eficiencia y que libere al usuario de ejecutar alineaciones para transportar la señal desde el microscopio al espectrómetro. La fibra óptica debe actuar como unidad de detección confocal (pinhole) y para acoplar la señal desde el microscopio al espectrómetro Raman. También, la salida de la fibra debe actuar como slit de entrada en el espectrómetro. Para asegurar una mayor resolución espectral, el espectrómetro debe operar con un slit de entrada menor a 10 μm, sin perder eficiencia de detección.</p> <p>2.5.3 <u>Espectrómetro de Ultra-Alta eficiencia</u>, con distancia focal de 300 mm. Espectrómetro de imágenes <u>basado en lentes con entrada de fibra óptica FC/APC</u> y una triple rejilla motorizada incluyendo al menos 3 rejillas (600 y 1200 gr./mm BLA=500 nm + 300 gr./mm BLA=750 nm - puede ser personalizado con otros valores bajo pedido). Optimizado para la mejor sensibilidad (60% de eficiencia considerando todos los componentes ópticos del espectrómetro). Debe ser capaz de generar imágenes de manera rápida (tiempos de integración menor a 15 ms) y precisión espectral superior a 0.5 cm^{-1}.</p> <p>2.5.4 <u>Cámara CCD</u>; con enfriamiento termoeléctrico Peltier hasta -55°C Chip con formato de 1650x200 pixels, iluminación frontal NIR/VIS con recubrimiento AR, controlador de la cámara con 16 bits y convertidor A/D de 1,48 MHz, hasta 250 espectros/segundo en modo completo de intervalos verticales, interfaz USB, adjunta al espectrógrafo/monocromador, Eficiencia cuántica QE max @700nm ca. 55%.</p>

2.6	<p>2.6. Objetivos del Microscopio</p> <p>Conjunto de objetivos, para su uso en el rango espectral visible:</p> <p>2.6.1 Objetivo 10x, Zeiss EC "Epiplan" DIC, apertura numérica (NA) de 0,25, con distancia de trabajo (WD) 11,0 mm, que incluya un anillo adaptador.</p> <p>2.6.2 Objetivo 50x, Zeiss EC "Epiplan" DIC, apertura numérica (NA) de 0,7, con distancia de trabajo (WT) de 1,1 mm, que incluya un anillo adaptador.</p> <p>2.6.3 Objetivo 100x, Zeiss EC "Epiplan-Neofluar" DIC, apertura numérica (NA) 0,9, con distancia de trabajo (WT) de 0,31 mm, excelente planitud de campo para aplicaciones de 360 nm a NIR, incluyendo un anillo adaptador para sistemas de microscopio.</p>
3	<p>Accesorios</p>
3.1	<p>Muestra de análisis para AFM (01 unidad), patrones de proyección de látex (Al) de 0,505 μm esferas de látex sobre el vidrio de 0,15 mm, distancia de estructura 226 nm.</p>
3.2	<p>Sensores AFM (AC), para modo AC (10 unidades), con recubrimiento de reflejo, pre-montados sobre anillos magnéticos</p> <p>05 unidades tipo FM(AC) 2,8 N/m, 75 kHz - Recomendado para las mediciones en modo de fuerza pulsada y muchos modos AC</p> <p>05 unidades tipo NC(AC) 42 N/m, 285 kHz - recomendado para ciertas mediciones en modo AC.</p>
3.3	<p>Sensores AFM, tipo modo de contacto (10 unidades), con recubrimiento con reflejo, pre-montados en anillos magnéticos, paquete con 10 sensores: propiedades; 0,2 N/m, 14 kHz - recomendados para el modo de contacto.</p>
4	<p>Manuales</p>
4.1	<p>Todos los manuales del sistema deberán ser virtuales (interactivo), este modo ayuda la mejor explicación de los componentes, modos de uso y demás necesidades del usuario.</p>
5	<p>Puesta a punto e instalación</p>
5.1	<p>Debe incluirse la instalación del sistema Raman-AFM, por un especialista en Raman y AFM, mediante el uso de muestras patrón y muestras referenciales del usuario final.</p> <p>La instalación, capacitación y prueba operativa se realizará en las Instalaciones de la Universidad Nacional Agraria la Molina (UNALM), en el Laboratorio de Micología y Biotecnología. Todo esto sin costo adicional.</p> <p>Se entregará informe de prueba operativa y verificación del sistema Raman- AFM e informe de instalación.</p> <p>El servicio será realizado en la ciudad de Lima.</p>

6	Curso de capacitación
6.1	<p>1ra capacitación: Lugar: En el lugar de instalación Número de asistentes para la capacitación: 05 personas. Duración: 24 horas lectivas / 3 días. Fecha: Durante la instalación y prueba operativa. Se otorgará un “certificado de capacitación” por las 24 horas lectivas a las personas que asistan a la capacitación al momento de instalación.</p> <p>2da capacitación - taller: Se debe otorgar un taller de capacitación para usuarios adicionales (entre 10 y 15 personas), de al menos 3 días. Fecha: A definir, dentro de los 03 meses después de 1ra capacitación.</p>
7	Garantía
7.1	1 año.
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	120 días calendarios desde emisión de la orden de compra y/o firma de contrato.
9	Requerimientos de Energía Eléctrica
9.1	220 V.
9.2	01 UPS de 3 kVA con transformación de aislamiento para protección del sistema
10	Mantenimiento
10.1	Se deberán realizar 02 mantenimientos preventivos a los 06 y 12 meses, previa coordinación con el usuario las fechas exactas.

Símbolo	Descripción
nm	Nanómetro
mm	Milímetro
µm	Micrómetro
cm	Centímetros
Hz	Hercios
kHz	Kilo hercios
Mhz	Mega hercios
mW	Mili watts
kg	Kilogramos

Abreviatura	Descripción
Raman-AFM	Microscopía Raman Confocal 3D combinado con Microscopio de Fuerza
SPM	Microscopía de Sonda de Barrido
SNOM	Microscopía Óptica de Campo Cercano
FC/APC	Conector Férula/con contacto físico con ángulo de inclinación; conector de fibra óptica
VIS	Rango visible
NIR	Rango infrarrojo cercano
CCD	dispositivo de carga acoplada
QE	Eficiencia cuántica
NA	Apertura numérica
WD	Distancia de trabajo
modo AC	Modo de contacto pulsado
kVA	Kilo voltamperio

**LOTE N° 6: SISTEMA DE SECUENCIAMIENTO MASIVO
COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

CANTIDAD: 01

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
1.1	El sistema de secuenciamiento masivo está diseñado para el secuenciamiento rápido y preciso. El sistema ofrece una solución completa, ya que integra generación de clústeres, amplificación, secuenciamiento y análisis de datos en un solo instrumento. El sistema emplea la tecnología de secuenciamiento por síntesis (SBS), la cual constituye la plataforma más empleada y con mayor número de publicaciones en el campo del secuenciamiento masivo. El sistema de secuenciamiento masivo es una plataforma ideal para el análisis genético rápido y costo-efectivo.
2	Características
2.1	<p>Configuración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento por RFID para los consumibles. El seguimiento integrado de identificación de radiofrecuencia (RFID) permite el seguimiento preciso de consumibles. • Software Control: para control y monitoreo en tiempo real. El análisis en tiempo real (RTA) es un software de análisis principal integrado que analiza imágenes y realiza llamadas de bases, y asigna una puntuación de calidad a cada base para cada ciclo. • Software Reporter: Software de reporte. El software de análisis Reporter procesa las llamadas de bases generadas durante el análisis principal y proporciona información sobre la alineación, las variantes y los conjuntos de contigs para cada genoma solicitado.
2.2	<p>Control interno del computador del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad base: Intel Core i7-2710QE 2.10 GHz CPU • Memoria: 16 GB RAM • Disco Duro: 750 GB • Sistema Operativo: Windows 7 estándar
2.3	<p>Entorno de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura: 22°C ± 3°C • Humedad: 20% - 80% sin condensación • Altitud: menor a 2,000 m.s.n.m • Calidad del aire: rango de contaminación grado II • Ventilación: 1,364 BTU/h como máximo • Para uso en interiores solamente
2.4	<p>Emisor de luz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Light Emitting Diode (LED) 530 – 660 nm
2.5	<p>Identificador de frecuencia de radio (RFID):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia: 13.56 MHz • Potencia eléctrica: 100 Mw
2.6	<p>Seguridad del producto y cumplimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificación NRTL IEC 61010-1 • Rotulación CE • Aprobación FCC/IC
2.7	<p>Aplicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chequeo de clones • Secuenciamiento de amplicones

	<ul style="list-style-type: none"> •Secuenciamiento de transcriptos •Secuenciamiento <i>de novo</i> •Secuenciamiento de ARNs pequeños •Re-secuenciamiento de genomas pequeños •Control de calidad de librerías •Estudios de metagenómica (16S)
2.8	<p>Generación de Grupos y Secuenciamiento</p> <p>Capacidad de generación de datos de al menos 15 Gb y 25 millones de lecturas simples. Con lecturas “pair-end” de al menos 2x300pb en un tiempo de al menos 56h incluyendo generación de grupos, secuenciamiento y llamado de bases.</p>
3	Accesorios
3.1	<p>De suministro de energía eléctrica</p> <p>01 UPS 3 KVA</p> <p>01 transformador de aislamiento</p>
3.2	<p>Para preparación de muestras a secuenciar</p> <p>01 Bioshake XP: Shaker de alta velocidad para preparación de muestras para secuenciamiento.</p> <p>01 TruSeq Index Plate Fixture Kit: Para organizar correctamente los índices durante las etapas de amplificación de PCR.</p> <p>01 Magnetic Stand 96: Soporte magnético de 96 pocillos para preparación de muestras.</p>
3.3	<p>Para análisis y procesamientos de secuencias</p> <p>01 laptop para análisis: Procesador Core i7 2.8Ghz Disco Duro 1TB Memoria 16GB RAM 64bit pantalla de 15.6”</p>
4	Manuales
4.1	Se debe entregar los manuales de operación y mantenimiento del sistema de secuenciamiento.
5	Puesta a punto e instalación
5.1	<p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. La instalación se realizará en las Instalaciones de la Universidad sin costo adicional.</p> <p>El servicio será realizado en la ciudad de Lima</p>
6	Capacitación
6.1	<p>Se realizará la capacitación en el manejo del equipo y reconocimiento del sistema</p> <p>Se realizará el apoyo en el desarrollo de una aplicación de interés del usuario.</p> <p>Lugar: En el lugar de instalación</p> <p>Número de asistentes para la capacitación: 4</p> <p>Duración: 36 horas</p> <p>Certificado de capacitación: La empresa proveedora otorgará certificado de capacitación a los participantes</p>

7	Garantía
7.1	2 años
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	60 días
9	Requerimientos de Energía Eléctrica
9.1	100 – 240 V AC @ 50/60 Hz, 10 A, 400 W
9.2	01 UPS de 3 KVA con transformador de aislamiento para protección del sistema de secuenciamiento
10	Plan de Mantenimiento del Equipo
10.1	El proveedor se compromete a realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo cuando corresponda durante el periodo de garantía libre de costo para el usuario. Soporte permanente ante cualquier problema que se presente con el equipo, durante el periodo de garantía. El servicio será realizado en la ciudad de Lima

Símbolo	Descripción
Hz	Hercios
W	Watt
A	Amperio
V	Voltaje
°C	Grados Celsius o centígrados
Nm	Nanómetro
Cm	Centímetros
H	Hora
KVA	Kilovoltamperio

Abreviatura	Descripción
UPS	Sistema de alimentación ininterrumpida (abreviación del inglés Uninterruptible Power Supply)
AC	Corriente alterna
BTU	Unidad de energía
RFID	Identificador de frecuencia de radio

**LOTE N° 7: CITÓMETRO DE FLUJO - 10 PARÁMETROS
COMPRADOR: UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA
CANTIDAD: 01**

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
1.1	El equipo se utiliza para caracterizar poblaciones celulares y sus respectivas funciones. Para su identificación las células son teñidas con anticuerpos marcados con fluorocromos. Las poblaciones celulares pueden incluir linfocitos, líneas celulares y otras. Dentro de las moléculas que se pueden

	identificar incluyen: proteínas de la superficie celular y nuclear, proteínas que se secretan como citosinas, y ácidos nucleicos.
2	Características
2.1	<p>Óptica: Consta de 3 láseres: 488nm (láser azul, estado sólido, 20 mW salida del láser), 633nm (láser rojo, HeNe, 17mW fuerza de salida), 405nm (láser violeta, diodo de estado sólido, 30mW salida del láser. Estos láseres son de alineación fija y su transporte de señal es por fibra óptica. 10 parámetros: Forward scatter, Side Scatter, 8 colores. Filtros ópticos para detectar: FITC, PE, PerCP,PE-Cy7 (para 488nm), APC-Cy7 y APC (para 633nm) y V450 y V500 (para 405nm). Detectores de señal por octágono y Trígono.</p>
2.2	<p>Fluidica:</p> <p>Operación General: Carro de fluido integrado al compresor con soluciones de mantenimiento para el inicio automatizado, apagado y ciclos de limpieza.</p> <p>Consumo del líquido: 1.10 L/h operación normal; <1 mL/h en standby</p> <p>Capacidades de los líquidos para el mantenimiento de 20 L, limpieza de 5 L, para apagado de 5 L y Tanque de desecho de 10 L.</p> <p>Inyector de muestra: Directo a la celda</p> <p>Tamaño Máximo de Partícula: 50 µm</p> <p>Velocidad de flujo de la muestra, mínimo: 10 µL/min</p> <p>Velocidad de flujo de la muestra, máximo: 120 µL/min</p> <p>Velocidad de adquisición de la muestra: 10,000 eventos/segundo, 6 parámetros de fluorescencia compensados y 2 parámetros de scatter.</p> <p>Volumen muerto de la muestra: 30 µL (en tubos 12 x 75-mm)</p>
2.3	<p>Sistema de manejo de datos:</p> <p>Parámetros: Área (A), ancho (W), altura (H) para todos los canales con hasta 2 ratios y tiempo (T).</p> <p>Procesamiento de la señal: Rango dinámico de 18-bit con IEEE 32-bit de punto de resolución flotante.</p> <p>Límite: Parámetro único (cualquier canal) o combinación lógica de múltiples parámetros (cualquiera o todos los canales)</p> <p>Compensación: Matriz complete inter-haz, durante o post adquisición</p> <p>Máxima Región de Gate lógica: Limitado solo por el Sistema de memoria (2 GB RAM).</p> <p>CPU/Monitor: Xw4600, con monitores planos 19" o 24". Impresora Láser color o similar.</p> <p>Software: Debe controlar todos los componentes del equipo, permitir visualizar los eventos adquiridos de las muestras en tiempo real. Al término de la corrida, debe permitir procesar los</p>

	<p>datos y reportar resultados. El reporte de datos debe ser de manera numérica y de gráficos permitiendo obtener un reporte final.</p> <p>También debe incluir la opción de calibración del equipo y generar reportes para el monitoreo del correcto funcionamiento del equipo.</p> <p>Sistema operativo: Microsoft® Windows® XP Pro.</p>
2.4	<p><u>Requerimientos de instalación:</u></p> <p>Tamaño Mínimo:</p> <p>Citómetro: 24 x 36 x 25 in. (61 x 91 x 64 cm)</p> <p>Carro del fluido: 24 x 31 x 25 in. (61 x 79 x 64 cm)</p> <p>El fondo del citómetro incrementa a 30 in. (76 cm) con el carrusel (rack para tubos) y HTS instalado opcionalmente.</p> <p>Peso mínimo:</p> <p>Citómetro: 320 lb (145 kg)</p> <p>Carro del fluido: 112 lb (51 kg)</p> <p>Conexión eléctrica: 100/115/230 VAC, 50–60Hz</p> <p>Ambiente de operación: 16–30°C, 20–80% humedad relativa no condensante</p> <p>Disipación del Calor con el carrusel (rack para tubos) instalado: 1,843 BTU/h</p>
3	Accesorios
3.1	<p>Buffer para funcionamiento del equipo 20L</p> <p>Solución de limpieza</p> <p>Solución de apagado</p> <p>Mesa de soporte del equipo</p>
	<p>Tubos de policarbonato 5ml</p> <p>Kit de calibración del equipo</p>
4	Manuales
4.1	Se entregará los manuales, guía del instrumento del citómetro de flujo.
5	Puesta a punto e instalación
5.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. La instalación, calibración del equipo se

	realizará en las instalaciones de la institución. Las pruebas de funcionamiento del equipo se realizarán durante su instalación y entrenamiento al personal.
6	Curso de capacitación
6.1	Lugar: En el lugar de instalación del equipo Número de asistentes para la capacitación: 08 Duración: 2 días (8 horas por día)
7	Garantía
7.1	La garantía del equipo es 1 año
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	45 días calendario
9	Requerimientos de Energía Eléctrica
9.1	Voltaje es 220VAC, 50-60Hz 01 UPS con transformador de aislamiento y protección del equipo.
10	Plan de Mantenimiento del Equipo
10.1	El proveedor del equipo se compromete a realizar mantenimiento por un año sin costo alguno para la institución. El mantenimiento del equipo se realizará por la compañía que provee el equipo durante 1 año de la garantía, seguidamente se contratará los servicios de la misma a fin de continuar su correcto funcionamiento.

Abreviatura	Descripción
nm	Nanómetros
mW	Miliwatts
He	Helio
Ne	Neon
FITC	Isocianato de Fluoresceina
PE	ficoeritrina
APC	aloficocianina
PerCP	Complejo Peridina Clorofilina
Cy7	Cianina 7
V	Violeta
mL	Mililitro
L	Litro
μm	Micras
min	Minuto
in	Inches = pulgadas
μl	Microlitro
cm	Centímetro
Kg	Kilogramo
VAC	Voltios de corriente alterna

Abreviatura	Descripción
mm	milímetro
lb	libra
IEEE	
GB	gigabites
Hz	Hercios
BTU	British thermal units
h	hora
CPU	Unidad Central de Procesamiento
v	versión
IEEE	Instituto de ingenieros eléctricos y electrónicos
UPS	Sistema de alimentación ininterumpida

**LOTE N° 8: AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA DE ALA FIJA
 COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
 CANTIDAD: 01**

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
	Sistema aéreo no tripulado de ala fija operado a control remoto con capacidad de vuelo autónomo. Plataforma de datos aéreos captados por un vehículo aéreo no tripulado de ala fija con varios sensores intercambiables (visual, termal, multiespectral y lidar) que permiten captar información de bosques y, por medio de sus software, analizarla para evaluar y monitorear áreas de bosques y realizar estudios como estimación de volumen y biomasa, la sociología del bosque, clasificación de bosques, evaluación de parcelas de inventario forestal, análisis fenológico así como también evaluación de fauna silvestre, evaluación de pastizales entre otros
2	Características
2.1	-Ala fija (envergadura): 1.5 m -Tamaño de cola: 48 cm; aletas estabilizadoras: 36 cm; aleta vertical: 24 cm -Motor eléctrico -Rango de control: 2 km aproximadamente (combox radiométrico conectado a estación en tierra 28 km de alcance)

	<ul style="list-style-type: none"> -Duración de baterías: 45 minutos por cada vuelo -Mapeo por vuelo 121 ha aproximadamente a 100 m de altura -Velocidad de crucero: 43.2 km/hr – 57.6 km/hr -Velocidad máxima: 79 km/hr -Altitud de relevamiento: 50 m – 300 m -Altitud máxima de funcionamiento: 2 500 m -Procesador: 720 MHz dual core Linux CPU -Sensor de altura -Fuente de energía: 7 000 mAhr -Peso: Peso máximo 2.6 kg; Peso mínimo 2.2 kg -Peso máximo de despegue: 3.55 kg -Temperatura de vuelo: 40 °C -Materiales de fuselaje: Fibra de carbón, Polipropileno, Caroplast -Alas desmontables -Resistencia al viento: 14 m/s -Controlador de vuelo preciso y estable, programable -Sistema de regreso automático a punto de partida -UAV vuelve a su punto de despegue antes que se agote la batería -Capacidad de aterrizaje autónomo -Transmisión en vivo de imágenes -Captura y almacenamiento de imágenes emitidas por el UAV
2.2	Software
2.2.1	<p>Software de Procesamiento de imágenes. Dicha plataforma permite la distribución de aplicaciones móviles (navegar y descargarlas) para los dispositivos y seguir como tienda en línea de aplicaciones (múltiples algoritmos automáticos). Los algoritmos mínimos son: VARI (índice de resistencia atmosférica visible); ALTURA DE PLANTAS; NDVI (índice de diferenciación de la vegetación normalizado); SAVI (índice de vegetación con ajuste de suelo); CONTEO DE PLANTAS; VOLUMETRÍA. Estos algoritmos permiten: elaborar mapas 2D y 3D, recuento de plantas, realizar mediciones de biomasa, en determinar la densidad de cobertura vegetal, monitorear el estado de plantas, detectar anomalías, evaluación de daños climáticos, medición de volumen</p>
2.2.2	Software para planeamiento de vuelo y seguimiento de UAV (aplicativo móvil)

2.2.3	Software de escritorio para visualización de datos recopilados por el UAV
2.3	Sensores
2.3.1	<p>Visual (RGB) (02 unidades)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Píxeles: 18.4 megapíxeles -Resolución de tierra: 0.7 cm/píxel (a 50 m de altura) -Tipo de sensor: CMOS -Longitud focal: 18 mm -Tamaño del píxel: 2.864 micrómetros -Cámara con capacidad de tomar fotos y videos georreferenciados
2.3.2	<p>Multiespectral (RGNIR) (02 unidades)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Píxeles efectivos: 18.4 megapíxeles -Bandas espectrales: 3 -Resolución de tierra: 1.3 cm/píxel (a 50 m de altura) -Tamaño del píxel: 2.564 micrómetros -Longitud focal: 10 mm -Dimensiones: el Compartimento de Adaptación para telemetría con el fuselaje tiene las mismas medidas: 20 cm x 14 cm
2.3.3	<p>Thermal (TIR) (02 unidades)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Píxeles: 640 x 512 -Resolución de tierra: 8.9 cm/píxel (a 100 m de altura) -Rango espectral: 7.5 – 13.5 micrómetros -Longitud focal: 9 mm -Tamaño del píxel: 17 micrómetros -Dimensiones: el Compartimento de Adaptación para telemetría con el fuselaje tiene las mismas medidas: 20 cm x 14 cm
2.3.4	<p>Lidar (Line Scanning Lidar) (01 unidad)</p> <ul style="list-style-type: none"> -16 canales, 300 000 puntos/segundo -Cobertura; alto 173.2 m; largo: 35 m a 50 m de altitud -Campo de vista: alto 120 grados; largo: 30 grados a 50 m de altitud

	-Rango de detección 15 m – 60 m -Unidad de medición inercial: Grado táctico
3	Accesorios
3.1	02 Baterías (7000 mAh)
3.2	Cargador de baterías
3.3	Maletín de transporte
3.4	Control remoto
4	Manuales
4.1	Se debe entregar los manuales de usuario de la plataforma
5	Puesta a punto e instalación
5.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento en la Facultad de Ciencias Forestales de la UNALM.
6	Curso de capacitación
6.1	Se capacitará en el manejo del hardware (UAV) así como de los software -Lugar: En el Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG y en el Campus de la Universidad -Número de asistentes para la capacitación: a elección de la entidad -Duración : 8 horas -Curso de pilotaje de sistemas aéreos pilotados a distancia para 2 personas en Escuela Certificada por el MTC
7	Garantía
7.1	Un año
7.2	Actualización de software sin costo por cinco años
7.3	01 UAV de repuesto en caso de daño
7.4	Asesoría técnica remota y servicio técnico remoto para software
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	30 días útiles a la recepción de Orden de Compra y Pago
9	Plan de Mantenimiento del Equipo
9.1	- Primer año: 04 mantenimientos preventivos y 1 mantenimiento correctivo

	<p>- Segundo año: 04 mantenimientos preventivos y 1 mantenimiento correctivo</p> <p>El mantenimiento correctivo considera los siguientes repuestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Set Small Part Kit (tornillos, tuercas, seguros) • Juego de alas • Juego de alerones y cola • Juego de baterías (02 baterías) • Estándar Tool Kit (juego de herramientas)
--	---

Símbolo	Descripción
m	metro
cm	centímetro
km	kilómetro
ha	hectárea
hr	hora
MHz	megahercio
mAhr	Miliamperio hora
kg	kilogramo
°C	grado Celcius
s	segundo
mm	milímetro

Abreviatura	Descripción
CPU	Unidad Central de Proceso
UAV	Aeronave pilotada a distancia
RGB	Red – Green - Blue
CMOS	Semiconductor complementario de óxido metálico
RGNIR	Red – Green – Near infrared
TIR	Thermal Infrared

**LOTE N° 9: SISTEMA CROMATOGRÁFICO DE PRESIÓN MEDIA
 COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 CANTIDAD: 01**

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
1.1	<p>Descripción General</p> <p>El equipo debe estar diseñado para laboratorios con espacios limitados y con necesidades de purificación de componentes orgánicos, especialmente proteínas y péptidos. Debe poseer bombas automatizadas con flujos promedio de 100 mL/min que proporcionen gradientes precisos para separación preparativa de proteínas y otras biomoléculas. El equipo debe soportar inyección automática usando loops fijos o dinámicos. El módulo del detector debe incluir una fuente de luz basada en LED para detección de alta precisión de proteínas con medición simultánea de conductividad. Los sistemas deben poder ser fácilmente reconfigurados y escalados para la adaptación a sus necesidades actuales con incremento en su funcionalidad, tal como: el aumento en velocidad de flujo, capacidades de detección más sofisticadas, monitoreo de pH, detección de columnas, mezclado de buffer. Las muestras fraccionadas de las purificaciones desde analíticas-hasta preparativas de proteínas pueden ser fácilmente colectadas usando un colector de fracciones. El control a través de una PC deberá permitir la comunicación fácil con la estación de trabajo y dispositivos periféricos, así como el análisis y exportación de datos.</p>
2	Características
2.1	<p>Sistema para cromatografía de presión media</p> <p>A) Características</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación a través de LED's que le guiará paso a paso en la conexión de la tubería a través del sistema. <input checked="" type="checkbox"/> Rotación de niveles: rotación de los módulos, diseño que permite el desplazamiento óptimo de válvulas y detectores para minimizar la trayectoria del flujo. <input checked="" type="checkbox"/> Diseño compacto. <input checked="" type="checkbox"/> Compatibilidad con columnas de presión media existentes en el mercado. <p>B) Aplicaciones</p>

<p>Preparativas hasta escala analítica, purificación y análisis de múltiples tipos de moléculas tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Purificación de proteínas recombinantes y replegado ☒ Purificación de anticuerpos monoclonales ☒ Remoción de virus, preparaciones de proteínas ☒ Análisis de proteínas de plasma para diagnóstico de enfermedades ☒ Investigaciones otras. <p>C) Especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Control del sistema: ChromLab™ software 1.0 ☒ Consumo de energía: 750 W máximo <p><u>Bomba</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Tipo de bomba: Pistón recíprocante ☒ Flujos: 0.01-100 mL/min ☒ Precisión de flujo: ±2% (condiciones de 1-100 ml/min, presión <600 psi, viscosidad 0.5-3.7 cP) ☒ Intervalo de presión: 0-10 MPa (1,450 psi) ☒ Rango de viscosidad: 0.5-10.8 cP <p><u>Válvula de mezclado (mixer)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Volumen: 263 ul, 750 ul (incluida), 2 y 5 (incluida) ml ☒ Precisión de gradiente: ±0.8% (condiciones: 5-95% B, 1 a 100 ml/min) <p><u>Detector de UV</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Longitud de onda sencilla: 255 (ácidos nucleicos) o 280 nm (proteínas) ☒ Intervalo de absorbancia: 0 a 2.8 Au ☒ Linealidad: 0 a 2 Au dentro de ± 5% <p><u>Detector de conductividad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Intervalo de lectura: 1 uS/cm a 999 mS/cm ☒ Precisión: ±2% ☒ Monitor de temperatura: 4-100 °C ☒ Volumen de celda 6 ul <p><u>Monitor de pH</u></p>
--

	<p>☒ Intervalo de lectura: 0-14</p> <p>☒ Precisión: ±0.1 dentro del rango de pH 2-12</p> <p>☒ Presión de operación: 0-70 psi inline /0-500 bypass</p> <p>☒ Volumen de celda: 100 ul</p> <p>D) PARTES:</p> <p>☒ 1 Sistema de 2 módulos base</p> <p>☒ 2 Bombas F100 (hasta 100 ml/min)</p> <p>☒ 1 Módulo mezclador con extensión de barril de 750 uL.</p> <p>☒ 1 Extensión de barril de 5 ml</p> <p>☒ 1 Módulo detector de longitud de onda sencilla- UV a 255 o 280 nm combinado con monitor de conductividad, incluye tubería y adaptadores además de una celda de flujo de 5 mm</p> <p>☒ 1 Válvula de inyección de muestras para aplicaciones automatizadas de volúmenes pequeños de muestra a través de sample loops o volúmenes grandes usando una bomba de muestra.</p> <p>☒ 1 Pantalla integrada Touch para control del equipo</p>
<p>2.2</p>	<p>Complementos de Funcionamiento:</p> <p>☒ 1 CD con software ChromLab™ para control del instrumento, colección y análisis de datos</p> <p>☒ 1 CD con Documentación que contiene manuales para uso del sistema</p> <p>☒ 2 Módulos blancos (para escalamiento)</p> <p>☒ 1 Charola para buffer</p> <p>☒ 1 adaptador para conexión del colector de fracciones</p> <p>☒ Cables de comunicación del equipo con la computadora</p> <p>☒ Kit de conexiones y accesorios para instalación</p> <p>☒ Instalación y capacitación en el manejo del equipo por personal entrenado y autorizado</p> <p>☒ Computadora. Es indispensable contar con ella para la instalación y deberá de tener las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesador Intel dual core - 4 GB RAM - 2 GHz - Memoria disco duro 160 GB - Unidad DVD-ROM - Puertos USB 2.0 high Speed - Puerto Ethernet (RJ-45 NIC) - Windows 7 32 ó 64 bit. Es compatible con Windows 8 o superior. <p>☒ No Break (1.6 kVA mínimo, necesario)</p> <p>☒ Columna Enrich Q 5 x 50 con starter kit o bien, algún otro kit con columna que se adapte a las necesidades del usuario final.</p>
<p>2.3</p>	<p>Colector automático de muestras con sistema de enfriamiento</p> <p>Sistema 110-240 V, incluye estándar de 84 - 3 bandejas de viales (1,5 y 10 ml), cable de control establecido para conectarse con el equipo, 1 ml jeringa, bucle de 2 ml de la muestra.</p> <p><i>Características principales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Programación sencilla a través de la interfaz de usuario del panel frontal

	<ul style="list-style-type: none"> • Inyección automatizada, altamente reproducible de volúmenes de muestra de l-5 ml • Manipulación de muestras versátil con tres modos de inyección, además de la muestra programable y mezcla de reactivos
2.4	<p><u>EL SISTEMA DEBE INCLUIR:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 SISTEMA DE CROMATOGRAFIA SEPARATIVA • 01 COLECTOR DE AUTOMÁTICO DE MUESTRAS C-96 CON SISTEMA DE ENFRIAMIENTO • 01 entrenamiento otorgado por personal especializado • 01 Webinar online de soporte para desarrollo. • 01 mantenimiento preventivo anual • 01 año de garantía de equipo. • Piezas de repuesto.
3	Accesorios
3.1	<ul style="list-style-type: none"> • 01 sistema de soporte eléctrico UPS 2Kva • 01 micropipeta monocanal. • 01 bolsa de 1000 tips estériles. • 01 PC bajo requerimiento sistema • 01 columna Enrich Q 5 x 50 con kit de inicio
4	Manuales
4.1	De usuario en idioma original y guía rápida de trabajo en español.
5	Instalación
5.1	<p>El equipo completo será entregado incluyendo todos los elementos necesarios para su correcta instalación: Sistema cromatográfico y estándares para la prueba de operatividad del sistema.</p> <p>La instalación se realizará sin costo adicional con la entrega del informe de calificación y verificación del sistema cromatográfico.</p> <p>El servicio será realizado en la ciudad de Lima</p>
6	Capacitación
6.1	<p>Lugar: En el lugar de instalación</p> <p>Duración: 12 horas (6hr por día)</p> <p>Se realizará la capacitación en el manejo del software y reconocimiento del sistema y se brindará apoyo en el desarrollo del método cromatográfico de interés del usuario.</p> <p>Número de asistentes para la capacitación: 4</p>
7	Garantía
7.1	12 meses
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	50 días después de emitida la orden
9	Requerimientos de Energía Eléctrica
9.1	Voltaje 220 VAC estabilizada

	UPS de 2 KVA onda sinusoidal pura 220 V/60 Hz
10	Plan de Mantenimiento del Equipo
10.1	02 mantenimientos preventivos en el año de garantía, libre de costo para el usuario y asistencia técnica por emergencias o requerimientos del cliente sin costo durante el año de garantía.

Símbolo	Descripción
mL	Mililitros
cm	Centímetros
μL	Microlitro
μm	Micrómetro
nm	Nanómetro
psi	unidad de presión
KVA	Kilovoltamperio
V	Voltios
Hz	hercios
°C	grados celsius o centígrados

Abreviación	Descripción
UPS	Sistema de alimentación ininterrumpida (abreviación del inglés Uninterruptible Power Supply)

**LOTE N° 10: SET DE CÁMARA CLIMÁTICA (WALK-IN) PARA SIMULAR CONDICIONES AMBIENTALES
EN 3 AMBIENTES EN FORMA SIMULTÁNEA
COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
CANTIDAD: 01**

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
1.1	Las cámaras de crecimiento con condiciones controladas a diferentes rangos de temperatura, humedad relativa, fotoperiodos, radiación PAR y concentraciones de CO ₂ son indispensables para

	el estudio de las plantas, plagas y microorganismos. De igual manera son indispensables para el estudio de las interacciones genotipo por ambiente, relaciones planta-patógenos, cultivo de tejidos, y modelamiento de cultivos/plagas/enfermedades pues facilita la obtención de resultados simulando las condiciones de campo. Adicionalmente, se pueden simular condiciones de cambio climático al 2020, 2030, 2040 y 2050 para evaluar los efectos de cambio climático en el crecimiento de las plantas.
2	Características
2.1	Rango de Temperatura con luz prendidas: 5°C – 45°C
2.2	Rango de Temperatura con luz apagadas: 0°C – 45°C
2.3	Estabilidad de la Temperatura 0/- 0.5°C
2.4	Uniformidad de la Temperatura +/-1.0°C
2.5	Rango de Humedad Relativa con luz prendidas: 40 a 80% de HR
2.6	Rango de Humedad Relativa con luz apagadas: 40 a 90% de HR
2.7	Estabilidad de la Humedad Relativa 2% HR
2.8	Uniformidad de la Humedad Relativa 2.5% HR
2.9	Niveles: 1 nivel que ocupa el tamaño completo de la cámara.
2.10	Tamaño de cada cabina: 5.2 m ²
2.11	Luz: Última generación Full Espectro con Balastos electrónicos y funciones de atenuación Las luces localizadas en el techo de la cámara.
2.12	Intensidad de la Luz. 1100 umoles/m ² /s ² . Aproximadamente 78,000 Lux.
2.13	Velocidad de flujo de viento. Velocidad de flujo ajustable y configurado en % en el controlador.
2.14	Volumen Interno: aproximadamente 10,000 litros.
3	Accesorios
3.1	Software con cable de conexión a PC (No incluye la computadora)
3.2	Control de Intensidad de Luz en umoles/m ² /s ⁻¹ y registro grafico en la pantalla del controlador, así como en el software.
3.3	Opción Double CMH, segunda lámpara dentro del reflector que va aumentar la intensidad de luz de 600µmol a un máximo de 1100µmol.
4	Manuales
4.1	Manuales de Usuario.
5	Puesta a punto e instalación
5.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento.

6	Curso de capacitación
6.1	Lugar: En el Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Número de asistentes para la capacitación: 10 investigadores. Duración : 8 horas
7	Garantía
7.1	2 años
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	6 meses
9	Requerimientos de Energía Eléctrica (otros requerimientos)
9.1	- Alimentación eléctrica 400V.50 HZ.
9.2	- Además Agua desmineralizada conductividad $\leq 10\mu$ Siemens
9.3	- Punto de desagüe al nivel del suelo
9.4	- Ethernet RJ45
9.5	- Dimensiones de la condensadora que debe ubicarse fuera de la sala, en local protegido de la radiación directa del sol.
10	Plan de Mantenimiento del Equipo
10.1	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un mantenimiento preventivo del equipo (a los 12 meses) durante el periodo de garantía, mediante un distribuidor local en Perú. - Brindar soporte permanente ante cualquier problema que se presente con el equipo, durante el periodo de garantía. - Proveer el servicio de configuración y puesta en marcha a realizar en la Universidad Nacional Agraria La Molina, en la ciudad de Lima, Perú.

Símbolo	Descripción
RJ45	Puerto de Ethernet
V	Voltaje
Umoles	Intensidad de Luz en micro moles por m2 por seg.
HR	Humedad Relativa

Abreviatura	Descripción
CMH	Ceramic Metal Halide - Philips Lighting.
WALK-IN	Cámara de tamaño suficiente para que una persona pueda entrar en ella.

**LOTE N° 11: ESPECTRÓMETRO DE MASAS HÍBRIDO CUADRIPOLAR
COMPRADOR: UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA
CANTIDAD: 01**

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
1.1	El Espectrómetro de masas Híbrido Cuadripolar combina un triple cuadrupolo para la selección de iones con alta resolución y la detección de masa exacta (trampa de iones). Permite la identificación, caracterización y cuantificación de diferentes compuestos químicos, presentes en concentraciones muy pequeñas (trazas) en muestras muy complejas. Entre las múltiples aplicaciones de este equipo se puede mencionar el screening (cribado o tamizaje) dirigido a la identificación, confirmación y cuantificación de un compuesto específico (medicamentos, contaminantes, principios bioactivos, péptidos, proteínas, etc.), así como el screening (cribado o barrido) no dirigido que permite descubrir metabolitos no conocidos presentes en una mezcla compleja (non targeted metabolomics).
2	Características
2.1	Óptica Iónica: con sistema de Guía de Iones por RF para el enfoque eficiente de iones. Filtro de Masas Cuadripolo segmentado Sistema de vacío menor a 1×10^{-9} mbar, con dos bombas turbomoleculares tipo split-flow y una bomba mecánica de soporte. Analizador de Masa con celda de múltiples colisiones (HCD) Con modos de operación: Full MS, SIM, PRM monitoreo de reacción paralela para screening y confianza cuantitativa, All ion Fragmentation AIF, Intercambio de iones positivos/negativos, timed-SIM Poder de Resolución > 140.000 FWHM, m/z 200. Alta velocidad de barrido y capacidades de multiplexidad ajustadas a tiempos de escala UHPLC. Multiplexidad: Hasta 10 precursores/scan Conmutación rápida de polaridad de barrido positivo-negativo que facilita la detección de una gama más amplia de tipos de componentes. Cambio de polaridad: en un ciclo a pleno < 1 seg (modo positivo a barrido pleno y modo negativo a barrido pleno a una resolución de 35000 a m/z 200). Sensibilidad igual o mayor a la de un detector de triple cuadrupolo Velocidad máxima de barrido: hasta 12 Hz a una resolución de 1750.0, m/z 200. Rango de masa m/z 50- 6000 m/z . Exactitud de masa: Interna < 1 ppm RMS; Externa < 3 ppm RMS. Sensibilidad: Full MS: 500 fg buspirona en columna S/N 100:1 SIM: 30 fg buspirone S/N 100:1 Rango dinámico: > 5000:1 en simple barrido. Compatible con UHPLC Fuente de ionización: ESI (Electrospray) y APCI
2.2	Software de control de Espectrómetro de Masas Software de rutina de adquisición. Software para identificación de metabolitos y productos naturales El software que acompaña al equipo debe permitir la búsqueda automática en las bases de datos para proporcionar identificación confiable de compuestos y la elucidación estructural en aplicaciones como metabolismo farmacéutico, análisis de impurezas, toxicología forense, investigación ambiental, productos naturales, metabolómica, entre otros. Computadora y software para adquisición y análisis de datos. Procesador Core i5, 3.40 GHz. Pantalla LED 17", Memoria RAM 16 GB, Disco duro 500 GB, grabador de DVD, mouse óptico, Sistema operativo Windows 8.1
3	Accesorios
3.1	Sonda APCI Para ionización química a presión atmosférica de compuestos de menor polaridad y una cierta estabilidad térmica Compatible con una velocidad de flujo de 50 $\mu\text{L}/\text{min}$ a 2 mL/min

3.2	<p>Generador de Nitrógeno Con 2 compresores de aire internos ubicados en la cámara de aislamiento que reducen el ruido y las vibraciones. Suministra Nitrógeno de alta pureza, filtrado a través de un filtro de carbono activado de 0.01 µm. Presión de salida de 7 bar (100 psi). Diseñado especialmente para su aplicación en LC-MS</p>
3.3	<p>Mesa de antivibración para disminuir el ruido y las vibraciones. Caja antisonido para las bombas de vacío</p>
4	Manuales
4.1	El proveedor entregará los manuales de operación y mantenimiento del espectrómetro de masas, el generador de nitrógeno y el UPS.
5	Puesta a punto e instalación
5.1	<p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. La instalación se llevará a cabo en Lima, en el laboratorio designado de la universidad, no hay costo adicional para ello. Finalizada la instalación, el proveedor entregará el informe de instalación y verificación del equipo.</p>
6	Curso de capacitación
6.1	<p>El proveedor realizará una capacitación para la familiarización operativa en el uso del software y el equipo. Lugar: En el lugar de instalación del equipo Número de asistentes para la capacitación: mínimo 06 Duración: 30 horas Capacitación avanzada en el extranjero para 2 personas en el manejo del equipo y software. Duración mínima de 4 días. Incluye pasaje y viáticos para al menos 1 persona designada por la universidad. Al final de las capacitaciones el proveedor otorgará certificados de capacitación a los participantes.</p>
7	Garantía
7.1	<p>Mínimo 1 año Seguro contra cualquier siniestro y flete a cuenta del proveedor desde la salida del equipo de fábrica hasta su instalación en el laboratorio de la universidad.</p>
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	Máximo 3 meses
9	Requerimientos de Energía Eléctrica
9.1	Voltaje 220 V/60 Hz
9.2	01 UPS de 10 KVA con transformador de aislamiento para protección y correcto funcionamiento del equipo
10	Plan de Mantenimiento del Equipo
10.1	<p>Mantenimientos Preventivos El proveedor se compromete a realizar dos (cada 06 meses) mantenimientos preventivos del espectrómetro de masas y generador de nitrógeno durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario. Durante el periodo de garantía (01 año), el proveedor se compromete a brindar soporte permanente ante cualquier problema que se presente con el equipo.</p>

Símbolo	Descripción
bar	Unidad de presión
fg	Fentogramo
GHz	Gigahertz
GB	Gigabytes
Hz	Hertz
KVA	Kilovoltio Amperio
μL	Microlitro
μm	Micrómetro
min	Minuto
mL	Mililitro
m/Z	Relación masa/carga
ppm	Partes por millón
psi	Libra por pulgada cuadrada
seg	Segundo
S/N	Signal to noise (relación señal/ruido)
V	Voltios

Abreviatura	Descripción
FWHM	Full width at half maximum (ancho total a mitad de la altura máxima del pico)
LC-MS	Cromatografía Líquida acoplada a Espectrometría de masas
RMS	Root mean square (Media cuadrática)
UHPLC	Ultra High Performance Liquid Chromatography (Cromatografía Líquida de Ultra Alta Resolución)
UPS	Uninterruptible Power Supply (Fuente de Poder ininterrumpida)

LOTE N° 12: MEDIDOR DE PORCENTAJE DE ABSORCIÓN ESPECIFICA SAR 30-6000 MHZ CON DOBLE FANTOMA Y CÁMARA DE AISLAMIENTO
COMPRADOR: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN DE TELECOMUNICACIONES (INICTEL) - UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
CANTIDAD: 01

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades

1.1	Un medidor de porcentaje de absorción específica es capaz de determinar los niveles de absorción de los tejidos a las ondas electromagnéticas e identificar si se está sobrepasando estos límites en algún producto (equipo móvil o cualquier equipamiento de telecomunicaciones).
2	Características
2.1	Capacidad de medición * Medición de SAR. * Capacidades de medición HAC disponibles.
2.2	Rangos de frecuencia * 30MHz-6GHz.
2.3	Cumplimiento de estándares * IEEE 1528. * FCC OET Boletín 65 suplemento C. * IEC 62209-1/IEC 62209-2. * EN 50361:2001 * EN 50383.
2.4	Sistema de medición de coeficiente de absorción específica SAR con doble fantoma, compuesto de (cantidades mínimas): <ul style="list-style-type: none"> • 01-Un brazo robotizado de exploración con interface de fijación de la sonda, que deberá estar equipado con el correspondiente sensor de seguridad y disponer de su mesa. • 02-Dos fantomas tipo SAM de acuerdo con los estándares IEEE/EN/IEC cada uno con su mesa • 01-Sistema de videoposicionamiento • 01-Software de ensayo incluyendo computadora según necesidades del mismo. • 02-Interfaces de fijación de los dispositivos bajo ensayo. Uno para cada mesa de fantoma. • 01-Sondas de campo eléctrico para una banda 400MHz a 3 GHz • 02 sondas de calibración SAR 900, 1800 • 30 litros de líquidos de cabeza GSM 900 MHz • 30 litros de líquidos de cabeza GSM 1800 MHz • 02 Dipolos IEEE GSM 900 (01) y 1800(01) • 01-Antena GSM 835/900/1800/1900/2000 • 01-Multímetro, Tarjeta de Scan, Tarjeta y Cable GPIB. • 01-Cable de sonda apantallado • 01-Informes de Aceptación, 01 de Calibración y 01 de Incertidumbre acumulada • 01 Manual de usuario <p>El sistema debe incluir su instalación y pruebas de correcto funcionamiento.</p>

2.5	<p>Cámara anecoica apantallada para aislar el ensayo de SAR de las posibles interferencias externas y las provocadas por reflexiones internas, con dimensiones (mínimas): 3.6 x 3.6 x 2.4 m y material absorbente de RF en paredes y techo de (mínimo) 45cm.</p> <p>La cámara deberá estar equipada con una puerta apantallada de dimensiones (minimas) 1.2m x 2.1m (anchura x altura) y disponer de los correspondientes pasos de señal, incluyendo penetraciones para paso de gas de extinción de incendios y filtros para iluminación y alimentación. Así mismo deberá tener las correspondientes rejillas de ventilación apantalladas en panel de abeja para paso de aire.</p> <p>El suelo de la cámara deberá estar cubierto mediante planchas de vinilo antiestático.</p> <p>La cámara deberá quedar completamente instalada y deberán hacerse las pruebas correspondientes para comprobar su correcto funcionamiento.</p>
3	Manuales
3.1	<p>Documentación</p> <ul style="list-style-type: none"> * Informe de aceptación. * Informe de calibración. * Informe de incertidumbre acumulada. * Manual de Usuario.
4	Puesta a punto e instalación
4.1	<p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento.</p>
5	Curso de capacitación
5.1	<p>Se realizará la capacitación en el manejo del software y reconocimiento del sistema</p> <p>Lugar: En el lugar de instalación</p> <p>Número de asistentes para la capacitación: 20</p> <p>Duración : 30 horas</p> <p>Certificado de capacitación: La empresa proveedora otorgará certificado de capacitación a los participantes</p>
6	Garantía
6.1	<p>Los equipos deben estar garantizados contra cualquier defecto de fabricación y mano de obra durante un periodo de 1 año</p>

7	Tiempo de entrega del equipo
7.1	175 días calendarios (25 semanas)
8	Requerimientos de Energía Eléctrica
8.1	Voltaje 220 V/60 Hz
9	Plan de Mantenimiento del Equipo
9.1	<p>Mantenimientos Preventivos</p> <p>La empresa se compromete a realizar dos (cada 06 meses) mantenimientos preventivos durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario.</p> <p>Soporte permanente ante cualquier problema que se presente con el equipo, durante el periodo de garantía.</p> <p>El servicio será realizado en la ciudad de Lima.</p>

Símbolo	Descripción
V	voltios
m	metros
Hz	hercios

Abreviatura	Descripción
SAR	Coeficiente de Absorción Especifica
HAC	Hearing Aid Compatibility
GPIB	General Purpose Interface Bus
FCC	Federal Communication Commission
IEEE	Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos
IEC	International Electrotechnical Commission
GSM	Global system for mobile communication
SAM	Fantoma que emula partes del cuerpo

**LOTE N° 13: BIOTERIO AUTOMATIZADO
COMPRADOR: UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
CANTIDAD: 01**

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
1.1	Equipos completo de un Bioterio automatizado de última generación, cuenta con el sistema completo de rack con cajas y sistema de retención de aire, una máquina de esterilización de los mismos (autoclave) y una máquina de lavado y enjuague de las cajas y botellas que vienen con los racks. En ese sentido la implementación de este moderno Bioterio permitirá el uso de material biológico y modelos de experimentación, cumpliendo con estándares internacionales para la realización de investigaciones de ciencia básica y aplicada de alto impacto en la Universidad Andina de Cusco.
2	Características
2.1	<p>RACKS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rack de doble cara, listo para uso digital, pre-ensamblado con 108 cuerpos de jaula de polisulfonato, tapas de filtro y tapas de acero inoxidable. ✓ Rack de doble cara pre-ensamblado con 56 Cuerpos de jaula de polisulfonato, tapas de filtro y tapas de acero inoxidable <p>02 Racks dobles auto Ventilados. Fabricados en acero inoxidable, sin rebabas en las soldaduras, fáciles de mover.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un contador de tiempo recuerda cuando es necesario cambiar los filtros. • El rack cuenta con alarmas que se activan si existe una falla eléctrica, temperatura, humedad, etc. • La válvula multifunciones se cierra automáticamente al retirar una caja. • La velocidad de aire y la diferencia de presiones se puede ajustar para proteger a los roedores. • Cuenta con pantalla táctil para todos los racks IVC - 220 / 240V 50 / 60Hz • Cada caja se ventila en forma individual para prevenir contaminación cruzada. • Los filtros de entrada y salida de aire evitan que el pelo, polvo, etc. salgan de la caja. • El sistema de ventilación asegura que el aire recorra toda la caja, una ventana de vida previene que el roedor muera por sofocación en caso de falla eléctrica. <p>Las cajas embonan en el rack y sellan con facilidad.</p> <p>Sistemas ventilados micro-aislados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtros de entrada y salida de aire en cada caja para prevenir infecciones cruzadas. • Válvulas de inyección de aire automáticas que se cierran al retirar una caja. • Ajuste de la velocidad del aire en cada caja para proteger al roedor y al medio ambiente. • Uso de sellos de silicón grado médico resistente a álcalis y ácido que dan hermeticidad a

	<p>la caja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microcomputadora con pantalla táctil para controlar el equipo. • Alarma que avisa al operador que debe abrir las ventanas de vida en caso de falla eléctrica. • Cajas de apertura fácil con solo presionar un broche. • Las válvulas de entrada y salida de aire cierran automáticamente cuando se retira una caja, el rack puede trabajar con solo el 20% de las cajas sin afectar los cambios de aire, velocidad y presión dentro de las cajas restantes. <p><u>Cajas para Racks Ventilados</u></p> <p>Las cajas para racks ventilados (IVC) están diseñadas para proveer un ambiente confortable para los roedores usados como animales para experimentación. Las cajas son resistentes a ácidos y altas temperaturas, de fácil armado, el material es hecho de polisulfonato.</p> <p>El método de esterilización de las cajas puede ser por medio de autoclave a 121° C por 30 minutos o con 0.5% de ácido para-cético. Las cajas están bien selladas, son transparentes, resistentes a ácidos y álcalis. No se distorsionan a 2 Kg de presión y 150° C por media hora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botella de agua de 260 ml con anillo de silicona • Tapa de botella de acero inoxidable con sello de silicona
2.2	<p>AUTOCLAVES</p> <p><u>Características:</u></p> <p>El cuerpo principal del equipo esta soldado automáticamente por un equipo de plasma, pulido mecánicamente y con electro químicos y es resistente a la erosión. Las puertas son deslizables, están controladas eléctricamente, selladas con aire comprimido y equipadas con un sistema de seguridad, son confiables y fáciles de operar. Las condiciones de vacío se logran por medio de pulsos de vacío, los cuales se llenan con vapor hasta eliminar el 99% del aire para lograr una esterilización eficiente y seca. Todo el proceso es controlado por un micro computador que lo hace automático y confiable. Todos los componentes de control y válvulas son de alta calidad suministradas por las mejores marcas internacionales con lo que se logra la estabilidad y confiabilidad del equipo. El autoclave está diseñada especialmente para bioterios. La cámara y las puertas están hechas de acero inoxidable, la chaqueta está hecha de acero de alta calidad especial para recipientes. Las tuberías están hechas de acero inoxidable, soldadas con equipos automáticos. Los carros de carga están hechos de acero inoxidable, y los carros de transferencia están hechos de acero inoxidable y son fáciles de operar.</p>
2.3	<p>LAVADORAS</p> <p>Una máquina compacta altamente flexible diseñada para lavar plástico con impurezas, botellas, jaulas de plástico o metal y pequeños accesorios utilizados en las instalaciones de los laboratorios.</p> <p><u>Características:</u></p> <p>La máquina está hecha enteramente de acero inoxidable y materiales plásticos resistentes al trabajo con temperaturas, soluciones ácidas / alcalinas y desgaste.</p> <p>La fabricación, así como el montaje final, se lleva a cabo solo con el uso de soldaduras impermeables, que luego se pulen finamente para prevenir cualquier potencial impureza o suciedad.</p> <p>OPERACION DEL EQUIPO:</p>

Con el fin de lavar botellas, tapas, jaulas y otros pequeños accesorios de metal y plástico, usando la máquina en modo automático:

- 1) Encienda la máquina y espere hasta que esté lista para arrancar;
- 2) Abra la puerta;
- 3) Extraiga las bandejas, cargue los artículos que se van a lavar con el lado abierto hacia abajo para evitar que el agua quede atrapada;
- 4) Cierre la puerta;
- 5) Seleccione el ciclo deseado (CICLO 1, 2, 3, 4, 5), presione START y comenzará el ciclo de lavado;
- 6) Cuando el ciclo es finaliza, abra la puerta y descargue los artículos lavados.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Brazos rotatorios

- 18 brazos rotativos (12 para la fase de lavado y 6 para la fase de enjuague) y más de 150 boquillas de acero inoxidable aseguran una buena cobertura de carga doble
- Los brazos de lavado y de enjuague se posicionan sobre los niveles superior, medio e inferior de la cámara de lavado. Esto permite al operador cargar los artículos que se van a lavar en 2 capas.
- Ciclos de lavado
El ciclo de lavado se divide en 3 pasos:
 - Lavado: usualmente a 55 ° C
 - Goteo
 - Enjuague: generalmente a 82 ° C
 - 4 ciclos de 3 - 5 - 7 -9 minutos están disponibles.

Sistema de bombas

- 2 bombas de lavado: En la paleta técnica de la máquina se instalan dos bombas de lavado (2,40 kW cada una).
- Bomba de enjuague: Una bomba de enjuague (0,37 kW) se instala en la paleta técnica de la máquina. Esto garantiza una presión adecuada del chorro de agua asegurando buenos resultados de enjuagado.
- Bombas de detergente y enjuague : La máquina está equipada, de serie, con dos bombas: una es dosificar el detergente y una es Para dosificar el enjuague
- Temperatura de lavado y enjuague garantizada
- 2 termo-reguladores, completos con pantalla LED digital, garantizan un control preciso de las temperaturas de lavado / enjuague preestablecidas y en funcionamiento respectivamente.
- Sistema de lavado de recirculación
- El ciclo de recirculación del IWT reduce el consumo de agua y el consumo de detergente, lo que reduce los costes de funcionamiento y el impacto ambiental.

Una puerta

La puerta se divide en dos partes cuando se abre; La sección superior se desliza hacia arriba, mientras que la parte inferior gira hacia abajo, así proporcionando un banco cómodo, ergonómico para cargar o descargar las cajas de botellas o las jaulas.

- Un micro interruptor detiene la máquina cuando se abre la puerta.

	<ul style="list-style-type: none"> • Bandejas de malla de alambre ligero • Dos bandejas de malla de alambre ligero, para el lavado de cajas de botellas, jaulas de plástico, tapas de acero inoxidable y otros. Los accesorios vienen con la máquina. • Las dimensiones utilizables de la bandeja de malla de alambre superior son: 1290 x 640 mm. Las dimensiones utilizables de la bandeja de malla metálica inferior son: 1290 x 665 mm. • Permite cargar hasta 8 cajas de 18 botellas o una combinación de 18 cajas de botellas y cajas de tapa. • Hasta 18 jaulas de plástico tipo II L o una combinación de jaulas y tapas. <p>Filtros La filtración de agua se realiza mediante filtros internos horizontales y redondos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento sencillo: El área técnica en la parte delantera de la máquina garantiza un mantenimiento sencillo e instalación en espacios reducidos. • El mantenimiento diario consiste en : <ul style="list-style-type: none"> - Vaciar el depósito de lavado por medio de la palanca situada en la parte frontal de la máquina - Lavar la cámara y los brazos giratorios - Limpieza de los filtros <p>Seguridad del personal Un sensor de seguridad instalado en la puerta interrumpe el ciclo de lavado si la puerta se abre accidentalmente. Cuando la puerta se cierra nuevamente, el ciclo vuelve a arrancar. Los paneles protectores cubren el equipo electromecánico y el trabajo de tubo a alta temperatura para evitar peligro de quemaduras. Los pictogramas de advertencia y precaución advierten a los operadores y técnicos de posibles peligros.</p>
3	Accesorios
3.1	Incluidos con cada equipo
	Filtros Hepa, Kit de interconexión de racks
4	Manuales
4.1	Serán Incluidos con los equipos
5	Puesta a punto e instalación
5.1	<p>El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento en la Ciudad de Cusco.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La instalación, puesta en marcha y entrenamiento son realizados por un técnico de la empresa. Al final de la instalación, se comprueba el funcionamiento del sistema y se comprueban las características de seguridad
6	Curso de capacitación
6.1	<p>Lugar: En el lugar de instalación</p> <p>Número de asistentes para la capacitación: 02 para el entrenamiento y capacitación</p>

	Duración : 2 horas
7	Garantía
7.1	24 meses
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	90 días calendario para el transporte y entrega
9	Requerimientos de Energía Eléctrica
9.1	220V trifásica
10	Plan de Mantenimiento del Equipo
10.1	El proveedor se compromete a realizar dos (cada 06 meses) mantenimientos preventivos durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario.

Símbolo	Descripción
mL	mililitros
cm	centímetros
µL	microlitro
µm	micrómetro
h	Horas – unidad de tiempo
”	pulgadas
nm	nanómetro
psi	unidad de presión
Bar	Unidad de presión
L	litros
V	voltios
kW	KiloWatts – unidad de potencia
Hz	hertz
°C	grados celsius o centígrados

**LOTE N° 14: EQUIPO DE ALTAS PRESIONES HIDROSTÁTICAS
 COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
 CANTIDAD: 01**

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades

	<p>La tecnología de Altas Presiones Hidrostáticas (APH) en una tecnología también llamada “emergente NO térmica”, es un proceso muy investigado en la industria de alimentos de países desarrollados. Esta tecnología destaca sobre los procesos térmicos porque dichos procesos causan inevitablemente una pérdida de nutrientes y sabores en los alimentos, mientras que las APH hace que el alimento retenga características del producto fresco, mantiene su sabor, propiedades nutricionales y funcionales, auténticas a lo largo de su vida útil. La APH inactiva microorganismos eficientemente por lo que aumenta la seguridad alimentaria y la calidad durante la vida del producto.</p> <p>La aplicación de APH, evita el uso de aditivos sintéticos alimentarios, y promueve el desarrollo de productos “CLEAN LABEL”, 100% natural.</p> <p>El sistema de APH se basa en la una amplia gama de sistemas de investigación hidrostática que incluye una "Plunger Press" o émbolo de presión montado en un bastidor con los accesorios necesarios (bombas, válvulas, cierre, etc.). La consola de control se suministra como una unidad independiente y se puede montar adyacente al sistema de alta presión o remotamente si es necesario.</p>	
2	Características	
2.1	Diámetro del recipiente (utilizable)	Ø65 mm
	Longitud del recipiente (utilizable)	220 mm
	Fluido de trabajo	Agua
	Max. Presión de trabajo	900 MPa
	Construcción de recipiente	Diseño de émbolo a presión (recipiente con bomba de émbolo HP integral).
	Rango de temperatura de funcionamiento	-20 ° C a + 110 ° C
	Sistema de calefacción	Líquido circulado (máx. 120 ° C)
	Sistema de refrigeración	Fluido circulado (min -27 ° C)
	Manejo de cierre Rápido	Semi-automático con operación de elevación hidráulica Estilo de "elevación alta"
	Sistema de bombeo de cebado	Stansted TC10 / 9512W
	Sistema de bombeo de émbolo	Stansted TC25 / 1412H
	Periodo a la presión	0.1 seg. 999 minutos
	Sistema de descompresión	Dos etapas, totalmente con anulación manual

	Medición de presión	Medidor de deformación Transductor en el sistema hidráulico de accionamiento
	Indicador de presión / controlador	Digital con controlador electrónico y Retransmisión
	Medición de temperatura	'T' Tipo termopar 3 Termopares
	Posición de la sonda	Ajustable en la zona de trabajo
	Indicador de temperatura	Digital con retransmisión electrónica
	Precisión de la temperatura	± 0.5 ° C
	Presurización directa	Menos de 3 minutos
	Despresurización	15s a 2000s
	Control Lógico	PLC
	Cesta de productos	Aluminio suspendido de la tuerca de cierre.
	Posicionamiento de la consola de control	Hasta 3 m del módulo de prensa
	Superficie del suelo para Prensa	2.4m (D) x 0.85m (W)
2.6	Software del Sistema	
2.6.1	<p>Sistema SCADA</p> <p>El Sistema de proveerá con un paquete computarizado SCADA (Adquisición de datos y Computador supervisor) BASADO en un Software de versión SCAN1000.</p> <p>El abastecimiento debe incluir total configuración de PC con sistema Windows operativo, MS Office y versión SCAN1000 del sistema SCADA.</p> <p>La versión del Software SCAN1000 debe proporcionar:</p> <p>Diagramas mímicos del sistema con indicaciones del proceso de presión y temperaturas.</p> <p>Interface de data computarizada que permita al operador setear los parámetros del ciclo desde el computador, incluso ingresando los parámetros requeridos o regresando a ciclos anteriores para avanzar.</p>	

	<p>La data recogida se puede exportar a archivos de CSV a MS Excel para análisis.</p> <p>El sistema permitirá modificar y grabar la temperatura y presión del émbolo principal, y permite obtener señales adicionales de telemetría para registrar datos.</p>
2.6.2	<p>Sistema de control del equipo</p> <p>El equipo será controlado con un sistema PLC.</p> <p>El control general del sistema de la consola del equipo estará compuesto de una llave maestra, un interruptor, un pulsador de paro de emergencia, control electrónico de presión y temperatura y pantalla digital.</p>
3	<p>Accesorios</p>
3.1	<p>Bomba de presurización:</p> <p>Para suministrar un sistema de presurización capaz de presurizar el sistema en menos de 60s y adecuado para velocidades de rampa variables de 60 a 300s. El requerimiento de energía aumentará en 4kW.</p> <p>Paquete de repuestos:</p> <p>Para adaptarse a 5000 ciclos de funcionamiento típico.</p> <p>Equipo incluirá el sistema de refrigeración para llegar hasta -20°C.</p>
3.2	<p>Bombas, válvulas, manejo del cierre, etc.</p> <p>Consola de control que incorpora,</p> <p>Interruptor de llave maestra, parada de emergencia, control electrónico de presión y temperatura y pantalla digital</p> <p>Los termopares montados dentro de la cámara de alta presión, para la indicación de temperatura</p>
4	<p>Manuales</p>
4.1	<p>Se debe entregar los manuales de operación y mantenimiento del sistema de altas presiones hidrostáticas</p>
5	<p>Puesta a punto e instalación</p>
5.1	<p>La compra del equipo incluye supervisión de instalación y el posicionamiento del equipo y para realizar interconexiones eléctricas y neumáticas, así como para llevar a cabo la capacitación y puesta en marcha. Siendo el equipo des extranjero, el personal deberá viajar hasta Lima para hacer la supervisión, o en todo caso los representantes nacionales.</p> <p>Se entregará informe de calificación y verificación del equipo de APH e informe de instalación</p>

	<p>Además de los principales artículos del equipo, el sistema incluye todas las válvulas y accesorios necesarios para completar la instalación de la prensa.</p> <p>La instalación se realizará en las Instalaciones de la Universidad sin costo adicional, a menos que la Universidad no haya cumplido con los requisitos previos para la instalación.</p>
6	Capacitación
6.1	<p>Se proporcionarán manuales de manejo y mantenimiento.</p> <p>La capacitación será impartida por el equipo técnico de la empresa proveedora, iniciando la puesta en marcha del equipo,</p> <p>Lugar: En el lugar de instalación</p> <p>Días: 4 días de capacitación</p> <p>Certificado de capacitación: La empresa proveedora otorgará certificado de capacitación a los participantes</p>
7	Garantía
7.1	1 año
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	30 semanas
9	Requerimientos de energía eléctrica
9.1	Sistema eléctrico trifásico de 400V 50Hz o 220V 60Hz. Esta alimentación debe ser terminada con un aislador fundido adecuado para una carga de al menos 15kW.
10	Plan de mantenimiento del equipo
10.1	<p>Se considera que cuando un equipo es nuevo, éste viene con garantía por un periodo de tiempo, el mantenimiento correctivo se hace efectivo con la garantía por dicho periodo de tiempo, de la misma forma el mantenimiento preventivo, pasando este periodo lo asume la entidad administradora que en este caso es la Facultad de Industrias Alimentarias de la UNALM.</p> <p>El proveedor debe proporcionar tiempo para entrenar a los técnicos que controlaran el funcionamiento del equipo para la realización del mantenimiento correctivo y preventivo del equipo, adicionalmente el proveedor debe entregar el manual del mismo como guía de las funciones del equipo.</p> <p>La frecuencias del mantenimiento preventivo será de acuerdo a lo recomendado por el proveedor entre 1 a 2 veces por año. En el caso del equipo de APH lo recomendado es una vez por año.</p>

Símbolo	Descripción
mL	mililitros
cm	centímetros
μL	microlitro
μm	micrómetro
nm	nanómetro
psi	unidad de presión
KVA	Kilovoltamperio
V	voltios
Hz	hercios
°C	grados celsius o centígrados

Abreviación	Descripción
UPS	Sistema de alimentación ininterrumpida (abreviación del inglés Uninterruptible Power Supply)

**LOTE N° 15: RADAR ESCANER DE LLUVIAS (RS)
COMPRADOR: UNIVERSIDAD DE PIURA
CANTIDAD: 01**

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
1.1	El radar escaner de lluvias (RS) es un equipo que detecta y estima la intensidad de lluvias a tiempo real con buena resolución espacial y temporal en dirección horizontal. Provee información de la distribución espacial de lluvia local y regional y dar alerta temprana sobre aproximación de tormentas con un alcance no menor a 50km. La información la muestra en forma gráfica dando la distancia y dirección de formación de lluvias y tormentas de una vasta zona dentro de su alcance, permitiendo dar alertas precisas a la población. Esta información es útil para investigaciones climáticas, ecológicas y de recursos hídricos en las cuencas
2	Características
2.1	Resolución espacial: Resolución en ángulo acimutal=2° Resolución en distancia radial= menos de 30 metros
2.2	Resolución temporal: 1 minuto.

2.3	Antena de alta ganancia y sensibilidad:
2.4	Software amigable que permita la fácil operación del equipo y el procesamiento de datos :
2.4.1	Debe permitir la generación y la visualización de los productos del radar
2.4.2	Permitir el análisis post-evento para investigaciones. Los productos del radar deben ser generados desde los archivos de los datos raíces.
2.4.3	También debe permitir el control de calidad de los datos y la exportación de estos.
2.5	Hardware:
2.5.1	<ul style="list-style-type: none"> • Antena: Tipo parabólica con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> ○ Diámetro=1.20 metros ○ Ganancia=38.5dB Resolución del ángulo acimutal=2°
2.5.2	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad Principal: Debe contener al transmisor y receptor y activadores de la antena. <ul style="list-style-type: none"> ○ El transmisor: Constituido principalmente por un magnetrón cuyo pulso de microonda es enviado a la antena. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Potencia de pico: 25kW ▪ Frecuencia: 9375 – 9410 MHz. ▪ Frecuencia de repetición del pulso (PRF): 833-1500 Hz ▪ Longitud del pulso (resolución): 75 – 180 m. ○ Receptor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ancho de Banda (1200-500ns): 3 MHz / 7 MHz ▪ Mínima señal detectable: - 100dBm ▪ Rango dinámico: 70 dB Figura de Ruido: 6 dB
2.5.3	Interface: Debe de ejecuta tareas de <ul style="list-style-type: none"> ▪ control de radar ▪ filtrado de señales ▪ control de antena ▪ estado de la imagen de radar suministro de voltajes
2.5.4	Procesador de señales que tenga las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> ▪ CPU: Intel Pentium Dual Core ▪ Sistema operativo: LINUX ▪ Memoria RAM: 2 GB ▪ Disco duro: Mínimo 30 GB (rango de temperatura extendido). ▪ Interfaces: COM1, COM2, Parallel, 4x USB 2.0, PS2 ▪ Interface de red: Ethernet rápida de 100 Mb/s Convertidor A/D de radar: 14 bit, 20 MS/s
2.5.5	Estación de trabajo: Debe ser al menos una computadora con capacidad para correr el software correspondiente y para el control del radar, generación de productos, visualización y análisis de datos e imágenes. Computadoras de escritorio que serán utilizadas por personal técnico y científico de la Universidad de Piura (UDEP) en tareas de procesamiento y análisis en oficina de datos colectados por los equipos que se adquieran en este proyecto. Para el procesamiento de la data muestreada y la simulación de potencial energético utilizando el software de simulación.

	<p>Procesador: Core i7</p> <p>Tarjeta gráfica Nvidia</p> <p>Disco duro de 1 TB</p> <p>Memoria RAM de 8 GB</p> <p>Monitor de 22"</p> <p>Modem 56K</p> <p>Conectividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 USB parte delantera, 4 USB parte posterior ○ 1 FireWire, ○ 1 VGA, ○ Lector de memoria multi formato ○ Wi-Fi (802.11 a/b/g/n) ○ Tarjeta de red Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
3	Condiciones ambientales de operación
3.1	Temperatura: 0 a 40 °C
3.2	Humedad Relativa: 30 a 90%
4	Documentos a entregar
4.1	Sistema de Certificación: De preferencia ISO
4.2	Certificado de garantía del fabricante
4.3	Prueba de reporte de fábrica
5	Accesorios
5.1	Tres (3) magnetrones
5.2	Un (1) limitador de TR
5.3	Una (1) escobilla de carbón.
4	Manuales
4.1	Manuales de servicio y operación (uno en CD-ROM y tres copias impresas en idioma español o inglés).
5	Puesta a punto e instalación
5.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento.
6	Curso de capacitación
6.1	3 días de Capacitación y entrenamiento sobre la operación del sistema, mantenimiento y software. Asesoría de un ingeniero para coordinaciones y consultas durante el tiempo que dure la garantía. Incluir este asesoramiento en el precio del equipo.

7	Garantía
7.1	12 meses.
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	12 meses desde la firma del contrato. El equipo será enviado a Piura, Perú. El costo de este transporte debe estar incluido en el precio del equipo.
9	Requerimientos de Energía Eléctrica
9.1	Potencia máxima requerida: 1000W con alimentación a 110V/220V y 60Hz.
9.2	01 UPS de 3 KVA con transformador de aislamiento para protección del RS
10	Plan de Mantenimiento del Equipo
10.1	Mantenimiento correctivo durante el tiempo que dure la garantía sin costo para el comprador.

Símbolo	Descripción
W	Watts (Vatios)
Hz	Hertz
MHz	Mega Hertz
GHz	Giga Hertz
dB	Decibelio
dBm	Decibelio respecto a un milivatio
GB	GigaBytes
TB	TeraBytes
V	Voltios
Km	Kilometro
kW	Kilovatios
°C	Grados centígrados
°	Grados

Abreviatura	Descripción
A/D	Analógico-Digital
CPU	Central Processor Unit (Unidad Central de Procesos)
IEEE	Instituto de Ingeniero Eléctricos y Electrónicos
ISO	Organización Internacional para estandarización
PRF	Pulse Repetition Frequency (Frecuencia de repetición del pulso).
RAM	Randon Access Memory (Memoria de acceso aleatorio).
RS	Radar escáner de lluvias. De las siglas en ingles "Rain Scanner"

**LOTE N° 16: CALORÍMETRO DIFERENCIAL DE BARRIDO (DSC) ACOPLADO A UN ANALIZADOR
TERMOGRAVIMÉTRICO (TGA)
COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
CANTIDAD: 01**

N°	Especificaciones Técnicas (Proyecto EC-4-P-086-17)
1	Generalidades
1.1	<p>El DSC (Calorímetro Diferencial de Barrido) mide la diferencia de calor entre una muestra y una referencia y ésta es reportada en función de la temperatura. La muestra y la referencia son mantenidas aproximadamente a la misma temperatura. En el DSC, la muestra y la referencia se calientan independientemente, por lo que se puede medir directamente la diferencia en flujo de calor para mantener una temperatura igual en ambas. Así, los datos se obtienen en forma de entradas diferenciales de calor (dH/dt) en función de la temperatura. Con estos datos se pueden obtener temperaturas y entalpías de transición o de reacción. Útil para determinar la temperatura de gelatinización de almidones, la capacidad calorífica de una sustancia cualquiera, la temperatura de desnaturalización de péptidos y proteínas, la temperatura de transición vítrea de diversos materiales. El sistema de modulación, incorporado al DSC, permite la separación de la señal de flujo de calor total en los componentes reversible e irreversible. La modulación ofrece mejoras simultáneas en la sensibilidad y la resolución y puede separar los eventos de superposición que son difíciles o imposibles de hacer con el DSC estándar.</p> <p>El TGA (Analizador TermoGravimétrico), equipo en que la masa de una sustancia o material se mide en función de la temperatura o del tiempo mientras la muestra se somete a un programa de temperatura controlada en una atmósfera controlada. La pérdida de masa proporciona información como composición y propiedades térmicas, estabilidad. La cinética de estos procesos también se puede determinar para modelar y predecir el curado, la estabilidad térmica y el envejecimiento debido a procesos térmicos y termooxidativos.</p>
2	Características DSC - TGA
2.1	<p>DSC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detectores de temperatura de área, directamente debajo de la muestra y referencia.

	<ul style="list-style-type: none"> - Horno construido de plata, con bobinas de calentador de platino, para ambiente termico uniforme, y vida larga del horno. - La muestra y la referencia se miden en el mismo horno, en etapas separadas y simultáneamente. - Presencia de un tercer termopar, térmicamente aislado de la muestra y referencia, para actuar como un punto de referencia objetivo para el control de la temperatura . - Capacidad de sustituir las células DSC (sensor, horno y electrónica asociada) con facilidad, simplemente retirando algunos tornillos, permitiendo que varios grupos de investigación tengan su propia célula DSC, para su uso en una sola plataforma base. - Celda del DSC con control electrónico de temperatura integrado para un proceso de señal estable. - Control de suministro de gas de purga integrado, que aloje, al menos dos gases instalados simultáneamente, incorporado al equipo. El caudal de gas de purga debe ser programable con el software de operación que permita el control de suministro de gas para conmutación automatizada entre los dos gases, durante el experimento.
<p>2.2</p>	<p>Línea de base Linealidad: (-50 ° -300 ° C) < 5 μW.</p> <p>Definida como la desviación absoluta media de una regresión lineal de mejor ajuste de un barrido de línea de base sin ninguna suavización o resta de blanco aplicada.</p> <p>Repetibilidad de línea de base: (-50 ° -300 ° C) <5 μW.</p> <p>Definida como la desviación estándar media de al menos 10 exploraciones de línea base de células vacías (datos recogidos a intervalos de 1 ° C), abriendo y cerrando la tapa entre cada ejecución.</p> <p>Precisión de la línea de base: (-50 ° -300 ° C) \pm 20 μW.</p> <p>Definida como el error máximo admisible del valor teórico (0μW) para cualquier valor de línea de base medido sobre el intervalo de temperatura indicado.</p>
<p>2.3</p>	<p>Flujo de calor, resolución digital: 0,001μW.</p> <p>Definida como la menor diferencia medible entre dos valores adyacentes.</p> <p>Ruido de la línea base: (-50 ° -300 ° C) <0.2 μW</p> <p>Definido como el ruido medio rms sobre el rango de temperatura observado.</p>
<p>2.4</p>	<p>Rango de temperatura: -180 to 725°C (Total)</p> <p style="padding-left: 40px;">Ambiente a 725°C</p> <p style="padding-left: 40px;">-120°C to 550°C (enfriamiento mecánico)</p> <p>Exactitud de la temperatura: \pm 0.025 ° C</p> <p>Definida como la desviación estándar del error medido (al menos 10 repeticiones después de la calibración de la temperatura) de la temperatura de inicio de una medida de fusión del indio a 10°C / min, retirando y reemplazando la muestra entre cada ciclo.</p> <p>Precisión de temperatura: \pm 0,002 ° C</p> <p>Definida como la desviación estándar de la temperatura de fusión inicial medida de, al menos 10 corridas de indio, sin perturbar la muestra entre cada serie.</p>

	<p>Repetibilidad de la temperature: ± 0.025 ° C</p> <p>Definida como la desviación estándar de la temperatura de fusión inicial, medida de al menos 10 corridas de indio, eliminando y reemplazando la muestra entre cada serie.</p>
2.5	<p>Precisión de la Entalpía: $\pm 0,04\%$</p> <p>Definida como la desviación estándar relativa de la entalpía, medida de al menos 10 corridas de indio, sin perturbar la muestra entre cada corrida.</p> <p>Repetibilidad de la entalpía: $\pm 0,25\%$</p> <p>Definida como la desviación estándar relativa de la entalpía medida de al menos 10 corridas de indio, eliminando y reemplazando la muestra entre cada una de las series.</p>
2.6	<p>Proporción de respuesta del Indio ≥ 100</p> <p>Definida como la relación entre la altura y el ancho de un pico de fusión del indio, una muestra de $1 \pm 0,02$ mg, 10 ° C / min, atmósfera de N₂, datos colectados del instrumento sin manipulación posterior al ensayo.</p>
2.7	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con interfaz de pantalla táctil para facilitar el acceso y la supervisión del controlador. - Que el DSC se comunique con el ordenador/controlador a través de Ethernet BUS, ya que es un estándar industrial y de laboratorio, y permite una máxima flexibilidad en la instalación del instrumento. - Los archivos de datos contienen la temperatura del sensor medida, no la temperatura calculada. Esto permite al usuario saber en qué temperatura se encuentra la muestra durante diferentes experimentos de velocidad de calentamiento y hace que las temperaturas de transición sean precisas y precisas. - DSC con hasta cinco puntos para la calibración de la temperatura.
2.8	<p>Manifold para suministro de gas:</p> <p>Control de suministro de gas de purga integrado que aloja al menos dos gases instalados simultáneamente. Esta capacidad se incorpora al instrumento y no requiere un tubo externo para suministrar el flujo de gas desde los componentes de control a la célula DSC. El caudal de gas de debe ser programable dentro del software de operación, y entregarse como una señal guardada en el archivo de datos. Se permite el control de suministro de gas para la conmutación automática entre los dos gases durante un experimento.</p>
2.9	<p>Automuestreador</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con configuración, para acomodar hasta 54 muestras. - Las pans de referencia se pueden configurar en cualquiera de las 54 posiciones de la bandeja. - Capaz de cargar y descargar tanto la muestra como las pans de referencia. - Puede acomodar una variedad de tipos de pans, incluyendo pero no limitado a: estándar, hermético, abierto y de alto volumen. - Emplea un dispositivo de tapa automática que elimina todos los revestimientos del sensor del DSC. - Emplea pinzas mecánicas de estilo dedo, no un dispositivo succión. - Incorpora un sistema de detección de bordes láser para el sensor de pans - Es controlable a través de una pantalla táctil, o por algún otro medio independiente del ordenador de control. - No requiere lubricación regular.

<p>2.10</p>	<p>Con MDSC (con Modulación),</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con capacidad para aplicar una onda sinusoidal de temperatura a la muestra, amplitud de la onda, ± 0.01 a 3°C; frecuencia de 10 a 200 segundos. - Con capacidad de realizar experimentos quasi-isotérmicos, es decir, ser isotérmica con una modulación de temperatura pequeña. - Modulación de temperatura: estrictamente periódica para asegurar el control continuo en estado estacionario y la reproducibilidad exacta del experimento, las perturbaciones de temperatura aleatorias no son aceptables. - Deconvolución de señales en tiempo real, dentro del modulo, usando una Transformación de Fourier discreta, no después de la exploración. - Capacidad de mostrar las siguientes señales en tiempo real durante el experimento: Flujo de calor total, capacidad calorífica total, flujo de calor reversible e irreversible, temperatura modulada, flujo de calor modulado, Amplitud de Temperatura y Flujo de Calor.
<p>2.11</p>	<p>TGA</p> <p>Características</p> <p>Termobalanza de alta sensibilidad.</p> <p>Horno de radiación IR.</p> <p>Capacidad de análisis de gas generado (EGA), sin recurrir a un segundo horno.</p> <p>Entrada de gas reactiva permite gases reactivos que se introducen en la muestra sin contaminación de la balanza.</p> <p>Datos en grados Celsius.</p> <p>Conectarse fácilmente a un Espectrómetro de Masa o FTIR, y acomoda una salida de gas de purga calentada para minimizar la condensación.</p> <p>La temperatura relativa de la salida calentada es controlada por software.</p> <p>Incluye pantalla táctil capaz de recordar y ejecutar los métodos preprogramados, la carga, el entrenamiento y la supervisión del experimento en ejecución.</p> <p>Este TGA se comunica con el ordenador / controlador a través de Ethernet BUS</p> <p>Los archivos de datos contienen la temperatura medida de la muestra, no la temperatura calculada. Esto permite al usuario saber en qué temperatura se encuentra la muestra durante diferentes experimentos de velocidad de calentamiento y hace que las temperaturas de transición sean exactas y precisas.</p> <p>Capacidad de medir continuamente la pérdida de peso de la muestra de hasta 1g.</p> <p>Flujo de gas de purga horizontal para minimizar los efectos de flotabilidad del gas de purga y para análisis directo de gases de escape.</p> <p>Cuenta con boton de carga y descarga automática de la pan de la muestra. El operador no tiene que colgar la pan en el alambre.</p> <p>Capacidad de tener hasta cinco puntos para la calibración de la temperature, para proporcionar una mayor exactitud de la temperatura en amplios rangos. Debe ser capaz de calibrar puntos de fusion, así como las temperaturas del punto de Curie con un imán externo.</p>
<p>2.12</p>	<p>Termobalanza</p>

	<p>Debe emplear un diseño de balanza vertical para pesajes con exactitud, precisión y fiabilidad de las muestras. Bien aislada, conectada a tierra, separada por gas, y aislada térmicamente del horno. Esto es esencial para un alto rendimiento.</p>
<p>2.13</p>	<p>Horno</p> <p>Con sistema horizontal de purga de gas, usando módulo de suministro de gas para proporcionar control de flujo de gas de purga, altamente exacta y precisa y una capacidad de conmutación de gas. El software del sistema incluye correcciones automáticas de flotabilidad para la temperatura y flujo de gas.</p> <p>El termobalanza y el horno EGA, combinados, son capaces de operar en vacío de 50 μTorr.</p>
<p>2.14</p>	<p>Capacidad de peso de muestra: 1000 mg</p> <p>Definida como el peso mínimo de la muestra (independiente de las pans)</p> <p>Rango de pesaje dinámico: 1000 mg</p> <p>Definido como el cambio de peso máximo medible (independiente de las pans)</p> <p>Precisión de pesaje: $\pm 0,01\%$</p> <p><i>Definida como la desviación estándar de al menos 10 mediciones de un peso estándar de 100 mg, con la eliminación y sustitución de la muestra en cada medición.</i></p> <p>Línea base dinámica (50 a 1.000 ° C): <10 μg, con pans de platino.</p> <p><i>Definida como la desviación máxima del peso medido más pequeño hasta el peso medido más grande de una pan de platino vacía, mientras se calienta a 20° C/min en atmósfera de nitrógeno (sin restar blanco).</i></p> <p>Línea de base de Linealidad (50 a 1.000 ° C): <1 μg, con pans de platino.</p> <p><i>Definida como la desviación media absoluta de una regresión lineal de mejor ajuste de la línea de base sin ninguna suavización o resta de blanco.</i></p> <p>Resolución de la señal: 0.002 g</p> <p><i>Definida como la menor diferencia medible entre dos valores adyacentes</i></p> <p>Sensibilidad: <0,1 g (1 ppm)</p> <p><i>Definida como 3X el ruido medio rms en el rango de temperatura de 50 a 1.000 ° C</i></p> <p>Rango de temperatura: ambiente a 1200 °C</p> <p><i>Definido como la temperatura medida en el termopar de la muestra (no temperatura del horno o temperatura programada).</i></p> <p>Exactitud de temperatura: ± 1 ° C</p> <p><i>Definida como la desviación estándar del error medido (al menos 10 repeticiones después de la calibración de la temperatura) de la temperatura de inicio de un punto de Curie de níquel medido a 10° C/min, retirando y reemplazando la muestra entre cada corrida.</i></p>

	<p>Precisión de temperatura dinámica: ± 1 ° C</p> <p>Definido como la desviación estándar de la temperatura del punto de Curie de níquel medida de al menos 10 veces, eliminando y reemplazando la muestra entre cada corrida.</p> <p>Precisión de temperatura isotérmica: ± 0.1 ° C</p> <p>Tasa de calentamiento lineal: 0.1 a 500 °C/min, en incrementos de 0.01 °C/min.</p> <p>Tasa de calentamiento balística ≥ 1500 ° C / min</p> <p>Enfriamiento del horno: Aire forzado 1000 ° C a 35 ° C en <10 min.</p> <p>Diseño de la termo-balanza: Colgante vertical simétrica.</p> <p>Tipo de horno: Calefacción con infrarrojos con bobina electromagnética incorporada para la calibración automática de temperatura.</p>
2.15	<p>Manifold de suministro de gas: Control de suministro de gas de purga integrado que acomoda dos gases instalados simultáneamente. El caudal de gas de purga debe ser programable dentro del software de operación. El control de suministro de gas también debe permitir la conmutación automática entre los gases durante un experimento</p>
2.16	<p>Software</p> <p>Software operativo que permite que el instrumento sea completamente calibrado y verificado automáticamente. Las calibraciones deben incluir el peso y la temperatura.</p> <p>Capaz de revisar periódicamente y automáticamente las actualizaciones a través de una conexión a Internet, y descargar / instalar esas actualizaciones si se desea.</p> <p>Rutinas de calibración de posición impulsadas por software para garantizar un rendimiento fiable. La calibración total de la posición no tomará más de 5 minutos.</p>
2.17	<p>TGA de alta resolución</p> <p>Definida como una tecnología de control de calentador avanzada para optimizar la resolución de pérdida de peso utilizando los tres modos siguientes, todos los modos se utilizan para separar transiciones superpuestas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tasa de calentamiento dinámica para cambiar automáticamente y continuamente la velocidad de calentamiento en función de la descomposición (pérdida de peso de la muestra). 2. Tasa de reacción constante para cambiar automáticamente y continuamente la velocidad de calentamiento para lograr una velocidad predeterminada de descomposición de la muestra expresada en % / min. 3. Proceso isotérmico paso a paso, para cambiar automáticamente desde calentamiento a un proceso isotérmico, cuando se cumplen los límites preseleccionados de pérdida de peso en %/min.
2.18	<p>TGA Modulado</p> <p>Capacidad de aplicar una onda de temperatura sinusoidal a una muestra. Amplitud de la onda sinusoidal ± 0.01 a 10°C; Período de 100 a 1000 segundos.</p> <p>Calcula y muestra los siguientes parámetros cinéticos de descomposición en una base continua en tiempo real,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Energía de activación (kJ/mol) - Log (Factor pre-exponencial) (1/min) - ln (relación de velocidad) - Amplitud de peso (mg / min) - Temperatura modulada (°C). <p>Proporciona los parámetros cinéticos de descomposición en una sola exploración sin necesidad de múltiples escaneos.</p> <p>Puede modular la temperatura durante métodos cuasi-isotérmicos para evaluar la cinética de descomposición de una sola pérdida de peso.</p> <p>Se puede utilizar con los programas de temperatura de alta resolución (velocidad de calentamiento variable) para reducir el tiempo de prueba:</p>
2.19	<p>Otras características</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de abortar una prueba y/o segmento en una prueba cuando se cumplen las condiciones especificadas por el operador. - Diseño de balanza vertical con cierre automatizado del horno y inicio del experimento en una toque de tecla. - Control local en el módulo incluyendo inicio/parada del experimento y visualización en tiempo real de la temperatura de la muestra y del estado del experimento. - Registro automático del peso inicial de la muestra. - Botón automatizado de tara. Un solo botón empuja y carga la pan, levanta el horno, tara y descarga las pans. - Posibilidad de continuar una ejecución cuando se desconecta de la computadora/controladora. - Capacidad para usar pans de hasta 250 ml de volumen para poder ajustar muestras más grandes en la termobalanza. - Capacidad para almacenar constantes de calibración en la memoria del módulo.
2.20	C y TGA son fuertemente complementados, son operados simultáneamente por el mismo software.
3	Accesorios
3.1	Sistema de refrigeración refrigerado - RCS120 (220-230VAC / 60Hz): El RCS120 es un sistema de refrigeración de tres etapas que permite el enfriamiento programado o balístico en fDSC/MDSC® en el rango de temperatura de -120 ° C a 400 ° C.
3.2	Secador de gas RCS: Secador de cartucho de tamiz molecular para la eliminación de la humedad de traza en los gases de purga; Proporciona gas seco hasta -90°C de punto de rocío.
3.3	Juego de Prensas y Matrices Tzero®: Este kit consiste en la prensa Tzero, cuatro (4) juegos de troqueles y una caja de Pans y tapas (100/caja). La prensa Tzero debe proporcionar alto rendimiento y comodidad en el encapsulado hermético de una amplia variedad de materiales. El kit incluirá juegos de matrices para sellado por engarce de las pans de aluminio con las tapas. La simplicidad operacional debe ser inherente, con juegos de troqueles acoplados magnéticamente sin requerir herramientas y ajustes del usuario.
3.4	Router DSL con conmutador de 4 puertos: para la comunicación entre un controlador externo y los instrumentos térmicos.
3.5	Computadora de Escritorio de Pequeño Formato para operar como un controlador de análisis térmico. El equipo incluye el sistema operativo Windows 7. Las especificaciones incluyen un

	procesador de doble núcleo de 2,6 GHz, 4 GB de RAM, disco duro SATA de 250 GB, Combo DVD-R, tarjeta de video integrada Intel GMA 3000 y comunicaciones Gigabit Ethernet.
3.6	Monitor de color de pantalla plana de 24 pulgadas
3.7	<p>CONSUMIBLES PARA DSC</p> <p>25 paquetes de Pans Tzero® (paquete de 100): las pans tienen fondos extremadamente planos diseñados para un máximo contacto con los sensores de células Tzero. Pueden usarse en el modo de sellado hermético engrapado, donde el volumen interno es de 20 µl o en el modo de sellado hermético con las tapas herméticas Tzero con volumen interno es 40 µL.</p> <p>25 paquetes de tapas herméticas Tzero® (paquete de 100): tapas herméticas de aluminio para uso con las pans.</p> <p>01 Kit de safiro para calibración de DSC: conjunto de dos discos de safiro utilizados para la calibración.</p> <p>01 Kit de safiro para calibración de MDSC: conjunto de dos discos de safiro utilizados para la calibración MDSC del instrumento DSC de la serie Q. Incluye discos de safiro de 0,160 pulgadas de diámetro exterior x 0,020 pulgadas de altura para cacerolas de muestra estándar y disco de safiro de 0,135 pulgadas de diámetro exterior x 0,025 pulgadas de altura para cacerolas de muestras herméticas.</p>
3.8	<p>CONSUMIBLES TGA</p> <p>20 paquetes de pans de aluminio, 80 µl (paquete de 100): pans de aluminio TGA para su uso en el Q5000 IR en el rango de temperatura de ambiente a 600°C.</p> <p>30 paquetes de tapas de aluminio (paquete de 100): tapas de muestra de aluminio TGA utilizadas con las cacerolas de muestra de aluminio TGA, 80 µl.</p> <p>10 paquetes de pans de cerámica, 250 µl (paquete de 3): pans de cerámica TGA para uso SOLAMENTE en el Q5000 IR en el rango de temperatura de ambiente a 1200 °C.</p> <p>10 paquetes de pans de platino, 100 µl (paquete de 3): pans de platino TGA para su uso en el Q5000 IR en el rango de temperatura de ambiente a 750 ° C.</p>
4	Manuales
4.1	Se debe entregar los manuales de operación y mantenimiento del sistema cromatógrafo líquido
5	Puesta a punto e instalación
5.1	<ul style="list-style-type: none"> - Se incluye la instalación del DSC-TGA. - Se entregará informe de calificación y verificación del DSC-TGA e informe de instalación - El servicio será realizado en la ciudad de Tarpoto. - Previamente a la instalación del equipo, se construirán las mesas de trabajo, la caseta, que albergará los cilindros de gas y se instalarán las líneas de gases. - El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto, funcionamiento, llave en mano. - La instalación se realizará de acuerdo con el procedimiento ISO 9000 por un Ingeniero de Servicio altamente capacitados (el nivel de experiencia en el campo, mayor de 15 años). El procedimiento ISO 9000 garantiza consistencia y alta calidad durante todo el proceso de instalación. Los procedimientos IQ/OQ están disponibles por un cargo adicional. La instalación incluirá la calibración con un patrón estándar, rastreado y un certificado de calibración
6	Curso de capacitación
6.1	<p>Se realizará la capacitación en el manejo del software y equipo.</p> <p>Lugar: Lugar de Instalación, Laboratorio de Investigación de la Facultad de Ingeniería Agroindustrial, de la UNSM-T.</p> <p>Número de asistentes para la capacitación: 10</p> <p>Duración : 30 horas</p>

7	Garantía
7.1	Mínimo 1 año
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	30 días
9	Requerimientos de Energía Eléctrica
9.1	Voltaje 220 V/60 Hz
10	Plan de Mantenimiento del Equipo
10.1	El proveedor se compromete a realizar 01 mantenimiento preventivo y/o correctivo durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario. Soporte permanente ante cualquier problema que se presente con el equipo, durante el periodo de garantía.

Símbolo	Descripción
mL	Militros
µL	Microlitro
µg	microgramo
W	Microwatts

Abreviatura	Descripción
dH/dt	Variación del calor en función del tiempo
pans	Recipientes para muestra

**LOTE N° 17: SISTEMA COMPLETO DE DISPARO DE MONO PARTÍCULA CON PISTOLA DE HELIO Y CÁMARA DE CONTENCIÓN DE CONTAMINACIÓN
COMPRADOR: UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU
CANTIDAD: 01**

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
1.1	El Sistema Completo de Disparo de Mono Partícula con Pistola de Helio y Cámara de Contención de contaminación es el método de transferencia directa más utilizado para transformar las células vegetales. Consiste en propulsar los genes de interés dentro de las células con la ayuda de un cañón de ADN, con lo cual se modifica el ADN de las células. Permite transformar entre 7 y 10 veces más células que el sistema estándar. Se utilizan microesferas de metal cubiertas de ADN (bolas de oro o tungsteno de un micrón de diámetro). Se proyectan a enorme velocidad sobre las células que deben modificarse con el fin de cruzar su pared. Estas bolas se retrasarán progresivamente cruzando las distintas capas celulares.

	Algunas de las células alcanzadas van entonces a integrar espontáneamente los genes en su genoma . Pero el núcleo de la célula incluye el ADN de manera aleatoria .
2	Características
2.1	<p>Cañón de alta presión de helio</p> <p>Consta de una cámara principal en donde se bombardea el tejido blanco en condiciones de vacío parcial.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuenta con helio comprimido, el cual es liberado a gran velocidad hacia la cámara, e impulsa una membrana de plástico que lleva las micropartículas recubiertas de ADN, las cuales son así aceleradas hacia el tejido blanco. - Presenta una presión al vacío <0.4 pulgadas de mercurio/min. fuga - Tiene una válvula de alivio de 0,5 psi de sobrepresión, autoajustable - -Temperatura de funcionamiento: 0-35°C - Temperatura de almacenamiento: 0-70°C y con una humedad: 0-95% sin condensación - Cuenta con un convertidor de voltaje
2.2	<p>Pistola de Helio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza un pulso ajustable de helio de baja presión para barrer los microportadores de oro con recubrimiento de ADN, ARN o biomaterial desde la pared interna de un pequeño cartucho de plástico directamente en las células diana. - Proporciona un suministro de genes fácil de usar, rápido y versátil, independiente del tipo de célula diana - Facilita la expresión transitoria y estable. Requiere sólo pequeñas cantidades de ADN y células; No se necesita ADN portador - Permite la emisión de más de un plásmido - Permite la transferencia de grandes fragmentos de ADN - Se dirige a la entrega intracelular de genes a muchas células - Funciona tanto para la transformación in vitro como in vivo - No proporciona genes o proteínas extrañas - Con una Presión de gas - máximo de 600 psi de helio - Presión de alivio de seguridad - 700+ - 35 psi en el conjunto del regulador - Ajuste del regulador - límite máximo de 800 psi - Condiciones de funcionamiento - 10 - 32 °C / 30 - 80 hR%. - Condiciones de almacenamiento - 0 - 60 °C / 10 - 90 hR%
2.3	<p>Cámara de Contención de contaminación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con aire filtrado y esterilizado tratados por luz ultravioleta para reducir la superficie y los contaminantes del aire en la cámara. - Con Pre-filtros que captura las partículas de polvo grandes - Tiene filtro de carbón (carbón activado) elimina los gases, olores, humo y también reduce la capa de ozono para mejorar la calidad de los datos de microarrays - Con bloques de filtro de partículas de hasta 0,3 micrones que proporciona un flujo de aire suave en el área de trabajo de la muestra. Este flujo de aire crea un entorno de trabajo que la entrada de los bloques de los contaminantes no deseados en las muestras biológicas. - Un contador de tiempo de 30 minutos ajusta la exposición UV de onda corta para descontaminar equipo y la cámara de trabajo para momentos específicos - Con luz blanca (Dos de 8 vatios) y luz UV (Dos de 25 watts 254nm UV de onda corta y Uno de 8 vatios 254nm UV de onda corta) - Bloqueo de luz ultravioleta de 400 nm. - La temperatura ambiente no exceda los 5°C a 40 °C - La humedad relativa no superior al 80% para temperaturas de hasta 31°C con disminución lineal hasta 50% de humedad relativa a 40°C - Red de suministro fluctuaciones de tensión de hasta ± 10% del voltaje nominal
3	Accesorios

3.1	<p>El cañón de alta presión de helio incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulador de presión de helio, - Un adaptador, solenoide, barras separadoras, conjunto de lanzamiento microportador, estante de destino, 5 soportes de macroportadora, tubos 01 y 500 Kit de optimización. - Discos de ruptura para bombardeos - 01 convertidor de voltaje - 01 UPS para proteger al equipo de descargas eléctricas 3kva. - 01 mesa con tapa de acero inoxidable - 02 und Balón de helio. - 01 und de cómputo para registro de datos.
3.2	<p>La pistola de helio incluye:</p> <p>5 anillos tóricos, 5 revestimientos de barril, 5 portacartuchos blancos, extractor de cartucho, batería de 9 V</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Tubo de 15 m, para recubrimiento con complejos de microportadores de ADN o ARN-oro. - 01 accesorio para cargar cartuchos recubiertos de micropartículas en la pistola Helios. - 01 herramienta para retirar los cartuchos descargados, para usar con la pistola - 01 y montaje de la manguera de helio. - Balas de control positivo, partículas de oro de 1,6 µm, desecante, 5 viales de almacenamiento de cartuchos, 50 pies de tubo. - 01 instrumento para el corte de tubos. - 01 estación de preparación de muestras de armas, para la preparación de cartuchos de micropartículas. - 01 kit de jeringas para cargar la suspensión de oro en tubos. - Tubo adaptador de jeringa.
3.3	<p>Cámara de contención de contaminación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 und lentes UV - 01 und careta completa UV - 01 und silla ergonómica para el usuario.
4	Manuales
4.1	Se debe entregar los Manuales de operación y de mantenimiento en idioma original y guía rápida en español.
5	Puesta a punto e instalación
5.1	<p>El sistema se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento.</p> <p>La instalación se realizará en las Instalaciones de la Universidad sin costo adicional</p> <p>Se entregará informe de calificación y verificación del sistema e informe de instalación</p> <p>El servicio se realizará en la ciudad de Iquitos.</p>
6	Curso de capacitación
6.1	<p>Se realizará la capacitación en el manejo, uso y cuidados del sistema completo.</p> <p>Lugar: En el lugar de instalación</p> <p>Número de asistentes para la capacitación: 05</p> <p>Duración : 12 horas (06hr/día)</p>
7	Garantía
7.1	01 año
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	50 días hábiles
9	Requerimientos de Energía Eléctrica

9.1	Voltaje 220 V/60 Hz, corriente estabilizada y puesta a tierra de 01ohm
10	Plan de Mantenimiento del Equipo
10.1	01 mantenimientos preventivo anual durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario. El servicio se realizará en la ciudad de Iquitos.

Abreviación	Descripción
UPS	Sistema de alimentación ininterrumpida (abreviación del inglés Uninterruptible Power Supply)
Símbolo	Descripción
UV	Ultravioleta
hR	Humedad relativa
μL	Microlitro
μm	Micrómetro
nm	Nanómetro
psi	unidad de presión
KVA	Kilovoltamperio
V	Voltios
Hz	Hercios
°C	grados celsius o centígrados
ADN	Ácido Desoxirribonucleico
ARN	Ácido Ribonucleico

LOTE N° 18: SISTEMA DE MICROMANIPULACIÓN
COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
CANTIDAD: 01

N°	Especificaciones Técnicas
1	Generalidades
	<p>La necesidad de realizar manipulación delicada de un espécimen bajo el microscopio ha llevado al desarrollo de micro-herramientas de precisión (micromanipuladores) como los soportes de pipetas, inyectores y herramientas de corte. El requerimiento para movimientos precisos en las direcciones X, Y, Z con resolución en sub-micrones ha creado un rango de dispositivos mecánicos, eléctricos, e hidráulicos diseñados para un movimiento exacto, suave y controlable. La micromanipulación no solo ha requerido del desarrollo de microherramientas específicas, sino que también ha demandado modificaciones al diseño del microscopio. Un ambiente en el microscopio estable, libre de vibración es esencial para trabajo de precisión, así como el requerimiento de espacio suficiente alrededor del espécimen para posicionar el equipo de micromanipulación bajo el objetivo.</p> <p>La micromanipulación es usada más ampliamente en los campos de electrofisiología, reproducción humana y animal, transgénicos, micromanipulación en células adherentes, trabajo con células madre.</p>
2	Características
2.1	Microscopio invertido Trinocular, para campo claro y contraste de fase.

	<p>Estativo de base sólida, con iluminador incorporado de intensidad regulable mediante ajuste continuo, provisto con iluminación LED de alta luminosidad, diafragma iris de apertura incorporado con filtro de absorción de calor y filtro difusor.</p> <p>Soporte portafiltros de dos lugares.</p> <p>Perillas de enfoque coaxiales colocadas a ambos lados del pilar con movimiento vertical del revolver portaobjetivos.</p> <p>Dispone de una ventana transparente para fácil visualización de los objetivos.</p> <p>Revolver portaobjetivos quintuple rotatable 360°.</p> <p>Cabezal de observación trinocular tipo Siedentopf inclinado a 45° con distancia interpupilar ajustable entre 50 y 75 mm, con ajuste dióptrico y oculares de gran campo 10x/F.N.22, con foto tubo vertical para documentación.</p> <p>Condensador desmontable de distancia de trabajo extra larga de 75 mm y apertura numérica de 0.3, con diafragma iris de apertura. Acepta corredera de contraste de fase.</p> <p>Estativo mecánico con platina térmica.</p> <p>Dispositivo de contraste de fase compuesto por corredera pre-centrada</p> <p>Conjunto de objetivos con óptica corregida al infinito y campo aplanado compuesto por (aumento/apertura numérica/distancia de trabajo):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4X/0.10/30.0mm para campo claro. • 10X/0.25 (Ph1) para campo claro y contraste de fases. • 20x/0.40/3.0 (Ph1) corregido para espesores de 1.2 mm, para campo claro y contraste de fase. • 40X/0.25 (Ph2), AN 0.65, D.T. 0.57. Accionado por resorte, Anillo de fase F2. Para campo claro y contraste de fase. <p>1 filtro verde,</p> <p>Filtros para trabajar con luz polarizada</p> <p>funda protectora,</p> <p>manual de instrucciones</p> <p>Lámpara de repuesto.</p> <p>Alimentación: 220 Volts 50 Hertz.</p>
2.2	<p>CÁMARA</p> <p>Resolución (VIVO) 1920 X 1080</p> <p>Sensor 1 / 2,5 " (0,5 x C-Mount recomendado)</p> <p>Cuadros por segundo HDMI (30 fps); USB 2.0 (15 fps)</p> <p>Captura de imagen 5.0 MP tarjeta SD / alta velocidad (4 GB)</p> <p>Captura de video HDMI: 1080p, 15fps a la tarjeta SD</p> <p>USB 2.0: 1080p, 15fps a PC o Mac</p> <p>Tiempo de exposición 0.001 sec - 10,0 seg</p> <p>Balance de blancos Auto</p> <p>Ajustes Ganancia, Gamma, Saturación, Contracción</p> <p>El software integrado Nube 1.0</p> <p>Software de imágenes de PC</p> <p>Fusión de imágenes; HDR (High Dynamic Range) la función</p> <p>Tipos de imagen: JPEG, BMP, TIFF y RAW</p> <p>Modos de salida Modo 1: USB 2.0 / Modo 2: HDMI</p> <p>Compatibilidad del sistema Vista 7, 8 y 10 (32 o 64 bits)</p> <p>Mac OS X (para la transferencia de imágenes a Mac OS X)</p> <p>Requisitos del sistema Procesador Intel (Core 2 Duo o superior); 2 GB de memoria o más;</p> <p>Puerto USB 2.0 de alta velocidad</p> <p>Fuente de alimentación DC12V / 1A</p>

	<p>Cámara de alta definición, cable HDMI, cable USB 2.0, adaptador de alimentación de 12 V, tarjeta SD de 4 GB, ratón USB, PC software de imágenes</p> <p>MONITOR Monitor Montable 11.6 "HD Display (hardware de montaje incluido) Contraste 1000: 1 Tamaño de punto 0.1338mm Modos de entrada alimentación de CA, HDMI</p> <p>INCLUYE Cámara HD, 11.6 " Monitor de Alta Definición con soportes de montaje / hardware, adaptador de HDMI, cable HDMI, cable USB 2.0, adaptador de alimentación de 12 V, tarjeta SD de 4 GB, Mouse USB, PC software de imágenes Cables para conexión con TV o proyector multimedia</p>
2.3	<p>PANTALLA TV 55"</p> <p>Diseño de pantalla Plana Tamaño de pantalla (pulgadas) Entre 52 y 58 Nivel de Definición Full HD Resolución máxima de imagen 1920 x 1080 Frecuencia de refresco (Hz) 60 Funcionalidad Básico Sistema interactivo No Puertos HDMI 2 Puertos USB 1 Puerto Ethernet No Entrada(s) de video compuesto Si Entrada(s) de video componente Si Control remoto Si Reproduce formato(s) de audio Si Reproduce formato(s) de video Si Reproduce formato(s) de imagen Si Ancho (cm) 124.08 Alto con base (cm) 76.56 Alto sin base (cm) 72.16 Profundidad con base (cm) 26 Profundidad sin base (cm) 6.3 Peso sin base (kg) 11.4 Peso con base (kg) 12 Color Negro</p>
2.4	<p>SISTEMA DE MICROMANIPULACIÓN</p> <p>Adaptador para microscopios invertidos, adecuado para micromanipuladores hidráulicos tales como sistemas de inyección. Manipulador grueso (02) manual cuenta con un diseño clásico, rendimiento demostrado.</p>

	<p>Placa de hierro Universal Joint Llave hexagonal Rango de movimiento: Fino X 10mm, Y10mm, Z10mm, rotación completa de 250 micras. Mando de 2 micras de graduación mínimo Rango de movimiento Joystick (para el movimiento máximo en el plano XY) 2mm Dimensiones: Unidad de control W165 x D80 x H175mm, peso: 1.85kg Unidad de manejo W40 x D46 x H87mm, peso 180g Longitud del tubo hidráulico: 0.9m Manipulador neumático para ICSI. Inyector neumático. Equipamiento para Splitting Soporte de microbisturí para micromanipulador</p>
<p>2.5</p>	<p>APARATO DE FUSIÓN CELULAR CON ELECTRODOS Y CONTROL REMOTO Pulso square 1 a 150 V y 10 a 150 microsegundos. Pulso para electrolito y no electrolito, Distancia entre pulsos: 200 microsegundos Número pulsos 1 a 9. Oscilador HF, frecuencia 1 MHz +/- 100 Hz, Protección contra golpes clase I Servicio: 230 V / 50Hz / 15 VA Dimensiones: 185 x 80 x 226 mm, 2.5 kg Temperatura ambiente 15 a 35°C, referencia a 22°C +/- 3°C Humedad 80%, presión atm. 70 a 106 kPa. Para trabajar electrofisiología Ideal para trabajar en electroporación.</p> <p>INCLUYE: CÁMARA DE ELECTRODOS: 1) Distancia de abertura de 250µm 2) Distancia de abertura de 500µm 3) Distancia de abertura de 1000µm</p> <p>QUICK CLIP</p>
<p>2.6</p>	<p>MESA ANTIVIBRACIONES PARA MICROMANIPULADOR Frecuencia natural vertical: Entrada alta 1.2 Hz Entrada baja 1.5-2.0 Hz Eficiencia de aislamiento @ 5Hz 70-85% Eficiencia de aislamiento @ 10Hz 90-97% Frecuencia natural horizontal: Entrada alta 1.0 Hz Entrada baja 1.2-1.7 Hz Eficiencia de aislamiento @ 5Hz 75-90% Eficiencia de aislamiento @ 10Hz 90-97% Capacidad de carga bruta (640 kg) Capacidad de carga neta (160 kg) Finish Black powder coat frame, Stainless steel top Instalaciones necesarias 80 PSI</p>

	<p>PISTON GIMBAL Aislamiento de vibración vertical y horizontal a partir de 2 Hz Reduce la vibración por más de 95% a 10Hz Prácticamente libre de fricción, evitando la fricción de rodadura a las transiciones de fricción estática Capacidad de desplazamiento horizontal actuando como un cardán</p>
3	Accesorios
3.1	Aceite de silicona para llenar tubos de micromanipulación, botella con tapa de goma. (08)
3.2	Pipetas para Holding 300 unidades
3.3	Pipetas para ICSI 500 unidades
3.4	Pipetas para biopsia 260 unidades
3.5	Gomitas de silicona para el sistema de Inyección y Holding, cantidad suficiente para cinco años
3.6	Kit para microinyección pronuclear y enucleación celular, transferencia nuclear y transferencia citoplasmática.
3.7	Placas Petri 35 mm 500 paquetes de 10 unidades
4	Manuales
4.1	Se debe entregar los manuales de operación y mantenimiento del sistema.
5	Puesta a punto e instalación
5.1	<p>Se incluye la instalación del sistema de micromanipulación Se incluyen los estándares para la prueba de operatividad del sistema La instalación se realizará en las instalaciones del laboratorio de Fisiología de la Reproducción de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos sin costo adicional Se entregará informe de calificación y verificación del sistema y se entregará un informe de instalación El servicio será realizado en la ciudad de Lima</p>
6	Capacitación
6.1	<p>Se realizará la capacitación en el manejo del sistema de micromanipulación El encargado de la capacitación será un especialista con grado de PhD y especialista en fisiología de la reproducción, embriólogo y con amplia experiencia en manipulación celular y embrionaria. Lugar: En el lugar de instalación Número de asistentes para la capacitación: 6 Duración: 10 horas Certificado de capacitación: La empresa proveedora otorgará certificado de capacitación a los participantes</p>
7	Garantía
7.1	36 meses
8	Tiempo de entrega del equipo
8.1	50 días calendario

9	Requerimientos de energía eléctrica
9.1	Voltaje 220 V/60 Hz
10	Plan de mantenimiento del equipo
10.1	<p>Mantenimientos Preventivos</p> <p>La empresa se compromete a realizar uno (cada 06 meses) mantenimientos preventivos durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario.</p> <p>Soporte permanente ante cualquier problema que se presente con el equipo, durante el periodo de garantía.</p> <p>El servicio será realizado en la ciudad de Lima</p>

Símbolo	Descripción
mL	mililitros
Kg	kilos
%	porcentaje
atm	atmósfera
kpa	kilopascales
ICSI	Inyección intracitoplasmática
fps	frames por segundo
HD	Alta definición
Ph	Fase
HDMI	Interfaz multimedia de alta definición
USB	Universal Serial Bus
m	metros
cm	centímetros
mm	milímetros
μL	microlitro
μm	micrómetro
nm	nanómetro
psi	unidad de presión
V	voltios
Hz	hercios
°C	grados celsius o centígrados

**LOTE N° 19: AQUISICIÓN DEL CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO COMPUTACIONAL (CHPC)
 COMPRADOR: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
 CANTIDAD: 01**

N	Especificaciones Técnicas
1	Cluster de Alto Rendimiento (CHPC)
1.1	Generalidades
	El CHPC es un conjunto de ordenadores o servidores que está diseñado para satisfacer la demanda de altas prestaciones en cuanto a capacidad de cálculo, cálculo intensivo, simulaciones científicas, cargas de trabajo de algoritmos rápidos como los de Dinámica de Fluidos Computacional (CFD). Son muy útiles en el ámbito de la investigación, ya que se provee cálculos a alta velocidad de procesamiento permitiendo desarrollar cálculos de problemas físicos dejando un margen de error muy bajo. Este equipamiento científico se puede modelar y predecir el clima, modelar la física del flujo en ríos, mares, lagos, el efecto del paso de un tsunami, etc.
	Ubicación
	El Cluster HPC será instalado en los ambientes del Laboratorio Nacional de Hidráulica de la Universidad Nacional de Ingeniería (LNH-UNI), ubicado en la Av. Túpac Amaru 210 – Puerta 4B, distrito del Rímac, departamento de Lima.
	Objetivo General
	Adquirir un Cluster de Alto Rendimiento Computacional para realizar las simulaciones numéricas e investigar la dinámica de los flujos geofísicos y Ambientales en los ecosistemas fluviales y lacustres.
1.2	Características
1.2.1	La suma de los nodos de cómputo proporciona 512 cores para procesamiento. El nodo líder debe tener por lo menos 16 cores para poder soportar la carga de gestión del cluster así como la función de almacenar la información.
1.1	Nodo Principal
1.1.1	Cantidad
	Uno (01)
1.1.2	Características
1.1.2.1	Factor de Forma
	Rack o compacto, no Blade
1.1.2.2	Procesador
	Dos (02) procesadores instalados en mainboard.

	<p>Las especificaciones técnicas del procesador debe cumplir los siguientes puntos fundamentales, desempeño y especificaciones de memoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia básica: 2.1 Ghz. • Frecuencia turbo máxima: 3.0 Ghz. • Cantidad de núcleos en cada procesador: 8.0 • Cantidad de subprocesos: 16. • Potencia de diseño térmico TDP: 85 Watts. • Memoria caché: mínimo 20 MB. • Velocidad del bus: 8 GT/s QPI • Cantidad de enlaces QPI: 2 • Conjunto de instrucciones: 64-bit • Extensiones de conjunto de instrucciones: AVX 2.0 • Tamaño de memoria máximo: 1.54TB. • Tipos de memoria: DDR4 1600/1866/2133. • Cantidad máxima de canales de memoria: 4. • Ancho de banda de memoria: 68.3 GB/s. • Extensiones de dirección física: 46-bit • Máxima Configuración de CPU: 2 • Escalabilidad: 2S
1.1.2.3	Memoria RAM
	128GB (8 x 16GB) 2133MT/s
1.1.2.4	Almacenamiento
	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de albergar por lo menos 36 discos internamente o con bahías de expansión, no se aceptarán NAS Servers. • 8 discos instalados de 4TB SATA 6Gb/s 7.2K RPM 128M como mínimo.
1.1.2.5	Conexión Infiniband
	<ul style="list-style-type: none"> • Interconexión Protocolo Virtual. • Latencia de ping 1µs MPI. • Hasta 56Gb / s InfiniBand. • PCI Express 3.0 (hasta 8GT/s). • QoS de extremo a extremo y control de congestión. • Virtualización basada en hardware de E/S. • Encapsulación de canal de fibra (FCoIB o FcoE). • Incluye cable de conexión de longitud suficiente para conectarse al switch Infiniband.
1.1.2.6	Controladora de arreglo
	Controlador RAID con soporte a niveles 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.
1.1.2.7	Controlador 10 Gigabit Ethernet
	<p>2 x 10Gb Ethernet SFP+, mas cables de longitud suficiente y necesaria para conectarlo al switch Ethernet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data Transfer Rate: 10 Gbps • Tecnología de conectividad: Cableada. • Cableado tipo: Ethernet 10GBASE-T. • Data Link Protocol: 10 Gigabit Ethernet. <p>10 Gigabit Ethernet x 1 puertos como mínimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología de conectividad: Cableada. • Cableado tipo: Ethernet 10GBASE-T. • Data Link Protocol: 10 Gigabit Ethernet.

	Cables necesarios para la conexión al Switch de comunicaciones
1.1.2.8	Fuente de Poder
	Redundante Hot-swap
1.1.2.9	Canal dedicado de administración
	Con soporte del protocolo Intelligent Platform Managenet Interface (IPMI) (over LAN versión 2.0)
1.1.2.10	Garantía y soporte
	3 años, incluye servicio técnico y repuestos on site, 24 x 7 con 8 horas de tiempo de respuesta.
1.1.2.11	Instalación y configuración
	Montaje en Rack e instalaciones eléctricas.
1.2	Nodos de Computo
1.2.1	Cantidad
	Treinta y Dos (32)
1.2.2	Características
1.2.2.1	Factor de Forma
	Rack o chasis que permita la densificación de nodos para HPC, no Blade. Los switches de comunicación deben ser externos.
1.2.2.2	Procesador
	<p>Dos (02) procesadores instalados en mainboard.</p> <p>Las especificaciones técnicas del procesador deben cumplir los siguientes puntos fundamentales, desempeño y especificaciones de memoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia básica: 2.1 Ghz. • Frecuencia turbo máxima: 3.0 Ghz. • Cantidad de núcleos: 8. • Cantidad de subprocesos: 16. • Potencia de diseño térmico TDP: 85 Watts. • Memoria caché: 20 MB • Velocidad QPI: 8 GT/s • Cantidad de enlaces QPI: 2 • Conjunto de instrucciones: 64-bit • Extensiones de conjunto de instrucciones: AVX 2.0 • Tamaño de memoria máximo: 1.54TB. • Tipos de memoria: DDR4 1600/1866/2133. • Cantidad máxima de canales de memoria: 4. • Ancho de banda de memoria: 68.3 GB/s. • Extensiones de dirección física: 46-bit • Máxima Configuración de CPU: 2 • Escalabilidad: 2S

1.2.2.3	Memoria RAM
	64GB (4 x 16GB) 2133MT/s
1.2.2.4	Almacenamiento
	01 x 480GB SSD, SATA 6Gb/s
1.2.2.5	Conexión Infiniband
	<ul style="list-style-type: none"> • Interconexión Protocolo Virtual. • Latencia de ping 1µs MPI. • Hasta 56Gb / s InfiniBand o 40 Gigabit Ethernet por puerto. • PCI Express 3.0 (hasta 8GT / s). • Descarga de CPU de las operaciones de transporte. • Aceleración GPU comunicación. • Precisión de sincronización de reloj. • QoS de extremo a extremo y control de congestión. • Virtualización basada en hardware de E/S. • Encapsulación de canal de fibra (FCoIB o FcoE). • Encapsulación Ethernet (EoIB). • RoHS-R6. • Incluye cable de conexión de longitud suficiente para conectarse al switch Infiniband
1.2.2.6	Controlador Gigabit Ethernet
	<ul style="list-style-type: none"> • Gigabit Ethernet x 2 puertos como mínimo. • Tecnología de conectividad: Cableada. • Cableado tipo: Ethernet 10Base-T, Ethernet 100Base-TX, Ethernet 1000Base-T. • Data Link Protocol: 10Mb LAN, 100Mb LAN, GigE. • Data Transfer Rate: 1 Gbps. • Compliant Standards: IEEE 802.3, IEEE 802.3z, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3x, IEEE 802.3az. • Cables necesarios para la conexión al Switch de comunicaciones
1.2.2.7	Fuente de Poder
	Redundante Hot-swap
1.2.2.8	Canal dedicado de administración
	Con soporte del protocolo Intelligent Platform Managenet Interface (IPMI) (over LAN versión 2.0)
1.2.2.9	Garantía y soporte
	3 años, incluye servicio técnico y repuestos on site, 24 x 7 con 4 horas de tiempo de respuesta.
1.2.2.10	Instalación y configuración
	Montaje en Rack e instalaciones eléctricas.
1.3	Switch de Alta Velocidad de conexión (56Gbps) - Infiniband
1.3.1	Cantidad
	Uno (01)

1.3.2	Características
1.3.2.1	Formato
	Rack
1.3.2.2	Puertos
	36 QSFP (56Gb/s) puertos non-blocking
1.3.2.3	Latencia de puerto a puerto
	Menor o igual a 200 ns
1.3.2.4	Capacidad de tráfico
	Virtual Protocol Interconnect® (VPI) flexibility offers InfiniBand and Ethernet connectivity.
1.3.2.5	Switching capacity
	Compatible con IBTA 1.21 y 1.3 9 líneas virtuales: 8 datos + 1 administración Ruteo adaptativo Control de congestión Port Mirroring
1.3.2.6	Puertos para Administración
	Puertos Dual 10/100/1000 Ethernet Puerto RS232 / DB9 Puerto USB
1.3.2.7	Administración
	CLI o SNMP
1.3.2.8	Garantía y soporte
	3 año, incluye servicio técnico y repuestos on site, 8x5 con respuesta al día siguiente.
1.3.2.9	Instalación y configuración
	Incluye la instalación, configuración y pruebas de conectividad entre cada uno de los nodos de la solución.
1.4	Switch Ethernet de Administración de la Red del Cluser
1.4.1	Cantidad

	Uno (01)
1.4.2	Características
1.4.2.1	Factor de Forma
	Rack
1.4.2.2	Puertos
	48 x 10/100/1000Base-T, 4 x 10Gb Ethernet SFP+, Puerto Serial RS-232 de Administración
1.4.2.3	Switching capacity
	180Gbps o superior, sin bloqueo de conmutación con menos de 5 microsegundos de latencia.
1.4.2.4	Performance de apilamiento
	48 Gbps o superior
1.4.2.5	Administración
	Interfase basada en - HTTP, HTTPS CLI a través de telnet, SSH o puerto de administración local SNMP v1/v2/v3 Soporte para upload/download de archivo de configuración Capacidad de scripting
1.4.2.6	Forwarding capacity
	130Mpps o superior.
1.4.2.7	Layer 2 switching
	Todos los protocolos, incluyendo IPv4 y IPv6. Link Aggregation - 24 grupos con hasta 8 miembros por grupo Soporte LACP Protocolo de descubrimiento de nivel de enlace (802.1AB) Soporte para Jumbo Frame Configuración de Port Mirroring - N to 1. Tx & Rx
1.4.2.8	Layer 3 routing
	IPv4 y IPv6. Ruteo estático, RIP v1/v2, RIPng, OSPF v1/v2/v3, BGP VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol)
1.4.2.9	Garantía y soporte
	3 años, incluye servicio técnico y repuestos on site, 8x5 con respuesta al día siguiente.
1.4.2.10	Instalación y configuración

	Incluye la instalación, configuración y pruebas de conectividad entre servidor principal y los nodos de cómputo serán realizadas por el proveedor. El proveedor deberá considerar accesorios adicionales o cables que se requieran para que la conectividad quede debidamente implementada.
1.5	Accesorios
	Rack de 42U que incluya PDUs con tomas eléctricas suficientes para la conexión de todo el equipamiento propuesto Cables necesarios para que los equipos puedan conectarse a los switches Infiniband y Ethernet.
1.6	Sistemas Operativos y Compilaciones
	El Postor deberá entregar la solución con: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operativo Linux instalado y configurado. • Gestor de colas instalado y configurado. • Software de monitoreo del uso y performance del cluster instalado. • Estas instalaciones se deberán realizar en el ambiente del Laboratorio Nacional de Hidráulica
1.7	Otros
	El postor deberá ofrecer: <ul style="list-style-type: none"> • Los servidores ofertados y el rack deberán ser de la misma marca para garantizar la compatibilidad entre todos los componentes y mantener la garantía desde el mismo fabricante. Adjuntar carta. • Transferencia de conocimiento en la administración del cluster de por lo menos 18 horas al personal del Laboratorio Nacional de Hidráulica. • Acompañamiento en la instalación de compiladores durante la instalación. • Supervisión durante el primer mes de instalación para el afinamiento del software y aplicaciones
1.7.1	Características del proveedor y del fabricante:
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá tener presencia y actividad local (en el Perú) no menor de 5 años. • Deberá acreditar experiencia en la instalación de clusters HPC en el Perú con al menos 1 contrato y su respectiva constancia de conformidad. • Deberá contar con por lo menos 1 Ingeniero especialista en la instalación y administración de clusters para lo cual se adjuntarán por lo menos 5 constancias de clientes avalando esta experiencia, la cual puede ser de instituciones en Perú o el extranjero. • Constancia RNP vigente. • Declaración jurada de que no está impedido de contratar con el estado por las causales indicadas en el Reglamento. • Carta del fabricante indicando que todos los componentes de la solución son nuevos y de primer uso y han sido ensamblados e integrados en fábrica
1.8	Manuales
	Se entregarán manual del equipo en formato digital y en físico en español.
1.9	Puesta a punto e instalación
	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. La instalación debe ser realizada por personal técnico calificado con certificación del fabricante.

1.10	Curso de capacitación
	Lugar: En el lugar de instalación Número de asistentes para la capacitación: 5 personas Duración: 4 horas por día en el lapso de 1 semana.
1.11	Garantía
	3 años de garantía contra defectos de fabricación y accesorios
1.12	Tiempo de entrega del equipo
	60 días para la entrega
1.13	Requerimientos de Energía Eléctrica
	19,200 W por rack de procesamiento
1.14	Plan de Mantenimiento del Equipo
	El proveedor se compromete a realizar 1 mantenimiento preventivo después de cada año durante el periodo de garantía, libre de costo para el usuario. Así como monitoreo remoto del servidor. Los puntos de mantenimiento serán dentro de modulo donde se aloja el servidor y en el servidor mismo. Para realizar el mantenimiento del servidor se apagará todo el equipo y se limpiará las partes y los accesorios del cluster

Símbolo	Descripción
GB	Gigabyte
TB	Terabyte
GB/s	Gigabyte por segundo
GHz	Gigahercio
W	Watt o vatio
KVA	Kilo voltios Amperios
QPI	Quick Path Interconnect
VPI	Virtual Protocol Interconnect
IPMI	Intelligent Platform Managenet Interface

Símbolo	Descripción
SNMP	Simple Network Management Protocol

Abreviatura	Descripción
CFD	Dinámica de Fluidos Computacional (Computer Fluid Dynamics)
RAM	Memoria de acceso aleatorio (Random Access Memory)
HPC	Computación de alto rendimiento (High performance Computing en inglés)
UPS	Sistema de Alimentación ininterrumpida (Uninterruptible Power Supply)

Planos o Diseños

Estos documentos no incluyen ningún plano o diseño.

Lista de Planos o Diseños		
Plano o Diseño No.	Nombre del Plano o Diseño	Propósito

Inspecciones y Pruebas

Las siguientes inspecciones y pruebas se realizarán:

Procedimientos

- 1) Para el caso de proveedores nacionales: Con tres (3) días de antelación al inicio del traslado e instalación de los bienes a los lugares de destino final, el Proveedor remitirá al Comprador, las Guías de Remisión correspondientes, emitidas con detalle del número de serie de los equipos, modelo, marca y otros.

Para el caso de proveedores internacionales: Con cinco (5) días de antelación al embarque, remitir los documentos de autorización para la importación, exigidos por los ministerios gubernamentales, aduanas, autoridades portuarias, organismos de control técnico, sanitario y los bancos que sean necesarios para el inicio del traslado e instalación de los bienes a los lugares de destino final, el Proveedor remitirá al Comprador, las Guías de Remisión y documentos correspondientes, emitidas con detalle del número de serie de los equipos, modelo, marca y otros.

Las facturas y guías correspondientes serán emitidas a nombre de:

Lote	Equipo	Razón Social	RUC	Email
1	SISTEMA INTEGRAL PARA LA DETECCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA SIN AMPLIFICACIÓN DEL DNA O RNA	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS	20514964778	cbelmar.lopez@gmail.com
2	MICROSCOPIO ELECTRÓNICO MULTIMODAL DE BAJO VOLTAJE	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	20155945860	bgalarreta@puccp.pe
3	SECUENCIADOR MASIVO DE MOLÉCULAS DE ADN	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	20110768151	pablo.tsukayama@upch.pe
4	ANALIZADOR DINÁMICO MECÁNICO (DMA)	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	20155945860	fgtorres@puccp.pe
5	MICROSCOPIO RAMAN CONFOCAL 3D COMBINADO CON MICROSCOPIO DE FUERZA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	20147897406	isamolski@lamolina.edu.pe
6	SISTEMA DE SECUENCIAMIENTO MASIVO	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	20148092282	lenin.maturrano@gmail.com
7	CITÓMETRO DE FLUJO - 10 PARÁMETROS	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	20110768151	lskrat1@hotmail.com
8	AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA DE ALA FIJA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	20147897406	vbarrena@lamolina.edu.pe
9	SISTEMA CROMATOGRÁFICO DE PRESIÓN MEDIA	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	20148092282	ayarleque48@gmail.com
10	SET DE CÁMARA CLIMÁTICA (WALK-IN) PARA SIMULAR CONDICIONES AMBIENTALES EN 3 AMBIENTES EN FORMA SIMULTÁNEA	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	20147897406	ltapia@lamolina.edu.pe
11	ESPECTRÓMETRO DE MASAS HÍBRIDO CUADRIPOLAR	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	20110768151	rosario.rojas@upch.pe
12	MEDIDOR DE PORCENTAJE DE ABSORCIÓN ESPECÍFICA SAR 30-6000 MHZ CON DOBLE FANTOMA Y CÁMARA DE AISLAMIENTO	UNIDAD EJECUTORA 002 - INICTEL-UNI	20514761826	mclemente@inictel-uni.edu.pe

13	BIOTERIO AUTOMATIZADO	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO	20177395227	hnaveda@uandina.edu.pe
14	EQUIPO DE ALTAS PRESIONES HIDROSTÁTICAS	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	20147897406	aguevara@lamolina.edu.pe
15	RADAR ESCANER DE LLUVIAS (RS)	UNIVERSIDAD DE PIURA	20172627421	rodolfo.rodriguez@udep.pe
16	CALORÍMETRO DIFERENCIAL DE BARRIDO (DSC) ACOPLADO A UN ANALIZADOR TERMOGRAVIMÉTRICO (TGA)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN	20160766191	mlmedinavivanco@gmail.com
17	SISTEMA COMPLETO DE DISPARO DE MONO PARTICULA CON PISTOLA DE HELIO Y CAMARA DE CONTENCIÓN DE CONTAMINACIÓN	UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU	20103840369	mcobos@ucp.edu.pe
18	SISTEMA DE MICROMANIPULACIÓN	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	20148092282	mvaldiviac@unmsm.edu.pe
19	CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO COMPUTACIONAL (CHPC)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	20169004359	julio_kuroiwa2@yahoo.com

- 2) Recibidos los equipos, el personal designado por el comprador y el coordinador general del proyecto verificarán que los equipos entregados por el proveedor cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas, permitiendo con ello su recepción.
- 3) El proveedor de acuerdo al caso y plazos acordados procederá a instalar y poner en funcionamiento los equipos de acuerdo a lo indicado en las bases, luego de lo cual el coordinador general del proyecto y su equipo técnico, probará los equipos verificando paso a paso lo solicitado en las especificaciones técnicas del Lote correspondiente y de cumplir con todos ellos, se dará la conformidad técnica respectiva.

PARTE III CONTRATO

SECCIÓN VIII. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

1. Definiciones

- 1.1 Las siguientes palabras y expresiones tendrán los significados que aquí se les asigna.
- (a) “Banco” significa el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) o cualquier fondo administrado por el Banco.
 - (b) “Contrato” significa el Convenio de Contrato celebrado entre el Comprador y el Proveedor, junto con los Documentos del Contrato allí referidos, incluyendo todos los anexos y apéndices, y todos los documentos incorporados allí por referencia.
 - (c) “Documentos del Contrato” significa los documentos enumerados en el Convenio de Contrato, incluyendo cualquier enmienda.
 - (d) “Precio del Contrato” significa el precio pagadero al Proveedor según se especifica en el Convenio de Contrato, sujeto a las condiciones y ajustes allí estipulados o deducciones propuestas, según corresponda en virtud del Contrato.
 - (e) “Día” significa día calendario.
 - (f) “Cumplimiento” significa que el Proveedor ha completado la prestación de los Servicios Conexos de acuerdo con los términos y condiciones establecidas en el Contrato.
 - (g) “CGC” significa las Condiciones Generales del Contrato.
 - (h) “Bienes” significa todos los productos, materia prima, maquinaria y equipo, y otros materiales que el Proveedor deba proporcionar al Comprador en virtud del Contrato.
 - (i) “El país del Comprador” es el país especificado en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).
 - (j) “Comprador” significa la entidad que compra los Bienes y Servicios Conexos, según se indica en las CEC.
 - (k) “Servicios Conexos” significan los servicios incidentales relativos a la provisión de los bienes, tales como seguro, instalación, capacitación y mantenimiento inicial y otras obligaciones similares del Proveedor en virtud del Contrato.
 - (l) “CEC” significa las Condiciones Especiales del Contrato.
 - (m) “Subcontratista” significa cualquier persona natural, entidad privada o pública, o cualquier combinación de ellas, con quienes el Proveedor ha subcontratado el suministro de cualquier porción de los Bienes o la ejecución de cualquier parte de los Servicios.
 - (n) “Proveedor” significa la persona natural, jurídica o entidad gubernamental, o una combinación de éstas, cuya oferta para ejecutar el Contrato ha sido aceptada por el Comprador y es denominada como tal en el Convenio de Contrato.
 - (o) “El Sitio del Proyecto”, donde corresponde, significa el lugar citado en las CEC.

2. Documentos del Contrato

- 2.1 Sujetos al orden de precedencia establecido en el Convenio de Contrato, se entiende que todos los documentos que forman parte integral del Contrato (y todos sus

componentes allí incluidos) son correlativos, complementarios y recíprocamente aclaratorios. El Convenio de Contrato deberá leerse de manera integral.

3. Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas

- 3.1 El Banco exige el cumplimiento de su política con respecto a fraude y corrupción y prácticas prohibidas que se indican en Anexo 2.

4. Interpretación

- 4.1 Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural, y viceversa:
- 4.2 Incoterms
- (a) El significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los *Incoterms*, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del Contrato.
 - (b) Los términos CIP, FCA, CPT y otros similares, cuando se utilicen, se regirán por las normas establecidas en la edición vigente de los *Incoterms* especificada en las **CEC**, y publicada por la Cámara de Comercio Internacional en París, Francia.
- 4.3 Totalidad del Contrato: El Contrato constituye la totalidad de lo acordado entre el Comprador y el Proveedor y substituye todas las comunicaciones, negociaciones y acuerdos (ya sea escritos o verbales) realizados entre las partes con anterioridad a la fecha de la celebración del Contrato.
- 4.4 Enmienda: Ninguna enmienda u otra variación al Contrato será válida a menos que esté por escrito, fechada y se refiera expresamente al Contrato, y esté firmada por un representante de cada una de las partes debidamente autorizado.
- 4.5 Limitación de Dispensas
- (a) Sujeto a lo indicado en la Subcláusula 4.5 (b) siguiente de estas CGC, ninguna dilación, tolerancia, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del Contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del Contrato. Asimismo, ninguna dispensa concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del Contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del Contrato.
 - (b) Toda dispensa a los derechos, poderes o remedios de una de las partes en virtud del Contrato, deberá ser por escrito, llevar la fecha y estar firmada por un representante autorizado de la parte otorgando dicha dispensa y deberá especificar la obligación que está dispensando y el alcance de la dispensa.
- 4.6 Divisibilidad: Si cualquier provisión o condición del Contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del Contrato.

5. Idioma

- 5.1 El Contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al Contrato intercambiados entre el Proveedor y el Comprador, deberán ser escritos en el idioma especificado en las **CEC**. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del Contrato, pueden estar en otro idioma siempre que los mismos estén acompañados de una traducción fidedigna de los apartes pertinentes al idioma especificado y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del Contrato.

- 5.2 El Proveedor será responsable de todos los costos de la traducción al idioma que rige, así como de todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción de los documentos proporcionados por el Proveedor.

6. Asociación en Participación o Consorcio

- 6.1 Si el Proveedor es una Asociación en Participación o Consorcio, todas las partes que lo conforman deberán ser mancomunada y solidariamente responsables frente al Comprador por el cumplimiento de las disposiciones del Contrato y deberán designar a una de ellas para que actúe como representante con autoridad para comprometer a la Asociación en Participación o Consorcio. La composición o constitución de la Asociación en Participación o Consorcio no podrá ser alterada sin el previo consentimiento del Comprador.

7. Elegibilidad

- 7.1 El Proveedor y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Proveedor o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:
- (a) Un individuo tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si satisface uno de los siguientes requisitos:
 - (i) es ciudadano de un país miembro; o
 - (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
 - (b) Una firma tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
 - (i) esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
 - (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.
- 7.2 Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.
- 7.3 Todos los Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes. En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el proveedor, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empaacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde éste fue empacado y embarcado con destino al comprador. Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, éstos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea. El origen de los materiales, partes o componentes de

los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos.

8. Notificaciones

- 8.1 Todas las notificaciones entre las partes en virtud de este Contrato deberán ser por escrito y dirigidas a la dirección indicada en las **CEC**. El término “por escrito” significa comunicación en forma escrita con prueba de recibo.
- 8.2 Una notificación será efectiva en la fecha más tardía entre la fecha de entrega y la fecha de la notificación.

9. Ley Aplicable

- 9.1 El Contrato se regirá y se interpretará según las leyes del país del Comprador, a menos que se indique otra cosa en las **CEC**.

10. Solución de Controversias

- 10.1 El Comprador y el Proveedor harán todo lo posible para resolver amigablemente mediante negociaciones directas informales, cualquier desacuerdo o controversia que se haya suscitado entre ellos en virtud o en referencia al Contrato.
- 10.2 Si después de transcurridos veintiocho (28) días las partes no han podido resolver la controversia o diferencia mediante dichas consultas mutuas, entonces el Comprador o el Proveedor podrá informar a la otra parte sobre sus intenciones de iniciar un proceso de arbitraje con respecto al asunto en disputa, conforme a las disposiciones que se indican a continuación; no se podrá iniciar un proceso de arbitraje con respecto a dicho asunto si no se ha emitido la mencionada notificación. Cualquier controversia o diferencia respecto de la cual se haya notificado la intención de iniciar un proceso de arbitraje de conformidad con esta cláusula, se resolverá definitivamente mediante arbitraje. El proceso de arbitraje puede comenzar antes o después de la entrega de los bienes en virtud del Contrato. El arbitraje se llevará a cabo según el reglamento de procedimientos estipulado en las **CEC**.
- 10.3 No obstante las referencias a arbitraje en este documento,
 - (a) ambas partes deben continuar cumpliendo con sus obligaciones respectivas en virtud del Contrato, a menos que las partes acuerden de otra manera; y
 - (b) el Comprador pagará el dinero que le adeude al Proveedor.

11. Inspecciones y Auditorias

- 11.1 El Contratista permitirá, y realizará todos los trámites para que sus Subcontratistas o Consultores permitan, que el Banco y/o las personas designadas por el Banco inspeccionen todas las cuentas y registros contables del Contratista y sus subcontratistas relacionados con el proceso de licitación y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. El Contratista, Subcontratistas y Consultores deberán prestar atención a lo estipulado en la Cláusula 3, según la cual las actuaciones dirigidas a obstaculizar significativamente el ejercicio por parte del Banco de los derechos de inspección y auditoría consignados en ésta Subcláusula 11.1 constituye una práctica prohibida que podrá resultar en la terminación del contrato (al igual que en la declaración de inelegibilidad de acuerdo a los procedimientos vigentes del Banco).

12. Alcance de los Suministros

- 12.1 Los Bienes y Servicios Conexos serán suministrados según lo estipulado en la Lista de Requisitos.

13. Entrega y Documentos

- 13.1 Sujeto a lo dispuesto en la Subcláusula 33.1 de las CGC, la Entrega de los Bienes y Cumplimiento de los Servicios Conexos se realizará de acuerdo con el Plan de Entrega y Cronograma de Cumplimiento indicado en la Lista de Requisitos. Los detalles de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el Proveedor se especifican en las **CEC**.

14. Responsabilidades del Proveedor

- 14.1 El Proveedor deberá proporcionar todos los Bienes y Servicios Conexos incluidos en el Alcance de Suministros de conformidad con la Cláusula 12 de las CGC, el Plan de Entrega y Cronograma de Cumplimiento, de conformidad con la Cláusula 13 de las CGC.

15. Precio del Contrato

- 15.1 Los precios que cobre el Proveedor por los Bienes proporcionados y los Servicios Conexos prestados en virtud del Contrato no podrán ser diferentes de los cotizados por el Proveedor en su oferta, excepto por cualquier ajuste de precios autorizado en las **CEC**.

16. Condiciones de Pago

- 16.1 El precio del Contrato, incluyendo cualquier pago por anticipo, si corresponde, se pagará según se establece en las **CEC**.
- 16.2 La solicitud de pago del Proveedor al Comprador deberá ser por escrito, acompañada de recibos que describan, según corresponda, los Bienes entregados y los Servicios Conexos cumplidos, y de los documentos presentados de conformidad con la Cláusula 13 de las CGC y en cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el Contrato.
- 16.3 El Comprador efectuará los pagos prontamente, pero de ninguna manera podrá exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura o solicitud de pago por el Proveedor, y después de que el Comprador la haya aceptado.
- 16.4 Las monedas en las que se le pagará al Proveedor en virtud de este Contrato serán aquellas que el Proveedor hubiese especificado en su oferta.
- 16.5 Si el Comprador no efectuara cualquiera de los pagos al Proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente o dentro del plazo establecido en las CEC, el Comprador pagará al Proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en las CEC, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio o fallo de arbitraje.

17. Impuestos y Derechos

- 17.1 En el caso de Bienes fabricados fuera del país del Comprador, el Proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, timbres, comisiones por licencias, y otros cargos similares impuestos fuera del país del Comprador.
- 17.2 En el caso de Bienes fabricados en el país del Comprador, el Proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias, y otros cargos similares incurridos hasta la entrega de los Bienes contratados con el Comprador.
- 17.3 El Comprador interpondrá sus mejores oficios para que el Proveedor se beneficie con el mayor alcance posible de cualquier exención impositiva, concesiones, o privilegios legales que pudiesen aplicar al Proveedor en el país del Comprador.

18. Garantía de Cumplimiento

- 18.1 Si así se estipula en las **CEC**, el Proveedor, dentro de los siguientes veintiocho (28) días de la notificación de la adjudicación del Contrato, deberá suministrar la Garantía de Cumplimiento del Contrato por el monto establecido en las **CEC**.
- 18.2 Los recursos de la Garantía de Cumplimiento serán pagaderos al Comprador como indemnización por cualquier pérdida que le pudiera ocasionar el incumplimiento de las obligaciones del Proveedor en virtud del Contrato.
- 18.3 Como se establece en las **CEC**, la Garantía de Cumplimiento, si es requerida, deberá estar denominada en la(s) misma(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador, y presentada en una de los formatos estipuladas por el Comprador en las **CEC**, u en otro formato aceptable al Comprador.
- 18.4 A menos que se indique otra cosa en las **CEC**, la Garantía de Cumplimiento será liberada por el Comprador y devuelta al Proveedor a más tardar veintiocho (28) días contados a partir de la fecha de Cumplimiento de las obligaciones del Proveedor en virtud del Contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

19. Derechos de Autor

- 19.1 Los derechos de autor de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada al Comprador por el Proveedor, seguirán siendo de propiedad del Proveedor. Si esta información fue suministrada al Comprador directamente o a través del Proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, el derecho de autor de dichos materiales seguirá siendo de propiedad de dichos terceros.

20. Confidencialidad de la Información

- 20.1 El Comprador y el Proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el Contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante lo anterior, el Proveedor podrá proporcionar a sus Subcontratistas los documentos, datos e información recibidos del Comprador para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del Contrato. En tal caso, el Proveedor obtendrá de dichos Subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido del Proveedor bajo la Cláusula 20 de las CGC.
- 20.2 El Comprador no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del Proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el Contrato. Así mismo el Proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida del Comprador para ningún otro propósito que el de la ejecución del Contrato.
- 20.3 La obligación de las partes de conformidad con las Subcláusulas 20.1 y 20.2 de las CGC arriba mencionadas, no aplicará a información que:
 - (a) el Comprador o el Proveedor requieran compartir con el Banco u otras instituciones que participan en el financiamiento del Contrato;
 - (b) actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes;
 - (c) puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue obtenida previamente directa o indirectamente de la otra parte; o
 - (d) que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por una tercera parte que no tenía obligación de confidencialidad.

- 20.4 Las disposiciones precedentes de esta Cláusula 20 de las CGC no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del Contrato con respecto a los Suministros o cualquier parte de ellos.
- 20.5 Las disposiciones de la Cláusula 20 de las CGC permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del Contrato por cualquier razón.

21. Subcontratación

- 21.1 El Proveedor informará al Comprador por escrito de todos los subcontratos que adjudique en virtud del Contrato si no los hubiera especificado en su oferta. Dichas notificaciones, en la oferta original u ofertas posteriores, no eximirán al Proveedor de sus obligaciones, deberes y compromisos o responsabilidades contraídas en virtud del Contrato.
- 21.2 Todos los subcontratos deberán cumplir con las disposiciones de las Cláusulas 3 y 7 de las CGC.

22. Especificaciones y Normas

- 22.1 Especificaciones Técnicas y Planos
- (a) Los Bienes y Servicios Conexos proporcionados bajo este Contrato deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y a las normas estipuladas en la Sección VI, Lista de Requisitos y, cuando no se hace referencia a una norma aplicable, la norma será equivalente o superior a las normas oficiales cuya aplicación sea apropiada en el país de origen de los Bienes.
 - (b) El Proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre del Comprador, mediante notificación al Comprador de dicho rechazo.
 - (c) Cuando en el Contrato se hagan referencias a códigos y normas conforme a las cuales éste debe ejecutarse, la edición o versión revisada de dichos códigos y normas será la especificada en la Lista de Requisitos. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del Contrato se aplicará solamente con la aprobación previa del Comprador y dicho cambio se registrará de conformidad con la Cláusula 33 de las CGC.

23. Embalaje y Documentos

- 23.1 El Proveedor embalará los Bienes en la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante el transporte al lugar de destino final indicado en el Contrato. El embalaje deberá ser adecuado para resistir, sin limitaciones, su manipulación brusca y descuidada, su exposición a temperaturas extremas, la sal y las precipitaciones, y su almacenamiento en espacios abiertos. En el tamaño y peso de los embalajes se tendrá en cuenta, cuando corresponda, la lejanía del lugar de destino final de los bienes y la carencia de equipo pesado de carga y descarga en todos los puntos en que los bienes deban transbordarse.
- 23.2 El embalaje, las identificaciones y los documentos que se coloquen dentro y fuera de los bultos deberán cumplir estrictamente con los requisitos especiales que se hayan estipulado expresamente en el Contrato, y cualquier otro requisito, si lo hubiere, especificado en las CEC y en cualquiera otra instrucción dispuesta por el Comprador.

24. Seguros

- 24.1 A menos que se disponga otra cosa en las **CEC**, los Bienes suministrados bajo el Contrato deberán estar completamente asegurados, en una moneda de libre convertibilidad de un país elegible, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de conformidad con los *Incoterms* aplicables o según se disponga en las **CEC**.

25. Transporte

- 25.1 A menos que se disponga otra cosa en las **CEC**, la responsabilidad por los arreglos de transporte de los Bienes se regirá por los *Incoterms* indicados.

26. Inspecciones y Pruebas

- 26.1 El Proveedor realizará todas las pruebas y/o inspecciones de los Bienes y Servicios Conexos según se dispone en las **CEC**, por su cuenta y sin costo alguno para el Comprador.
- 26.2 Las inspecciones y pruebas podrán realizarse en las instalaciones del Proveedor o de sus Subcontratistas, en el lugar de entrega y/o en el lugar de destino final de los Bienes o en otro lugar en el país del Comprador establecido en las **CEC**. De conformidad con la Subcláusula 26.3 de las **CGC**, cuando dichas inspecciones o pruebas sean realizadas en recintos del Proveedor o de sus subcontratistas se le proporcionarán a los inspectores todas las facilidades y asistencia razonables, incluso el acceso a los planos y datos sobre producción, sin cargo alguno para el Comprador.
- 26.3 El Comprador o su representante designado tendrá derecho a presenciar las pruebas y/o inspecciones mencionadas en la Subcláusula 26.2 de las **CGC**, siempre y cuando éste asuma todos los costos y gastos que ocasione su participación, incluyendo gastos de viaje, alojamiento y alimentación.
- 26.4 Cuando el Proveedor esté listo para realizar dichas pruebas e inspecciones, notificará oportunamente al Comprador indicándole el lugar y la hora. El Proveedor obtendrá de una tercera parte, si corresponde, o del fabricante cualquier permiso o consentimiento necesario para permitir al Comprador o a su representante designado presenciar las pruebas y/o inspecciones.
- 26.5 El Comprador podrá requerirle al Proveedor que realice algunas pruebas y/o inspecciones que no están requeridas en el Contrato, pero que considere necesarias para verificar que las características y funcionamiento de los bienes cumplan con los códigos de las especificaciones técnicas y normas establecidas en el Contrato. Los costos adicionales razonables que incurra el Proveedor por dichas pruebas e inspecciones serán sumados al precio del Contrato. Asimismo, si dichas pruebas y/o inspecciones impidieran el avance de la fabricación y/o el desempeño de otras obligaciones del Proveedor bajo el Contrato, deberán realizarse los ajustes correspondientes a las Fechas de Entrega y de Cumplimiento y de las otras obligaciones afectadas.
- 26.6 El Proveedor presentará al Comprador un informe de los resultados de dichas pruebas y/o inspecciones.
- 26.7 El Comprador podrá rechazar algunos de los Bienes o componentes de ellos que no pasen las pruebas o inspecciones o que no se ajusten a las especificaciones. El Proveedor tendrá que rectificar o reemplazar dichos bienes o componentes rechazados o hacer las modificaciones necesarias para cumplir con las especificaciones sin ningún costo para el Comprador. Asimismo, tendrá que repetir las pruebas o inspecciones, sin ningún costo para el Comprador, una vez que notifique al Comprador de conformidad con la Subcláusula 26.4 de las **CGC**.

- 26.8 El Proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los Bienes o de parte de ellos, ni la presencia del Comprador o de su representante, ni la emisión de informes, de conformidad con la Subcláusula 26.6 de las CGC, lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del Contrato.

27. Liquidación por Daños y Perjuicios

- 27.1 Con excepción de lo que se establece en la Cláusula 32 de las CGC, si el Proveedor no cumple con la entrega de la totalidad o parte de los Bienes en la(s) fecha(s) establecida(s) o con la prestación de los Servicios Conexos dentro del período especificado en el Contrato, sin perjuicio de los demás recursos que el Comprador tenga en virtud del Contrato, éste podrá deducir del Precio del Contrato por concepto de liquidación de daños y perjuicios, una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los Bienes atrasados o de los servicios no prestados establecido en las **CEC** por cada semana o parte de la semana de retraso hasta alcanzar el máximo del porcentaje especificado en esas **CEC**. Al alcanzar el máximo establecido, el Comprador podrá dar por terminado el Contrato de conformidad con la Cláusula 35 de las CGC.

28. Garantía de los Bienes

- 28.1 El Proveedor garantiza que todos los bienes suministrados en virtud del Contrato son nuevos, sin uso, del modelo más reciente o actual e incorporan todas las mejoras recientes en cuanto a diseño y materiales, a menos que el Contrato disponga otra cosa.
- 28.2 De conformidad con la Subcláusula 22.1(b) de las CGC, el Proveedor garantiza que todos los bienes suministrados estarán libres de defectos derivados de actos y omisiones que éste hubiese incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en el país de destino final.
- 28.3 Salvo que se indique otra cosa en las **CEC**, la garantía permanecerá vigente durante el período cuya fecha de terminación sea la más temprana entre los períodos siguientes: doce (12) meses a partir de la fecha en que los Bienes, o cualquier parte de ellos según el caso, hayan sido entregados y aceptados en el punto final de destino indicado en el Contrato, o dieciocho (18) meses a partir de la fecha de embarque en el puerto o lugar de flete en el país de origen.
- 28.4 El Comprador comunicará al Proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda la evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. El Comprador otorgará al Proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.
- 28.5 Tan pronto reciba el Proveedor dicha comunicación, y dentro del plazo establecido en las **CEC**, deberá reparar o reemplazar los Bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para el Comprador.
- 28.6 Si el Proveedor después de haber sido notificado, no cumple con corregir los defectos dentro del plazo establecido en las **CEC**, el Comprador, dentro de un tiempo razonable, podrá proceder a tomar las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del Proveedor y sin perjuicio de otros derechos que el Comprador pueda ejercer contra el Proveedor en virtud del Contrato

29. Indemnización por Derechos de Patente

- 29.1 De conformidad con la Subcláusula 29.2, el Proveedor indemnizará y librará de toda responsabilidad al Comprador y sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que el Comprador tenga que incurrir como resultado de

transgresión o supuesta transgresión de derechos de patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derecho de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del Contrato debido a:

- (a) la instalación de los bienes por el Proveedor o el uso de los bienes en el País donde está el lugar del proyecto; y
- (b) la venta de los productos producidos por los Bienes en cualquier país.

Dicha indemnización no procederá si los Bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el Contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del Contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resultara del uso de los Bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el Proveedor en virtud del Contrato.

- 29.2 Si se entablara un proceso legal o una demanda contra el Comprador como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la Subcláusula 29.1 de las CGC, el Comprador notificará prontamente al Proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre del Comprador responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.
- 29.3 Si el Proveedor no notifica al Comprador dentro de veintiocho (28) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, el Comprador tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre.
- 29.4 El Comprador se compromete, a solicitud del Proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el Proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. El Comprador será reembolsado por el Proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.
- 29.5 El Comprador deberá indemnizar y eximir de culpa al Proveedor y a sus empleados, funcionarios y Subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al Proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del Contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por el Comprador o a nombre suyo.

30. Limitación de Responsabilidad

- 30.1 Excepto en casos de negligencia criminal o de malversación,
 - (a) el Proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual, de agravio o de otra índole frente al Comprador por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del Proveedor de pagar al Comprador los daños y perjuicios previstos en el Contrato, y
 - (b) la responsabilidad total del Proveedor frente al Comprador, ya sea contractual, de agravio o de otra índole, no podrá exceder el Precio del Contrato, entendiéndose que tal limitación de responsabilidad no se aplicará a los costos provenientes de la reparación o reemplazo de equipo defectuoso, ni afecta la obligación del Proveedor de indemnizar al Comprador por transgresiones de patente.

31. Cambio en las Leyes y Regulaciones

- 31.1 A menos que se indique otra cosa en el Contrato, si después de la fecha de 28 días antes de la presentación de ofertas, cualquier ley, reglamento, decreto, ordenanza o estatuto con carácter de ley entrase en vigencia, se promulgase, abrogase o se modificase en el lugar del país del Comprador donde está ubicado el Proyecto (incluyendo cualquier cambio en interpretación o aplicación por las autoridades competentes) y que afecte posteriormente la fecha de Entrega y/o el Precio del Contrato, dicha Fecha de Entrega y/o Precio del Contrato serán incrementados o reducidos según corresponda, en la medida en que el Proveedor haya sido afectado por estos cambios en el desempeño de sus obligaciones en virtud del Contrato. No obstante lo anterior, dicho incremento o disminución del costo no se pagará separadamente ni será acreditado si el mismo ya ha sido tenido en cuenta en las provisiones de ajuste de precio, si corresponde y de conformidad con la Cláusula 15 de las CGC.

32. Fuerza Mayor

- 32.1 El Proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del Contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.
- 32.2 Para fines de esta Cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del Proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del Proveedor. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos, actos del Comprador en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
- 32.3 Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el Proveedor notificará por escrito al Comprador a la máxima brevedad posible sobre dicha condición y causa. A menos que el Comprador disponga otra cosa por escrito, el Proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del Contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de Fuerza Mayor existente.

33. Ordenes de Cambio y Enmiendas al Contrato

- 33.1 El Comprador podrá, en cualquier momento, efectuar cambios dentro del marco general del Contrato, mediante orden escrita al Proveedor de acuerdo con la Cláusula 8 de las CGC, en uno o más de los siguientes aspectos:
- (a) planos, diseños o especificaciones, cuando los Bienes que deban suministrarse en virtud al Contrato deban ser fabricados específicamente para el Comprador;
 - (b) la forma de embarque o de embalaje;
 - (c) el lugar de entrega, y/o
 - (d) los Servicios Conexos que deba suministrar el Proveedor.
- 33.2 Si cualquiera de estos cambios causara un aumento o disminución en el costo o en el tiempo necesario para que el Proveedor cumpla cualquiera de las obligaciones en virtud del Contrato, se efectuará un ajuste equitativo al Precio del Contrato o al Plan de Entregas/de Cumplimiento, o a ambas cosas, y el Contrato se enmendará según corresponda. El Proveedor deberá presentar la solicitud de ajuste de conformidad con esta Cláusula, dentro de los veintiocho (28) días contados a partir de la fecha en que éste reciba la solicitud de la orden de cambio del Comprador.
- 33.3 Los precios que cobrará el Proveedor por Servicios Conexos que pudieran ser necesarios pero que no fueron incluidos en el Contrato, deberán convenirse previamente entre las

partes, y no excederán los precios que el Proveedor cobra actualmente a terceros por servicios similares.

- 33.4 Sujeto a lo anterior, no se introducirá ningún cambio o modificación al Contrato excepto mediante una enmienda por escrito ejecutada por ambas partes.

34. Prórroga de los Plazos

- 34.1 Si en cualquier momento durante la ejecución del Contrato, el Proveedor o sus Subcontratistas encontrasen condiciones que impidiesen la entrega oportuna de los Bienes o el cumplimiento de los Servicios Conexos de conformidad con la Cláusula 13 de las CGC, el Proveedor informará prontamente y por escrito al Comprador sobre la demora, posible duración y causa. Tan pronto como sea posible después de recibir la comunicación del Proveedor, el Comprador evaluará la situación y a su discreción podrá prorrogar el plazo de cumplimiento del Proveedor. En dicha circunstancia, ambas partes ratificarán la prórroga mediante una enmienda al Contrato.
- 34.2 Excepto en el caso de Fuerza Mayor, como se indicó en la Cláusula 32 de las CGC, cualquier retraso en el desempeño de sus obligaciones de Entrega y Cumplimiento expondrá al Proveedor a la imposición de liquidación por daños y perjuicios de conformidad con la Cláusula 27 de las CGC, a menos que se acuerde una prórroga en virtud de la Subcláusula 34.1 de las CGC.

35. Terminación

35.1 Terminación por Incumplimiento

- (a) El Comprador, sin perjuicio de otros recursos a su haber en caso de incumplimiento del Contrato, podrá terminar el Contrato en su totalidad o en parte mediante una comunicación de incumplimiento por escrito al Proveedor en cualquiera de las siguientes circunstancias:
- (i) si el Proveedor no entrega parte o ninguno de los Bienes dentro del período establecido en el Contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por el Comprador de conformidad con la Cláusula 34 de las CGC; o
 - (ii) Si el Proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del Contrato; o
 - (iii) Si el Proveedor, a juicio del Comprador, durante el proceso de licitación o de ejecución del Contrato, ha participado en prácticas prohibidas, según se define en la Cláusula 3 de las CGC.
- (b) En caso de que el Comprador termine el Contrato en su totalidad o en parte, de conformidad con la Cláusula 35.1(a) de las CGC, éste podrá adquirir, bajo términos y condiciones que considere apropiadas, Bienes o Servicios Conexos similares a los no suministrados o prestados. En estos casos, el Proveedor deberá pagar al Comprador los costos adicionales resultantes de dicha adquisición. Sin embargo, el Proveedor seguirá estando obligado a completar la ejecución de aquellas obligaciones en la medida que hubiesen quedado sin concluir.

35.2 Terminación por Insolvencia

- (a) El Comprador podrá rescindir el Contrato mediante comunicación por escrito al Proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia. En tal caso, la terminación será sin indemnización alguna para el Proveedor, siempre que dicha terminación no perjudique o afecte algún derecho de acción o recurso que tenga o pudiera llegar a tener posteriormente hacia el Comprador.

35.3 Terminación por Conveniencia

- (a) El Comprador, mediante comunicación enviada al Proveedor, podrá terminar el Contrato total o parcialmente, en cualquier momento por razones de conveniencia.

La comunicación de terminación deberá indicar que la terminación es por conveniencia del Comprador, el alcance de la terminación de las responsabilidades del Proveedor en virtud del Contrato y la fecha de efectividad de dicha terminación.

- (b) Los bienes que ya estén fabricados y listos para embarcar dentro de los veintiocho (28) días siguientes a al recibo por el Proveedor de la notificación de terminación del Comprador deberán ser aceptados por el Comprador de acuerdo con los términos y precios establecidos en el Contrato. En cuanto al resto de los Bienes el Comprador podrá elegir entre las siguientes opciones:
 - (i) que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del Contrato; y/o
 - (ii) que se cancele el balance restante y se pague al Proveedor una suma convenida por aquellos Bienes o Servicios Conexos que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el Proveedor.

36. Cesión

- 36.1 Ni el Comprador ni el Proveedor podrán ceder total o parcialmente las obligaciones que hubiesen contraído en virtud del Contrato, excepto con el previo consentimiento por escrito de la otra parte.

37. Restricción a la Exportación

- 37.1 No obstante cualquier obligación incluida en el Contrato de cumplir con todas las formalidades de exportación, cualquier restricción de exportación atribuible al Comprador, al país del Comprador o al uso de los productos/bienes, sistemas o servicios a ser proveídos y que provenga de regulaciones comerciales de un país proveedor de los productos/bienes, sistemas o servicios, y que impidan que el Proveedor cumpla con sus obligaciones contractuales, deberán liberar al Proveedores de la obligación de proveer bienes o servicios. Lo anterior tendrá efecto siempre y cuando el Oferente pueda demostrar, a satisfacción del Banco y el Comprador, que ha cumplido diligentemente con todas las formalidades tales como aplicaciones para permisos, autorizaciones y licencias necesarias para la exportación de los productos/bienes, sistemas o servicios de acuerdo a los términos del Contrato. La Terminación del Contrato se hará según convenga al Comprador según lo estipulado en las Subcláusulas 35.3.

Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato

Las siguientes Condiciones Especiales del Contrato (CEC) complementarán y/o enmendarán las Condiciones Generales del Contrato (CGC). En caso de haber conflicto, las provisiones aquí dispuestas prevalecerán sobre las de las CGC.

GCC 1.1(j)	El país del Comprador es: Perú																																								
GCC 1.1(k)	<p>Los compradores son:</p> <table border="1" data-bbox="581 525 1242 1438"> <thead> <tr> <th data-bbox="581 525 649 567">Lote</th> <th data-bbox="649 525 1242 567">Razón Social</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS</td></tr> <tr><td>2</td><td>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU</td></tr> <tr><td>3</td><td>UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</td></tr> <tr><td>4</td><td>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU</td></tr> <tr><td>5</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td></tr> <tr><td>6</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS</td></tr> <tr><td>7</td><td>UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</td></tr> <tr><td>8</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td></tr> <tr><td>9</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS</td></tr> <tr><td>10</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td></tr> <tr><td>11</td><td>UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</td></tr> <tr><td>12</td><td>UNIDAD EJECUTORA 002 - INICTEL-UNI</td></tr> <tr><td>13</td><td>UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO</td></tr> <tr><td>14</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td></tr> <tr><td>15</td><td>UNIVERSIDAD DE PIURA</td></tr> <tr><td>16</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN</td></tr> <tr><td>17</td><td>UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU</td></tr> <tr><td>18</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS</td></tr> <tr><td>19</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA</td></tr> </tbody> </table>	Lote	Razón Social	1	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS	2	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	3	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	4	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	5	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	6	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	7	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	8	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	9	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	10	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	11	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	12	UNIDAD EJECUTORA 002 - INICTEL-UNI	13	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO	14	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	15	UNIVERSIDAD DE PIURA	16	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN	17	UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU	18	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	19	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Lote	Razón Social																																								
1	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS																																								
2	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU																																								
3	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA																																								
4	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU																																								
5	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA																																								
6	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS																																								
7	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA																																								
8	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA																																								
9	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS																																								
10	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA																																								
11	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA																																								
12	UNIDAD EJECUTORA 002 - INICTEL-UNI																																								
13	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO																																								
14	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA																																								
15	UNIVERSIDAD DE PIURA																																								
16	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN																																								
17	UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU																																								
18	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS																																								
19	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA																																								

GCC 1.1 (q)	Los destinos finales de los Sitios de los Proyectos son:		
	Lote	Comprador	Lugar de instalación
	1	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS	Laboratorio de Banco de Tejidos Tumoral del INEN, ubicado en Av. Angamos Este 2520, Surquillo, departamento de Lima - Perú
	2	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	Laboratorio de Investigación de Físicoquímica, ubicado en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima – Perú
	3	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	Instalaciones de la Unidad de Epidemiología Molecular (campus central UPCH), ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú
	4	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	Laboratorio de Polímeros y Bionanomateriales, 4to piso del pabellón O del campus de la Universidad ubicada en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú
	5	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	Laboratorio de Micología y Biotecnología de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
	6	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	Laboratorio de Biología y Genética Molecular de la Facultad de Medicina Veterinaria de la UNMSM, ubicado en: Av. Circunvalación, cdra 28, San Borja, departamento de Lima - Perú
	7	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	Laboratorio de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias (FACIEN) de la Universidad, ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú
	8	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG, Facultad de Ciencias Forestales de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
	9	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	Laboratorio de Biología Molecular de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNMSM, ubicado en: Calle Germán Amezcaga 375, departamento de Lima – Perú
	10	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	Laboratorio de Cultivo de Tejido de Instituto de Biotecnología de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
	11	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	Laboratorio de Investigación y Desarrollo de la Universidad ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú
	12	UNIDAD EJECUTORA 002 - INICTEL-UNI	Laboratorio de redes inalámbricas, INICTEL - UNI, ubicado en la Av. San Luis 1771, San Borja, departamento de Lima - Perú
	13	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO	Facultad de medicina de la Universidad, ubicada en Urb. Ingeniería Larapa Grande A-5, San Jerónimo, departamento de Cusco – Perú
	14	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
	15	UNIVERSIDAD DE PIURA	Observatorio ambiental de la Universidad ubicado en Av. Ramón Múgica N° 131, Urb. San Eduardo, departamento de Piura - Perú
	16	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN	Facultad de Ingeniería Agroindustrial (FIAI) de la Universidad, ubicada en Jr. Amorarca S/N, Ciudad Universitaria, distrito de Morales, departamento de San Martín – Perú
	17	UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU	Laboratorio de Biotecnología y Bioenergética de la Universidad, ubicado en Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5 Iquitos, departamento de Loreto, Perú
	18	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	Laboratorio de Fisiología de la Reproducción de la UNMSM, ubicado en: Calle Germán Amezcaga 375, departamento de Lima – Perú
19	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	Laboratorio Nacional de Hidráulica de la UNI, ubicado en la Av. Túpac Amaru 210 (puerta 5), Rímac, departamento de Lima – Perú	

GCC 4.2 (a)	El significado de los términos comerciales será el establecido en los <i>Incoterms</i>				
GCC 4.2 (b)	La versión de la edición de los Incoterms será: 2010				
GCC 5.1	El idioma será: Español				
GCC 8.1	Para <u>notificaciones</u> , la dirección del comprador será:				
	Lote	Coordinador General	Teléfono	Celular	Lugar de instalación
	1	CAROLINA BELMAR LÓPEZ	201-6500, anexo 3040	964367995	Av. Angamos Este 2520, Surquillo, departamento de Lima – Perú
	2	BETTY CRISTINA GALARRETA ASIAN	626-2000, anexo 4252	944929878	Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima – Perú
	3	PABLO TSUKAYAMA CISNEROS	483-7456	940727227	Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú
	4	FERNANDO GILBERTO TORRES GARCIA	626-2000		Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima – Perú
	5	ILANIT SAMOLSKY KLEIN	614-7800	974695998	Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
	6	ABELARDO LENIN MATURRANO HERNANDEZ	619-7000, anexo 5006	956533581	Av. Circunvalación, cdra 28, San Borja, departamento de Lima – Perú
	7	ISKRA TUERO OCHOA	319-0000, anexo 2418	966467613	Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú
	8	VICTOR MANUEL BARRENA ARROYO	614-7800, anexo 232	999415238	Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
	9	ARMANDO YARLEQUE CHOCAS	619-7000, anexo 1528	99833843	Calle Germán Amezaga 375, departamento de Lima – Perú
	10	MARIA DE LOURDES TAPIA Y FIGUEROA	614-7800	4358180	Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
	11	ROSARIO ELENA ROJAS DURAN	319-0000, anexo 2705	945471439	Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú
	12	MARK DONNY CLEMENTE ARENAS	626-1400		Av. San Luis 1771, San Borja, departamento de Lima - Perú
	13	HERMINIA NAVEDA DE ARAMBURU	084-225157	984697145	Urb. Ingeniería Larapa Grande A-5 San Jerónimo, departamento de Cusco - Perú
	14	AMERICO GUEVARA PEREZ	348-9191	998700205	Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
	15	RODOLFO RODRIGUEZ ARISMENDIZ	073-284500, anexo 3362	969731802	Av. Ramón Múgica N° 131, Urb. San Eduardo, departamento de Piura - Perú
	16	MARI LUZ MEDINA VIVANCO	042-524253	942027390	Jr. Amorarca S/N, Ciudad Universitaria, distrito de Morales, departamento de San Martín - Perú
	17	MARIANELA COBOS RUIZ	065261068	990819576	Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5 Iquitos, departamento de Loreto, Perú
	18	MARTHA ESTHER VALDIVIA CUYA	6197000, anexo 1541	998676628	Calle Germán Amezaga 375, departamento de Lima - Perú
	19	JULIO MARTIN KUROIWA ZEVALLOS	4811991	996131329	Av. Túpac Amaru 210 (puerta 5), Rímac, departamento de Lima - Perú

GCC 9.1	La ley que rige será la ley de: Perú														
GCC 10.2	<p>Los reglamentos de los procedimientos para los procesos de arbitraje, de conformidad con la Cláusula 10.2 de las CGC, serán:</p> <p>i. Contrato con un Proveedor extranjero:</p> <p>CGC10.2 (a) – Todas las controversias generadas en relación con este contrato, o por incumplimiento, cesación, o anulación del mismo, deberán ser resueltas mediante arbitraje de conformidad con el Reglamento de Arbitraje vigente de la CNUDMI.</p> <p>ii. Contrato con Proveedor ciudadano del país del Comprador:</p> <p>En caso de alguna controversia entre el Comprador y el Proveedor que es ciudadano del país del comprador, las controversias deberán ser resueltas mediante arbitraje de conformidad con el Reglamento de Arbitraje del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú. El lugar de arbitraje será: La ciudad de Lima, Perú.</p>														
GCC 13.1	<p>Detalle de los documentos de Embarque y otros documentos que deben ser proporcionados por el Proveedor: conocimiento de embarque, certificado de seguro, certificado de garantía de Fabricante o Proveedor, certificado de inspección emitido por una agencia de inspecciones nominada, detalles de embarque desde la Fabrica del Proveedor.</p> <p>El Comprador deberá recibir los documentos arriba mencionados antes de la llegada de los Bienes; si no recibe dichos documentos, todos los gastos consecuentes correrán por cuenta del Proveedor.</p>														
GCC 15.1	Los precios de los Bienes suministrados y los Servicios Conexos prestados no serán ajustables.														
GCC 16.1	<p>Modelo de la Disposición:</p> <p>CGC 16.1 - La forma y condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="685 1360 1135 1822"> <thead> <tr> <th colspan="2">Precio del Contrato</th> </tr> <tr> <th>Rubro</th> <th>Monto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bienes</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Instalación</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Capacitación</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mantenimiento preventivo y correctivo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Precio del Contrato		Rubro	Monto	Bienes		Instalación		Capacitación		Mantenimiento preventivo y correctivo		Total	
Precio del Contrato															
Rubro	Monto														
Bienes															
Instalación															
Capacitación															
Mantenimiento preventivo y correctivo															
Total															

Pago de bienes importados:

El pago de la parte en moneda extranjera se efectuará en Dólares Americanos.

- i. **Anticipo:** El veinte por ciento (20%) del Precio del Contrato se pagará dentro de los treinta (30) días siguientes a la firma del Contrato, previa solicitud de pago y presentación de una garantía bancaria de una entidad bancaria sujeta a la superintendencia de Banca y Seguros del Perú; si la fianza fuera emitida por un banco extranjero; el Banco debe tener corresponsalía en el Perú; por el monto equivalente al anticipo y válida hasta que los bienes hayan sido entregados en la forma establecida en los documentos de licitación o en otra forma que el Comprador considere aceptable.
- ii. **Al embarcar los bienes:** El cuarenta por ciento (40%) del precio de los bienes embarcados se pagará mediante una carta de crédito irrevocable, confirmada, abierta a favor del Proveedor en un banco de su país, contra la presentación de los documentos especificados en la Cláusula 13 de las CGC.
- iii. **Al recibir los bienes:** El cuarenta por ciento (40%) del precio del Contrato de los bienes recibidos se pagará dentro de los treinta (30) días siguientes de recibidos los bienes, contra presentación de una solicitud de pago acompañada de un certificado de aceptación emitido por el Comprador.

Pago de bienes y servicios suministrados desde el país del Comprador:

El pago de los bienes y servicios suministrados desde el país del Comprador se efectuará en la moneda que haya señalado el proveedor en su oferta, de la siguiente manera:

- i. **Anticipo:** El cuarenta por ciento (40%) del precio total del Contrato se pagará dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de un recibo y de una garantía bancaria emitida por un banco de una entidad bancaria sujeta a la superintendencia de Banca y Seguros del Perú; si la fianza fuera emitida por un banco extranjero; el Banco debe tener corresponsalía en el Perú; por un monto equivalente, en la forma establecida en los documentos de licitación o en otra forma que el Comprador considere aceptable.
- ii. **Al aceptar los equipos:** El sesenta por ciento (60%) restante del Precio del Contrato se pagará al Proveedor dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibido los bienes en el destino final, luego de emitida la conformidad de recepción y contra la prestación de una solicitud de pago acompañada de un certificado de aceptación, emitido por el Comprador.

Los servicios conexos ejecutados se pagarán de la siguiente manera:

- i. **Instalación:** Se pagará después de efectuadas el total de las instalaciones y pruebas y contra presentación de una solicitud de pago acompañada del certificado de aceptación emitido por el comprador.
- ii. **Capacitación:** Se pagará después de finalizada la capacitación y aceptados los bienes y contra presentación de una solicitud de pago acompañada del certificado de aceptación emitido por el comprador.

	<p>iii. Mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preventivo: Se pagará semestralmente y contra presentación de una solicitud de pago acompañada del certificado de aceptación emitido por el mantenimiento preventivo de los equipos. ▪ Correctivo: Se pagará por cada servicio ejecutado y contra presentación de una solicitud de pago acompañada del certificado de aceptación emitido por el Comprador. 																																								
GCC 16.5	<p>El plazo de pago después del cual el Comprador deberá pagar interés al Proveedor es 60 días.</p> <p>La tasa de interés que se aplicará: Tasa de interés legal.</p>																																								
GCC 18.1	<p>Se requerirá una Garantía de fiel Cumplimiento del Contrato, que deberá ser el 10% del monto del contrato.</p>																																								
GCC 18.3	<p>Si se requiere una Garantía de Cumplimiento, ésta deberá presentarse en la forma de Carta Fianza Bancaria a favor de:</p> <table border="1" data-bbox="435 810 1092 1766"> <thead> <tr> <th data-bbox="435 810 500 856">Lote</th> <th data-bbox="500 810 1092 856">Comprador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS</td></tr> <tr><td>2</td><td>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU</td></tr> <tr><td>3</td><td>UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</td></tr> <tr><td>4</td><td>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU</td></tr> <tr><td>5</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td></tr> <tr><td>6</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS</td></tr> <tr><td>7</td><td>UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</td></tr> <tr><td>8</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td></tr> <tr><td>9</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS</td></tr> <tr><td>10</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td></tr> <tr><td>11</td><td>UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</td></tr> <tr><td>12</td><td>UNIDAD EJECUTORA 002 - INICTEL-UNI</td></tr> <tr><td>13</td><td>UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO</td></tr> <tr><td>14</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA</td></tr> <tr><td>15</td><td>UNIVERSIDAD DE PIURA</td></tr> <tr><td>16</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN</td></tr> <tr><td>17</td><td>UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU</td></tr> <tr><td>18</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS</td></tr> <tr><td>19</td><td>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA</td></tr> </tbody> </table> <p>La Garantía de Cumplimiento deberá ser denominada en la misma moneda en que se efectuará el pago. Las condiciones de la carta fianza son: Solidaria, incondicional, irrevocable y realización automática.</p>	Lote	Comprador	1	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS	2	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	3	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	4	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	5	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	6	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	7	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	8	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	9	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	10	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	11	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	12	UNIDAD EJECUTORA 002 - INICTEL-UNI	13	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO	14	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	15	UNIVERSIDAD DE PIURA	16	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN	17	UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU	18	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	19	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Lote	Comprador																																								
1	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS																																								
2	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU																																								
3	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA																																								
4	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU																																								
5	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA																																								
6	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS																																								
7	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA																																								
8	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA																																								
9	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS																																								
10	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA																																								
11	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA																																								
12	UNIDAD EJECUTORA 002 - INICTEL-UNI																																								
13	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO																																								
14	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA																																								
15	UNIVERSIDAD DE PIURA																																								
16	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN																																								
17	UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU																																								
18	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS																																								
19	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA																																								

GCC 18.4	<p>La liberación de la Garantía de Cumplimiento tendrá lugar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El 5% a la entrega de los equipos - El 5% al terminar los servicios conexos
GCC 23.2	<p>El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indica a continuación:</p> <p>El proveedor embalará los bienes adecuadamente según corresponda al tipo de equipo y de la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante el transporte hasta el destino convenido.</p> <p>Cada bien deberá ser rotulado con los datos del comprador y debe adjuntar toda la documentación necesaria para el embarque y desembarque.</p>
GCC 24.1	<p>El proveedor es responsable del embalaje, transporte, desembalaje y puesta en operación de los bienes y servicios conexos materia del presente contrato.</p>
GCC 25.1	<p>La responsabilidad por el transporte de los Bienes será según se establece en los <i>Incoterms</i> 2010 DDPs.</p>
GCC 26.1	<p>Las inspecciones y pruebas serán como se indica en la Sección VI. Lista de requisitos, numeral 5. Inspecciones y pruebas.</p>
GCC 26.2	<p>Las inspecciones y pruebas se realizarán en el lugar de destino de los equipos.</p>
GCC 27.1	<p>El valor de la liquidación por daños y perjuicios será de 2.5% del monto del contrato por semana.</p> <p>El monto máximo de la liquidación por daños y perjuicios será de 10% del valor de contrato.</p>

GCC 28.3	El período de validez de la Garantía y para fines de la Garantía, los lugares de destinos finales serán:			
	Lote	Nombre del proyecto	Garantía	Lugar de instalación
	1	SISTEMA INTEGRAL PARA LA DETECCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA SIN AMPLIFICACIÓN DEL DNA O RNA	1 año	Laboratorio de Banco de Tejidos Tumoral del INEN, ubicado en Av. Angamos Este 2520, Surquillo, departamento de Lima - Perú
	2	MICROSCOPIO ELECTRÓNICO MULTIMODAL DE BAJO VOLTAJE	3 años	Laboratorio de Investigación de Físicoquímica, ubicado en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú
	3	SECUENCIADOR MASIVO DE MOLÉCULAS DE ADN	2 años	Instalaciones de la Unidad de Epidemiología Molecular (campus central UPCH), ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima - Perú
	4	ANALIZADOR DINÁMICO MECÁNICO (DMA)	1 año	Laboratorio de Polímeros y Bionanomateriales, 4to piso del pabellón O del campus de la Universidad ubicada en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú
	5	MICROSCOPIO RAMAN CONFOCAL 3D COMBINADO CON MICROSCOPIO DE FUERZA	1 año	Laboratorio de Micología y Biotecnología de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
	6	SISTEMA DE SECUENCIAMIENTO MASIVO	2 años	Laboratorio de Biología y Genética Molecular de la Facultad de Medicina Veterinaria de la UNMSM, ubicado en: Av. Circunvalación, cdra 28, San Borja, departamento de Lima - Perú
	7	CITÓMETRO DE FLUJO - 10 PARÁMETROS	1 año	Laboratorio de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias (FACIEN) de la Universidad, ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima - Perú
	8	AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA DE ALA FIJA	1 año	Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG, Facultad de Ciencias Forestales de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
	9	SISTEMA CROMATOGRÁFICO DE PRESIÓN MEDIA	1 año	Laboratorio de Biología Molecular de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNMSM, ubicado en: Calle Germán Amezaga 375, departamento de Lima - Perú
	10	SET DE CÁMARA CLIMÁTICA (WALK-IN) PARA SIMULAR CONDICIONES AMBIENTALES EN 3 AMBIENTES EN FORMA SIMULTÁNEA	2 años	Laboratorio de Cultivo de Tejido de Instituto de Biotecnología de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
	11	ESPECTRÓMETRO DE MASAS HÍBRIDO CUADRIPOLEAR	1 año	Laboratorio de Investigación y Desarrollo de la Universidad ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima - Perú
	12	MEDIDOR DE PORCENTAJE DE ABSORCIÓN ESPECÍFICA SAR 30-6000 MHZ CON DOBLE FANTOMA Y CÁMARA DE AISLAMIENTO	1 año	Laboratorio de redes inalámbricas, INICTEL - UNI, ubicado en la Av. San Luis 1771, San Borja, departamento de Lima - Perú
	13	BIOTERIO AUTOMATIZADO	2 años	Facultad de medicina de la Universidad, ubicada en Urb. Ingeniería Larapa Grande A-5 San Jerónimo, departamento de Cusco - Perú
	14	EQUIPO DE ALTAS PRESIONES HIDROSTÁTICAS	1 año	Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
	15	RADAR ESCANER DE LLUVIAS (RS)	1 año	Observatorio ambiental de la Universidad ubicado en Av. Ramón Múgica N° 131, Urb. San Eduardo, departamento de Piura - Perú
	16	CALORÍMETRO DIFERENCIAL DE BARRIDO (DSC) ACOPLADO A UN ANALIZADOR TERMOGRAVIMÉTRICO (TGA)	1 año	Facultad de Ingeniería Agroindustrial (FIAI) de la Universidad, ubicada en Jr. Amorarca S/N, Ciudad Universitaria, distrito de Morales, departamento de San Martín - Perú
	17	SISTEMA COMPLETO DE DISPARO DE MONO PARTICULA CON PISTOLA DE HELIO Y CAMARA DE CONTENCIÓN DE CONTAMINACIÓN	1 año	Laboratorio de Biotecnología y Bioenergética de la Universidad, ubicado en Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5 Iquitos, departamento de Loreto, Perú
18	SISTEMA DE MICROMANIPULACIÓN	3 años	Laboratorio de Fisiología de la Reproducción de la UNMSM, ubicado en: Calle Germán Amezaga 375, departamento de Lima - Perú	

	19	CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO COMPUTACIONAL (CHPC)	3 años	Laboratorio Nacional de Hidráulica de la UNI, ubicado en la Av. Túpac Amaru 210 (puerta 5), Rímac, departamento de Lima - Perú
GCC 28.5	El plazo para reparar o reemplazar los bienes será: 05 días hábiles.			
GCC 28.6	En caso el proveedor no cumpla con corregir los defectos dentro del plazo de 05 días hábiles, el comprador en un plazo de 30 días útiles podrá tomar medidas necesarias para remediar la situación por cuenta y riesgo del proveedor y sin perjuicio de otros derechos que el comprador pueda ejercer contra el proveedor en virtud del Contrato.			

Apéndice 2: Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas

Prácticas Prohibidas

1. El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco⁴ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.
 - (a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:
 - (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
 - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte; y
 - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
 - (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
 - b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 1.1 (e) de abajo.

⁴ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
 - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado⁵ subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 1.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones),

⁵ Un subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios designado (se utilizan diferentes apelaciones dependiendo del documento de licitación) es aquel que cumple una de las siguientes condiciones: (i) ha sido incluido por el oferente en su oferta o solicitud de precalificación debido a que aporta experiencia y conocimientos específicos y esenciales que permiten al oferente cumplir con los requisitos de elegibilidad de la licitación; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.

- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.
- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 1.1 y ss. relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado

inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

2. Los Contratistas declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 1.1 (b).

Sección X. Formularios de Contrato

Carta de Aceptación

[papel con membrete del Comprador]

[fecha]

Para: *[nombre y dirección del Proveedor]*

Asunto: **Notificación de Adjudicación de Contrato No.** *[Indicar número]*

Le notificamos por la presente comunicación que su Oferta de fecha *[indicar fecha]* para la ejecución de *[indicar nombre y número del Contrato, conforme aparece en las CEC]* por el Monto Contractual Aceptado de valor equivalente a *[indicar el monto en palabras]* (*[indicar el monto en números]*), con las rectificaciones y modificaciones que se hayan hecho de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes, ha sido aceptada por nuestro representante.

Sírvase suministrar la Garantía de Cumplimiento dentro de un plazo de 28 días de conformidad con las Condiciones Contractuales, usando para ello uno de los Formularios de Garantía de Cumplimiento que se incluyen en la Sección X del Documento de Licitación, Anexo a las Condiciones Especiales – Formularios del Contrato.

Firma autorizada: _____

Nombre y cargo del firmante: _____

Nombre del Comprador: _____

Adjunto: Convenio

Convenio

[El Oferente seleccionado completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas]

ESTE CONVENIO DE CONTRATO se celebra

El día *[indicar: número]* de *[indicar: mes]*, *[indicar: año]*.

ENTRE

1. *[indicar nombre completo del Comprador]*, una *[indicar la descripción de la entidad jurídica, por ejemplo, una Agencia del Ministerio de del Gobierno de - indicar el nombre del país del Comprador]*, o corporación integrada bajo las leyes de *[indicar el nombre del país del Comprador]* y físicamente ubicada en *[indicar la dirección del Comprador]* (en adelante denominado “el Comprador”), y
2. *[indicar el nombre del Proveedor]*, una corporación incorporada bajo las leyes de *[indicar: nombre del país del Proveedor]* físicamente ubicada en *[indicar: dirección del Proveedor]* (en adelante denominada “el Proveedor”).

POR CUANTO el Comprador ha llamado a licitación respecto de ciertos Bienes y Servicios Conexos, *[inserte una breve descripción de los bienes y servicios]* y ha aceptado una oferta del Proveedor para el suministro de dichos Bienes y Servicios por la suma de *[indicar el Precio del Contrato en palabras y cifras expresado en la(s) moneda(s) del Contrato y]* (en adelante denominado “Precio del Contrato”).

ESTE CONVENIO ASESNTIGUA LO SIGUIENTE:

1. En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que se les asigne en las respectivas condiciones del Contrato a que se refieran.
2. Los siguientes documentos constituyen el Contrato entre el Comprador y el Proveedor, y serán leídos e interpretados como parte integral del Contrato:
 - (a) Este Convenio de Contrato
 - (b) Las Condiciones Especiales del Contrato
 - (c) Las Condiciones Generales del Contrato;
 - (d) Los Requerimientos Técnicos (incluyendo la Lista de Requisitos y las Especificaciones Técnicas);
 - (e) La oferta del Proveedor y las Listas de Precios originales;
 - (f) La notificación de Adjudicación del Contrato emitida por el Comprador.
 - (g) [Agregar aquí cualquier otro(s) documento(s)]*
3. Este Contrato prevalecerá sobre todos los otros documentos contractuales. En caso de alguna discrepancia o inconsistencia entre los documentos del Contrato, los documentos prevalecerán en el orden enunciado anteriormente.
4. En consideración a los pagos que el Comprador hará al Proveedor conforme a lo estipulado en este Contrato, el Proveedor se compromete a proveer los Bienes y Servicios al Comprador y a subsanar los defectos de éstos de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
5. El Comprador se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en el Contrato en el plazo y en la forma prescritos en éste

EN TESTIMONIO de lo cual las partes han ejecutado el presente Convenio de conformidad con las leyes de *[indicar el nombre de la ley del país que gobierna el Contrato]* en el día, mes y año antes indicados

Por y en nombre del Comprador

Firmado: *[indicar firma]*

en capacidad de *[indicar el título u otra designación apropiada]*

en la presencia de *[indicar la identificación del testigo]*

Por y en nombre del Proveedor

Firmado: *[indicar la(s) firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del Proveedor]*

en capacidad de *[indicar el título u otra designación apropiada]*

en la presencia de *[indicar la identificación del testigo]*

Garantía de Cumplimiento
(Garantía Bancaria)

[El banco, a solicitud del Oferente seleccionado, completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas]

[Papel con membrete del Garante o Código de identificación SWIFT]

Beneficiario: *[indicar nombre y dirección del Comprador]*

Fecha: *[indicar la fecha de expedición]*

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO No.: *[indicar el número de la Garantía]*

Garante: *[indicar el nombre y dirección del lugar de expedición, a menos que se indique en el membrete]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre completo del Proveedor; en caso que se trate de una Asociación en Participación o Consorcio, se debe incluir el nombre de dicha Asociación en Participación o Consorcio]* (en adelante "el Ordenante") ha celebrado el Contrato No. *[indicar el número de referencia del contrato]* de fecha *[indicar fecha]* con el Beneficiario, para el suministro de *[indicar el nombre del contrato y una breve descripción de los Bienes y Servicios Conexos]* (en adelante "el Contrato").

Además, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Ordenante, nosotros, el Garante, por medio del presente documento nos obligamos irrevocablemente a pagarle al Beneficiario cualquier suma o sumas que en total no excedan el monto de *[indicar el monto en palabras]* (*[indicar el monto en números]*)¹ dicha suma será pagadera en los tipos y proporciones de monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato, al momento en que recibamos un requerimiento del Beneficiario acompañado de una declaración del Beneficiario en el requerimiento o en un documento independiente firmado que acompañe el requerimiento, declarando que el Ordenante ha incumplido sus obligaciones bajo el Contrato, sin necesidad de que el Beneficiario pruebe o muestre elementos para su requerimiento o de la suma especificada.

Esta garantía vencerá, a más tardar el *[indicar fecha]*², y cualquier requerimiento de pago relacionado deberá ser recibido por nosotros en la oficina indicada, en o antes de dicha fecha.

Esta garantía está sujeta a las "Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud - URDG" (Uniform Rules for Demand Guarantees), Revisión de 2010 Publicación CCI No. 758, con excepción de la declaración bajo el Artículo 15 (a) que se excluye por el presente documento*.

[firmas(s)]

¹ El Garante incluirá el monto que represente el porcentaje del Monto del Contrato Aceptado establecido en la carta de Aceptación, y denominado en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Beneficiario.

² Indicar la fecha de veintiocho días posteriores a la fecha esperada de terminación de acuerdo con la cláusula CGC 11.9. El Comprador deberá tener en cuenta que en el evento en que se otorgue una extensión de esta fecha de terminación del Contrato, el Comprador necesitará solicitar al Garante una extensión de esta garantía. Dicha solicitud deberá ser por escrito y deberá darse con anterioridad a la fecha de vencimiento establecido en la garantía. En la preparación de esta garantía, el Comprador podrá considerar incluir el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: "El Garante se compromete a otorgar una extensión de esta garantía por un periodo que no excederá [seis meses] [un año], como respuesta a una solicitud por escrito del Beneficiario, la cual deberá ser presentada al Garante con anterioridad al vencimiento de la garantía."

*Nota: *Para información del Organismo Ejecutor: El artículo 15 (a) establece: “Condiciones del requerimiento: (a) Un requerimiento de una garantía debe ir acompañado de aquellos documentos que la garantía especifique, y en cualquier caso de una declaración del beneficiario indicado en qué aspecto el ordenante ha incumplido sus obligaciones respecto a la relación subyacente. Esta declaración puede formar parte del requerimiento o constituir un documento independiente y firmado que acompañe o identifique el requerimiento.”*

Garantía de Anticipo

[El banco, a solicitud del Oferente seleccionado, completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas]

[Papel con membrete del Garante o Código de identificación SWIFT]

Beneficiario: *[indicar nombre y dirección del Comprador]*

Fecha: *[indicar la fecha de expedición]*

GARANTIA DE ANTICIPO No.: *[indicar el número de la Garantía]*

Garante: *[indicar el nombre y dirección del lugar de expedición, a menos que se indique en el membrete]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre completo del Proveedor; en caso que se trate de una Asociación en Participación o Consorcio, se debe incluir el nombre de dicha Asociación en Participación o Consorcio]* (en adelante "el Ordenante") ha celebrado el Contrato No. *[indicar el número de referencia del contrato]* de fecha *[indicar fecha]* con el Beneficiario, para el suministro de *[indicar el nombre del contrato y una breve descripción de los Bienes y Servicios Conexos]* (en adelante "el Contrato").

Además, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se debe hacer un pago anticipado de un monto de *[indicar el monto en palabras]* (*[indicar el monto en números]*) contra una Garantía de Anticipo.

A solicitud del Ordenante, nosotros, el Garante, por medio del presente documento nos obligamos irrevocablemente a pagar al Beneficiario cualquier suma o sumas que en total no excedan el monto de *[indicar el monto en palabras]* (*[indicar el monto en números]*)¹ al momento en que recibamos un requerimiento del Beneficiario acompañado de una declaración del Beneficiario en el requerimiento o en un documento independiente firmado que acompañe identifique el requerimiento, declarando que el Ordenante:

- (a) Ha utilizado el pago anticipado para propósitos diferentes a la entrega de los Bienes; o
- (b) No ha repagado el pago anticipado de acuerdo con las condiciones de Contrato, especificando la cantidad que el Ordenante ha dejado de pagar.

Cualquier requerimiento presentado bajo esta garantía podrá ser sometido luego de la presentación al Garante de un certificado del Banco del Garante que certifique que el pago anticipado a que hace referencia esta garantía ha sido acreditado al Ordenante en la cuenta número *[indicar número]* en *[indicar nombre y dirección del banco del Ordenante]*.

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente de acuerdo con los montos repagados por el Ordenante al pago anticipado de acuerdo con las copias de las declaraciones provisionales o en los certificados de pago que nos presenten. Esta garantía vencerá, a más tardar, con el recibo de la copia del certificado provisional de pago indicando que el noventa por ciento (90%) del Monto de Contrato Aceptado, se ha certificado para pago, o en la fecha *[indicar fecha]*, lo que ocurra primero. En consecuencia, cualquier solicitud de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficial con en o antes de dicha fecha.

¹ El Banco deberá insertar la suma establecida en las CEC y denominada como se establece en las CEC, ya sea en la(s) moneda(s) denominada(s) en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

Esta garantía está sujeta a las “Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud - URDG” (Uniform Rules for Demand Gurantees), Revisión de 2010 Publicación CCI No. 758, con excepción de la declaración bajo el Artículo 15 (a) que se excluye por el presente documento*.

[firmas(s)]

*Nota: *Para información del Organismo Ejecutor: El artículo 15 (a) establece: “Condiciones del requerimiento: (a) Un requerimiento de una garantía debe ir acompañado de aquellos documentos que la garantía especifique, y en cualquier caso de una declaración del beneficiario indicado en qué aspecto el ordenante ha incumplido sus obligaciones respecto a la relación subyacente. Esta declaración puede formar parte del requerimiento o constituir un documento independiente y firmado que acompañe o identifique el requerimiento.”*

LLAMADO A LICITACIÓN PERÚ

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD CONTRATO DE PRÉSTAMO N° 2693/OC-PE

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DIVERSOS PARA LABORATORIOS LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL N° 01-2017-PRODUCE/INNOVATEPERU

1. Este llamado a licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Proyecto fuese publicado en el *Development Business*, edición No. IDB1096-11/12 del 16 de noviembre de 2012.
2. La República del Perú, ha recibido un financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para financiar el costo del Proyecto de Innovación para la Competitividad, y se propone utilizar parte de los fondos de este financiamiento para efectuar los pagos del contrato de adquisición de equipos diversos para los laboratorios de los beneficiarios del concurso de proyectos del sub Componente 2.3 Mejora de Unidades de Investigación, cuyo objetivo es el cofinanciamiento de proyectos para la adquisición de equipos, y así contribuir a incrementar el conocimiento, productividad científica y el desarrollo tecnológico a nivel nacional.
3. El Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad - INNÓVATEPERÚ será el encargado de llevar a cabo el proceso de Licitación Pública Internacional de acuerdo a las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (GN- 2349-9 de marzo 2011) desde la etapa de llamamiento hasta la adjudicación del contrato.

El comprador será la Entidad Beneficiaria del equipo y suscribirá el contrato de compra-venta con el proveedor adjudicado en la presente licitación. Asimismo, la Entidad Beneficiaria será la responsable de administrar y velar por el cumplimiento del referido contrato y de otorgar la conformidad respectiva, según el procedimiento establecido en las bases de la presente licitación.

4. INNÓVATEPERÚ, en su condición de encargada de conducir este proceso, invita a los oferentes legibles a presentar ofertas selladas para la adquisición de los siguientes equipos:

Lote	CANTIDAD	Nombre del equipo	Lugar de instalación
1	1	SISTEMA INTEGRAL PARA LA DETECCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA SIN AMPLIFICACIÓN DEL DNA O RNA	Laboratorio de Banco de Tejidos Tumoral del INEN, ubicado en Av. Angamos Este 2520, Surquillo, departamento de Lima - Perú
2	1	MICROSCOPIO ELECTRÓNICO MULTIMODAL DE BAJO VOLTAJE	Laboratorio de Investigación de Físicoquímica, ubicado en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú
3	1	SECUENCIADOR MASIVO DE MOLÉCULAS DE ADN	Instalaciones de la Unidad de Epidemiología Molecular (campus central UPCH), ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima – Perú
4	1	ANALIZADOR DINÁMICO MECÁNICO (DMA)	Laboratorio de Polímeros y Bionanomateriales, 4to piso del pabellón O del campus de la Universidad ubicada en Av. Universitaria 1801, San Miguel, departamento de Lima - Perú
5	1	MICROSCOPIO RAMAN CONFOCAL 3D COMBINADO CON MICROSCOPIO DE FUERZA	Laboratorio de Micología y Biotecnología de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú

6	1	SISTEMA DE SECUENCIAMIENTO MASIVO	Laboratorio de Biología y Genética Molecular de la Facultad de Medicina Veterinaria de la UNMSM, ubicado en: Av. Circunvalación, cdra 28, San Borja, departamento de Lima - Perú
7	1	CITÓMETRO DE FLUJO - 10 PARÁMETROS	Laboratorio de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias (FACIEN) de la Universidad, ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima - Perú
8	1	AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA DE ALA FIJA	Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG, Facultad de Ciencias Forestales de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
9	1	SISTEMA CROMATOGRAFICO DE PRESIÓN MEDIA	Laboratorio de Biología Molecular de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNMSM, ubicado en: Calle Germán Amezaga 375, departamento de Lima - Perú
10	1	SET DE CÁMARA CLIMÁTICA (WALK-IN) PARA SIMULAR CONDICIONES AMBIENTALES EN 3 AMBIENTES EN FORMA SIMULTÁNEA	Laboratorio de Cultivo de Tejido de Instituto de Biotecnología de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
11	1	ESPECTRÓMETRO DE MASAS HÍBRIDO CUADRIPOLAR	Laboratorio de Investigación y Desarrollo de la Universidad ubicado en Av. Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porres, departamento de Lima - Perú
12	1	MEDIDOR DE PORCENTAJE DE ABSORCIÓN ESPECIFICA SAR 30-6000 MHZ CON DOBLE FANTOMA Y CÁMARA DE AISLAMIENTO	Laboratorio de redes inalámbricas, INICTEL - UNI, ubicado en la Av. San Luis 1771, San Borja, departamento de Lima - Perú
13	1	BIOTERIO AUTOMATIZADO	Facultad de medicina de la Universidad, ubicada en Urb. Ingeniería Larapa Grande A-5 San Jerónimo, departamento de Cusco - Perú
14	1	EQUIPO DE ALTAS PRESIONES HIDROSTÁTICAS	Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la UNALM, ubicado en la Av. La Molina s/n La Molina, departamento de Lima - Perú
15	1	RADAR ESCANER DE LLUVIAS (RS)	Observatorio ambiental de la Universidad ubicado en Av. Ramón Múgica N° 131, Urb. San Eduardo, departamento de Piura - Perú
16	1	CALORÍMETRO DIFERENCIAL DE BARRIDO (DSC) ACOPLADO A UN ANALIZADOR TERMOGRAVIMÉTRICO (TGA)	Facultad de Ingeniería Agroindustrial (FAI) de la Universidad, ubicada en Jr. Amorraca S/N, Ciudad Universitaria, distrito de Morales, departamento de San Martín - Perú
17	1	SISTEMA COMPLETO DE DISPARO DE MONO PARTICULA CON PISTOLA DE HELIO Y CAMARA DE CONTENCIÓN DE CONTAMINACIÓN	Laboratorio de Biotecnología y Bioenergética de la Universidad, ubicado en Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5 Iquitos, departamento de Loreto, Perú
18	1	SISTEMA DE MICROMANIPULACIÓN	Laboratorio de Fisiología de la Reproducción de la UNMSM, ubicado en: Calle Germán Amezaga 375, departamento de Lima - Perú
19	1	CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO COMPUTACIONAL (CHPC)	Laboratorio Nacional de Hidráulica de la UNI, ubicado en la Av. Túpac Amaru 210 (puerta 5), Rímac, departamento de Lima - Perú

5. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Internacional establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (GN- 2349-9 de marzo 2011) y está abierta a todos los oferentes de países elegibles, según se definen en dichas normas.
6. Los oferentes elegibles que estén interesados podrán obtener información adicional de los documentos de licitación en la dirección indicada al final de este llamado, de 09:00 horas a 17:00 horas y de lunes a viernes.
7. Los requisitos de calificaciones técnicas incluyen capacidad técnica y capacidad financiera. No se otorgará un margen de preferencia para contratistas nacionales elegibles. Mayores detalles se proporcionan en los Documentos de Licitación.

8. Los Oferentes elegibles que estén interesados en obtener un juego completo de los documentos de licitación en idioma español, pueden hacerlo sin ningún costo a través de la página web www.innovateperu.gob.pe
9. Las ofertas se deberán hacer llegar a la dirección indicada al final a más tardar a las **15:00 horas del 01 de agosto de 2017**. Ofertas electrónicas no serán permitidas. Las ofertas que se reciban fuera de plazo límite indicado serán rechazadas. La apertura de ofertas se efectuará en presencia de los representantes de los oferentes que deseen asistir en persona o en línea, en la dirección indicada abajo, **01 de agosto de 2017 a las 15:30 horas**.
Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una Declaración de Mantenimiento de Oferta.
10. Firmas interesadas pueden solicitar consultas o aclaraciones a más tardar el día **11 de julio de 2017**, al email: ebellido@innovateperu.gob.pe o en sobre cerrado a la dirección indicada al final.
11. La dirección referida arriba es:
Calle Manuel Gonzales Olaechea 435, San Isidro, Lima 14, Perú, teléfono +511 640-4420 anexo 212, con atención a Esther Bellido Sánchez, Responsable de Logística, el correo electrónico sólo para consultas relacionadas al proceso es ebellido@innovateperu.gob.pe.