



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

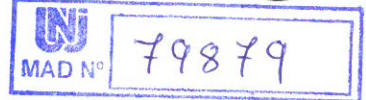
Creada por Ley N° 29304

Resolución de Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU/CD

"Año de la Lucha contra la Corrupción e Impunidad"



## Resolución N° 441-2019- CO-UNJ Jaén, 24 de setiembre del 2019



**VISTO:** El Acta de Sesión Ordinaria del 23 de setiembre del 2019, Informe N° 208-2019-UNJ/DGA "IOARR CUI 2461913: Optimización, adquisición de Equipos Exclusivos para la Investigación Especializada en la Universidad Nacional de Jaén, Distrito Jaén, Provincia Jaén, Departamento de Cajamarca" y;

### **CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú establece "(...) que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. "Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las Leyes".

Que el artículo 8° de la Ley Universitaria N° 30220 establece que "(...) la autonomía inherente a las universidades, se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normativa aplicable"; esto implica la potestad auto determinativa para la creación de normas internas (estatuto y reglamentos) destinados a regular la institución universitaria, organizar sus sistema académico, económico y administrativo.

Que, el artículo 19° de la Ley Marco de la Administración Financiera del Sector Público N° 28112, que regula los actos o disposiciones administrativas de gasto, señala lo siguiente; "Los funcionarios de las entidades del Sector Público competentes para comprometer gastos deben observar, previo a la emisión del acto o disposición administrativa de gasto, que la entidad cuente con la asignación presupuestaria correspondiente. Caso contrario devienen en nulos de pleno derecho";

Que, en el artículo 1° de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado, se establecen normas orientadas a maximizar el valor de los recursos públicos que se invierten y a promover la actuación bajo el enfoque de gestión por resultados en las contrataciones de bienes y servicios y obras, de tal manera que estas se efectúen en forma oportuna y bajo las mejores condiciones de precio y calidad (...); asimismo en su artículo 8° literal c) precisa que: el Órgano Encargado de las Contrataciones, es el órgano o unidad orgánica que realiza las actividades relativas a la gestión de abastecimiento de la Entidad.

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 006-2019-MINEDU, del 08 de enero del 2019, se reconformó la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, quedando integrada por: Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres, Presidente; Dr. Abner Milán Barzola Cárdenas, Vicepresidente Académico, Dr. Víctor Benjamín Carril Fernández Vicepresidente de Investigación;

Que, en concordancia con la Ley Universitaria 30220, Ley de creación de la Universidad Nacional de Jaén 29304, Reglamento General; el artículo 9° inciso 9.1 de estatuto de esta casa superior de estudios establece que, (...). La Comisión Organizadora es el máximo órgano de gestión y dirección ejecución académica, investigación y administrativo de la universidad.

Que, con Informe N° 208-2019-UNJ/DGA, el Director General Administración, solicita la aprobación del expediente IOARR CUI 2461913 "Optimización, adquisición de equipos exclusivos para la investigación especializada en la Universidad Nacional de Jaén, distrito de Jaén, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca", el mismo que cuenta con disponibilidad presupuestal por el importe de S/. 1,546, 973.46 (un millón quinientos cuarenta y seis mil novecientos setenta y tres con 46/100 soles), para la aprobación del IOARR (Inversiones de Optimización Marginal, de Reposición y de Rehabilitación), según Informe N° 116-2019-UNJ/DGPP de fecha 06 de agosto del 2019, emitido por la Jefe de la Oficina de Planificación y Presupuesto.

Que, a través de los documentos del visto, en Sesión Ordinaria del 23 de setiembre del 2019, la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, por unanimidad, aprobó el expediente de IOARR CUI 2461913 "Optimización, adquisición de equipos exclusivos para la investigación especializada en la Universidad Nacional de Jaén, distrito de Jaén, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca", por el importe de S/. 1,546, 973.46 (un millón quinientos cuarenta y seis mil novecientos setenta y tres con 46/100 soles), el mismo que consta de 163 folios

Que, en uso de las atribuciones conferidas al Presidente en la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad;

### **SE RESUELVE:**

**1° Aprobar** el expediente de IOARR CUI 2461913 "Optimización, adquisición de equipos exclusivos para la investigación especializada en la Universidad Nacional de Jaén, distrito de Jaén, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca", por el importe de S/. 1,546, 973.46 (un millón quinientos cuarenta y seis mil novecientos setenta y tres con 46/100 soles), el mismo que consta de 163 folios.

**2° Incorporar** el IOARR CUI 2461913 "Optimización, adquisición de equipos exclusivos para la investigación especializada en la Universidad Nacional de Jaén, distrito de Jaén, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca", a la programación Multianual de Inversiones de esta Casa Superior de Estudios.

**3° Notificar** la presente Resolución a las instancias correspondientes, para su conocimiento y fines.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLIQUESE



Dr. Abelardo Hurtado Villanueva  
Secretario General



Dr. Abner Milán Barzola Cárdenas  
Presidente (e)

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**IOARR: “OPTIMIZACIÓN ADQUISICIÓN DE EQUIPOS  
EXCLUSIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN  
ESPECIALIZADA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
JAÉN, DISTRITO DE JAEN, PROVINCIA JAEN,  
DEPARTAMENTO CAJAMARCA”**

### UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN



Jaen, 2019



Código único: 2461913

2019





<b>ÍNDICE</b>		
<b>I.</b>	<b>DATOS GENERALES</b>	<b>2</b>
1.1.	LOCALIZACION DEL LABORATORIO	3
1.1.1.	Localización del Laboratorio	3
1.1.2.	Ubicación geográfica	3
1.2.	DATOS FINANCIEROS Y DE EJECUSION	5
1.2.1.	Datos financieros	5
1.2.2.	Unidad Formuladora	5
1.2.3.	Unidad Ejecutora	5
<b>II.</b>	<b>EJECUCIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS</b>	<b>6</b>
2.1.	PLAZO DE EJECUCIÓN	7
2.1.1.	Ejecución de las especificaciones técnicas: 03 meses	7
2.1.2.	Modalidad de ejecución	7
2.1.3.	Etapas del procedimiento de selección	7
2.1.4.	Plazo de ejecución de la adquisición de equipos	12
2.2.	DENOMINACION DE LA CONTRATACION	12
<b>III.</b>	<b>FINALIDAD, ANTESCEDENTES Y JUSTIFICACION</b>	<b>14</b>
3.1.	FINALIDAD PUBLICA	14
3.2.	ANTESCEDENTES	15
3.3.	JUSTIFICACION	16
3.4.	OBJETIVOS	17
<b>IV.</b>	<b>DESCRIPCION DE LOS BIENES A CONTRATAR</b>	<b>19</b>
4.1.	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA ADQUICISION DE EQUIPOS	19
<b>V.</b>	<b>ACONDICIONAMIENTO E INSTALACION DE EQUIPOS</b>	<b>52</b>
5.1.	ACONDICIONAMIENTO	52
5.2.	INSTALACIÓN	52
<b>VI.</b>	<b>PRESUPUESTO</b>	<b>54</b>
6.1.	COSTO DIRECTO	54
6.2.	COSTO INDIRECTO	54
6.3.	PRESUPUESTO TOTAL	55





<b>VII.</b>	<b>PLAN DE IMPLEMENTACION</b>	<b>57</b>
<b>7.1.</b>	<b>PLAN DE IMPLEMENTACION</b>	<b>57</b>
	7.1.1. Proceso de Licitación	57
	7.1.2. Adquisición de equipos	57
	7.1.3. Instalación de Equipos en el Laboratorio	57
<b>7.2.</b>	<b>CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS</b>	<b>57</b>
<b>7.3.</b>	<b>CRONOGRAMA DE INSTALACION</b>	<b>58</b>
<b>7.4.</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>59</b>





IOARR: "OPTIMIZACIÓN ADQUISICIÓN DE EQUIPOS EXCLUSIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN ESPECIALIZADA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN, DISTRITO DE JAEN, PROVINCIA JAEN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

# DATOS GENERALES





## I. DATOS GENERALES

### 1.1. LOCALIZACIÓN DEL LABORATORIO

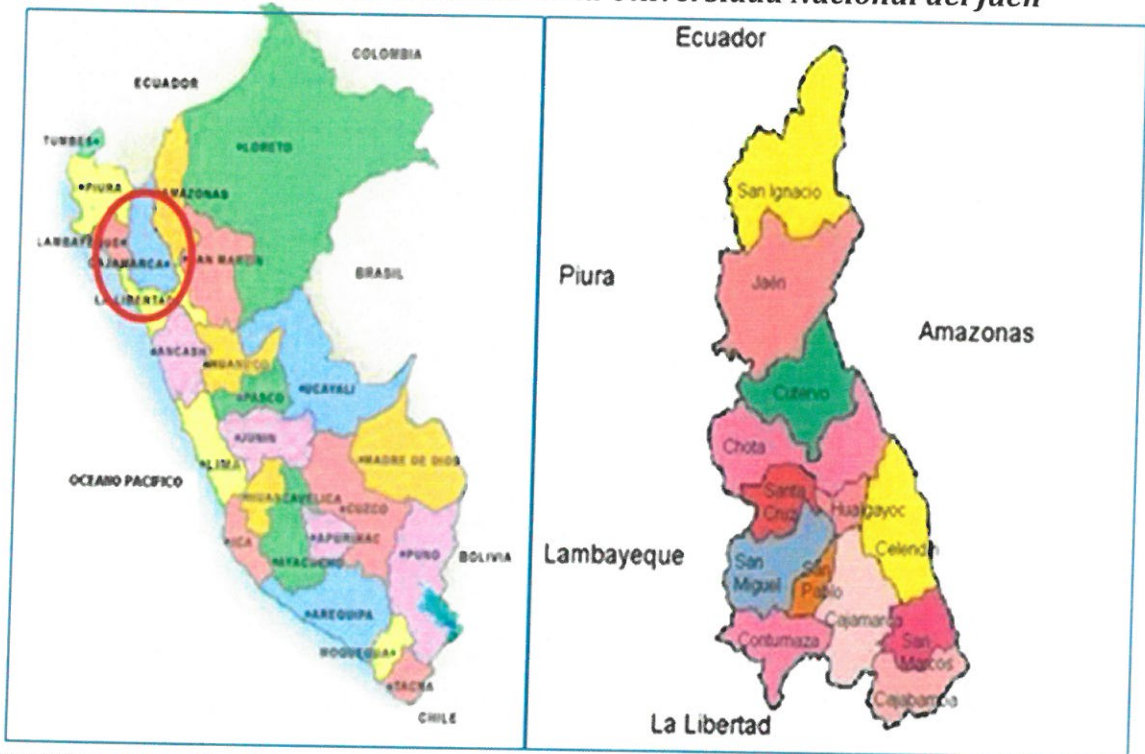
#### 1.1.1. Localización del Laboratorio

Región	: Cajamarca
Departamento	: Cajamarca
Provincia	: Jaén
Distrito	: Jaén
Lugar	: Universidad Nacional de Jaén – Laboratorio

#### 1.1.2. Ubicación geográfica

La Universidad Nacional del Jaén se encuentra en el departamento de Cajamarca, Provincia y Distrito de Jaén y se ubica exactamente en el sector Yanuyacu. Como se muestra en el siguiente mapa:

**MAPA N° 1: Macro localización de la Universidad Nacional del Jaén**



FUENTE: [www.google.earth](http://www.google.earth)

ELABORACIÓN: Propia del equipo formulador.



**MAPA N° 2: Micro localización de la UNJ – JAÉN y del Laboratorio**



IOARR: "OPTIMIZACIÓN ADQUISICIÓN DE EQUIPOS EXCLUSIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN ESPECIALIZADA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN, DISTRITO DE JAEN, PROVINCIA JAEN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"



MAPA N° 3: MICROLOCALIZACIÓN DE LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN





## 1.2. DATOS FINANCIEROS Y DE EJECUCIÓN

### 1.2.1. Datos financieros

**Sector** : Educación  
**Pliego Presupuestario** : Universidad Nacional de Jaén  
**Ejecutora** : Universidad Nacional del Jaén  
**Función** : Educación  
**Programa presupuestal:** Formación universitaria de Pregrado  
**Fte. de Financiamiento:** Recursos Determinados  
**Entidad Gestora** : Universidad Nacional de Jaén.

### 1.2.2. Unidad Formuladora

**Nombre** : UNJ – Oficina de Estudios y Proyectos.  
**Responsable** : Ing. Herbert Antonio Morales Vivanco  
**Cargo** : Responsable de la Unidad Formuladora

### 1.2.3. Unidad Ejecutora

**Nombre** : **UNJ**- Unidad Ejecutora de Inversiones  
**Responsable** : Ing. Frank Roy Meza Palomino  
**Órgano técnico responsable:** Responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones





IOARR: "OPTIMIZACIÓN ADQUISICIÓN DE EQUIPOS EXCLUSIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN ESPECIALIZADA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN, DISTRITO DE JAEN, PROVINCIA JAEN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

# **EJECUCIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS**





## II. EJECUCIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS

### 2.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

#### 2.1.1. Ejecución de las especificaciones técnicas: 03 meses

La duración de la ejecución de este IOARR ha sido estimada **en 90 días calendarios**, contabilizados desde el día siguiente de la firma de contrato por la aceptación de los bienes ofertados, hasta la entrega, instalación, funcionamiento del equipamiento (cuando corresponda) y capacitación sobre la adecuada operación de los mismos.

#### PLAZO DE ENTREGA DE LOS BIENES OFERTADOS

LÍNEA DE PRODUCTO	PLAZO REFERENCIAL DE ENTREGA	PLAZO MÁXIMO DE ENTREGA
EQUIPAMIENTO	hasta 80 días	hasta 90 días

#### 2.1.2. Modalidad de ejecución

La modalidad de ejecución es por administración directa.

##### A. Modalidad de compra

##### Por compra directa (por fines de investigación):

Esta modalidad se da para compra directa de equipos con fines de investigación.



#### 2.1.3. Etapas del procedimiento de selección

##### A. Base legal

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento.
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 304-2012-EF, TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE - Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al



- Crecimiento Empresarial.
- Código Civil.

## **B. Convocatoria**

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

## **C. Registro de participantes**

El registro de participantes se lleva a cabo desde el día siguiente de la convocatoria hasta antes del inicio de la presentación de ofertas, de forma ininterrumpida. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

El registro de participantes es gratuito y electrónico a través del SEACE.

El proveedor que desee participar en el presente procedimiento de selección debe registrarse como participante, debiendo contar para ello con inscripción vigente en el RNP, conforme al objeto de la contratación.

## **D. Formulación de consultas y observaciones a las bases**

Todo participante puede formular consultas y observaciones a las bases, en el plazo señalado en el calendario del procedimiento de selección, que no puede ser menor a **diez (10) días hábiles** contados desde el día siguiente de la convocatoria, de conformidad con lo establecido en el artículo 72 del Reglamento.

Las observaciones a las bases, se realizan de manera fundamentada por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones u otra normativa que tenga relación con el objeto de contratación.



## **E. Absolución de consultas y observaciones a las bases**

La absolución simultánea de las consultas y observaciones por parte del comité de selección mediante pliego absolutorio se notifica a través del SEACE en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, en un plazo que no puede exceder de cinco **(5) días hábiles** contados desde el vencimiento del plazo para recibir consultas y observaciones.

## **F. Elevación al OSCE del pliego de absolución de consultas y observaciones**

En el plazo de tres (3) días hábiles siguientes a la notificación del



pliego absolutorio a través del SEACE, los participantes pueden solicitar la elevación de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, a fin que el OSCE emita el pronunciamiento correspondiente, en los siguientes supuestos:

- Cuando la absolución a una consulta por parte del Comité de Selección se considere contraria a la normativa de contratación pública u otras normas complementarias o conexas que tengan relación con el procedimiento de selección o con el objeto de la contratación.
- Cuando la absolución de observaciones por parte del Comité de Selección se considere contraria a la normativa de contratación pública u otras normas complementarias o conexas que tengan relación con el procedimiento de selección o con el objeto de la contratación.

El pronunciamiento emitido por el OSCE se notifica a través del SEACE, dentro de los doce (12) días hábiles, computados desde el día siguiente de recepción del expediente completo por el OSCE.

#### **G. Integración de las bases**

Las bases integradas constituyen las reglas definitivas del procedimiento de selección. Estas incorporan obligatoriamente, las modificaciones que se hayan producido como consecuencia de las consultas, observaciones, la implementación del pronunciamiento emitido por el OSCE, así como las modificaciones requeridas por el OSCE en el marco de sus acciones de supervisión, y se publican en el SEACE en la fecha establecida en el calendario del procedimiento.

Las bases integradas no pueden ser cuestionadas en ninguna otra vía ni modificadas por autoridad administrativa alguna, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad, salvo las acciones de supervisión a cargo del OSCE. Esta restricción no afecta la competencia del Tribunal para declarar la nulidad del procedimiento por deficiencias en las bases.

El comité de selección no puede continuar con la tramitación del procedimiento de selección si no ha publicado las bases integradas en el SEACE, bajo sanción de nulidad de todo lo actuado posteriormente, conforme lo establece el artículo 12 del Reglamento.

#### **H. Evaluación de las ofertas**

Previo a la evaluación, el comité de selección determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos funcionales y condiciones de las Especificaciones Técnicas, detallados en la





sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

La evaluación de las ofertas que cumplan con lo señalado en el párrafo anterior tiene por objeto determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, según los factores y el procedimiento de evaluación enunciados en la sección específica de las bases.

El comité de selección puede rechazar una oferta cuando el precio ofertado sea sustancialmente inferior al valor estimado y, de la revisión de sus elementos constitutivos, se advierta que algunas de las prestaciones no se encuentren previstas o suficientemente presupuestadas, existiendo riesgo de incumplimiento por parte del postor.

Para estos efectos, el comité de selección debe solicitar al postor la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de su oferta, así como contar con información adicional que resulte pertinente para determinar si rechaza la oferta, decisión que debe ser fundamentada.

En el supuesto de ofertas que superen el valor estimado de la convocatoria, para efectos que el comité de selección considere válida la oferta económica debe contar con la certificación de crédito presupuestario correspondiente y la aprobación del Titular de la Entidad, que no puede exceder de cinco (5) días hábiles, contados desde la fecha prevista en el calendario para el otorgamiento de la buena pro, bajo responsabilidad.

#### **I. Calificación de ofertas**

Luego de culminada la evaluación, el comité de selección debe determinar si el postor que obtuvo el primer lugar según el orden de prelación cumple con los requisitos de calificación detallados en la sección específica de las bases. Si dicho postor no cumple con los requisitos de calificación su oferta debe ser descalificada. En tal caso, el comité de selección debe verificar los requisitos de calificación respecto del postor cuya oferta quedó en segundo lugar, y así sucesivamente en el orden de prelación de ofertas.

#### **J. Subsanación de las ofertas**

La subsanación de las ofertas se sujeta a los supuestos establecidos en el artículo 39 del Reglamento.

Cuando se requiera subsanación, la oferta continua vigente para todo efecto, a condición de la efectiva subsanación dentro del plazo otorgado, el que no puede exceder de tres (3) días hábiles. La presentación de las subsanaciones se realiza a través de la Unidad





de Tramite Documentario de la Entidad. La subsanación corresponde realizarla al mismo postor, su representante legal o apoderado acreditado.

#### **K. Otorgamiento de la buena PRO**

Luego de la calificación de las ofertas, el comité de selección otorga la buena pro en la fecha señalada en el calendario de las bases mediante su publicación en el SEACE.

El otorgamiento de la buena pro en acto privado se publica y se entiende notificado a través del SEACE, el mismo día de su realización, debiendo incluir el acta de otorgamiento de la buena pro y el cuadro comparativo, detallando los resultados de la evaluación y calificación.

#### **L. Consentimiento de la buena PRO**

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles de la notificación de su otorgamiento en el SEACE, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

#### **M. Constancia de no estar inhabilitado o suspendido para contratar con el estado**

De acuerdo con el artículo 5 del Anexo N° 2 del Reglamento, a partir del día hábil siguiente al registro en el SEACE del consentimiento de la buena pro o de que esta haya quedado administrativamente firme, el postor ganador de la buena pro puede solicitar ante el OSCE la expedición de la constancia de no estar inhabilitado o suspendido para contratar con el Estado.

No procede la emisión de constancias cuando el procedimiento de selección se encuentre bloqueado como consecuencia del procesamiento de una acción de supervisión.

##### **2.1.4. Plazo de ejecución de la adquisición de equipos**

El plazo de ejecución se basa fundamentalmente por el tiempo de duración del proceso de adquisición de los equipos, establecido por el proveedor en la Orden de Compra, en el siguiente cuadro se presenta el plazo de ejecución.





**CUADRO N° 1: Plazo de ejecución**

ACTIVIDADES	Periodo 0 (mensual)			HORIZONTE DE EVALUACIÓN				
	1	2	3	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>FASE DE INVERSIÓN</b>								
<b>Especificaciones técnicas</b>								
<b>Actividad 1:</b> Convocatoria.								
<b>Actividad 2:</b> Registro de participantes.								
<b>Actividad 3:</b> Formulación de consultas y observaciones a las bases (+10 días)								
<b>Actividad 4:</b> Absolución de consultas y observaciones a las bases (-7 días)								
<b>Actividad 5:</b> Elevación al OSCE del pliego de absolución de consultas y observaciones (3 días)								
<b>Actividad 6:</b> Integración de las bases								
<b>Actividad 7:</b> Evaluación de las ofertas								
<b>Actividad 8:</b> Otorgamiento de la buena PRO								
<b>FASE DE POST INVERSIÓN</b>								
Operación y mantenimiento								

ELABORACIÓN: Propia del equipo formulador

## 2.2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de equipos para Laboratorios de:

- Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Molecular.
- Laboratorio de Unidad de Análisis de Suelos.





IOARR: "OPTIMIZACIÓN ADQUISICIÓN DE EQUIPOS EXCLUSIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN ESPECIALIZADA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN, DISTRITO DE JAEN, PROVINCIA JAEN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

# FINALIDAD, ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN





### III. FINALIDAD, ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

#### 3.1. FINALIDAD PÚBLICA

La presente especificación técnica tiene como **finalidad adquirir equipos** para el Laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén, equipos que permitan realizar análisis e investigación a nivel de pregrado y postgrado que hagan uso de los laboratorios, mediante la investigación, pruebas de laboratorios entre otros, Por ser una necesidad constante de parte de los estudiantes de Pre y Post Grado, contar con equipos que se encuentren en óptimas condiciones.

A continuación, se detalla la escuela profesional y las materias que serán beneficiadas por la compra de los equipos de los diferentes laboratorios.

N°	ESCUELA PROFESIONAL	NOMBRE DE LOS CURSOS	SEMESTRE	N° DE ALUMNOS/AÑO/SEMESTRE										HORAS SEMANALES		NOMBRE DEL LABORATORIO	NOMBRE DE LOS EQUIPOS POR ADQUIRIR	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL					
				2015		2016		2017		2018		2019		N° DE GRUPOS	TOTAL DE HORAS										
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II												
1	industrias alimentarias	Química Organica	II	45	44	48	46	42	40	42	41	41	72	144	LABORATORIO DE UNIDAD DE ANALISIS EN BIOLOGIA MOLECULAR Y UNIDAD DE ANALISIS DE SUELOS	Purificador de agua ultrapura (tipo I)	1	49,924.80	49,924.8						
		Fisico química de los alimentos	III	60	63	58	57	54	50	51	52	52				Destilador o desionizador de agua (tipo II)	1	20,142.00	20,142.00						
		Química analítica e instrumental	IV	36	32	35	33	28	30	31	28	29				Planta de Tratamiento de Agua	1	50,085.40	50,085.40						
		Microbiología de alimentos	IV	38	35	31	35	33	34	31	32	32				Balanza Analítica	1	46,002.00	46,002.00						
		Análisis y control de alimentos	V	50	45	48	41	43	46	42	44	44				Espectrofotómetro UV-VIS	1	103,557.60	103,557.60						
		Tecnología cafetalera y del cacao	VI	30	28	25	20	26	22	24	20	20				Campana de Extracción de Gases	1	51,379.20	51,379.20						
		Tecnología de alimentos I	VI	35	31	34	33	28	31	30	29	29				Digestor por Microondas	1	22,548.00	22,548.00						
		Tecnología de alimentos II	VII	30	28	27	26	22	24	26	23	23				Espectrómetro por Absorción Atómica	1	660,000.00	660,000.00						
		Tecnología de alimentos III	VIII	40	38	35	38	30	32	34	31	31				Microscopio Invertido de Investigación	1	70,494.00	70,494.00						
	forestal y ambiental	Química organica	II	38	40	32	30	31	35	36	32	32				72	144	LABORATORIO DE UNIDAD DE ANALISIS EN BIOLOGIA MOLECULAR Y UNIDAD DE ANALISIS DE SUELOS	Espectrofotómetro UV-VIS	1	103,557.60	103,557.60			
		Bioquímica Ambiental	III	34	36	38	34	31	36	31	34	34							Campana de Extracción de Gases	1	51,379.20	51,379.20			
		Contaminación de Aguas	VI	50	44	48	47	42	45	40	43	43							Digestor por Microondas	1	22,548.00	22,548.00			
		Contaminación Atmosférica	VI	50	44	48	47	42	45	40	43	45							Espectrómetro por Absorción Atómica	1	660,000.00	660,000.00			
		Contaminación de Suelos	VI	48	44	47	47	45	40	41	42	41							Microscopio Invertido de Investigación	1	70,494.00	70,494.00			
		Tratamiento de Aguas Residuales	VII	45	55	50	57	67	62	63	29	29							Esteroscopio de Investigación	1	44,376.00	44,376.00			
		Técnicas Biológicas de Descontaminación	VII	40	38	32	30	36	35	33	34	34							Molino para suelos	1	72,774.00	72,774.00			
		Tratamiento y recuperación de residuos sólidos	VII	39	36	31	37	30	31	35	34	34							110,000.00	110,000.00					
		Manejo de cuencas hidrográficas	IX	36	31	28	35	31	30	28	27	27													
		Fotogrametría y teledetección	IX	32	36	30	34	28	29	31	29	29													
	Bioquímica ambiental	III	67	68	76	72	66	61	48	34	34														
	Hidrología	V	42	45	51	52	55	48	50	50	50	72				144	LABORATORIO DE UNIDAD DE ANALISIS EN BIOLOGIA MOLECULAR Y UNIDAD DE ANALISIS DE SUELOS	Microscopio Invertido de Investigación	1	70,494.00	70,494.00				
	Edafología	V	48	41	46	44	41	39	36	37	37							Esteroscopio de Investigación	1	44,376.00	44,376.00				
	TECNOLOGIA MEDICA	Química Organica	II	63	61	60	58	54	50	52	53							53	72	144	LABORATORIO DE UNIDAD DE ANALISIS EN BIOLOGIA MOLECULAR Y UNIDAD DE ANALISIS DE SUELOS	Molino para suelos	1	72,774.00	72,774.00
		Bioología celular y molecular	III	52	56	48	46	41	43	45	44							44				110,000.00	110,000.00		
		Bioquímica	III	60	62	61	59	97	56	53	54							54							
		Microbiología médica	IV	48	41	43	45	47	42	40	41							41							
		Bacteriología	V	54	51	49	45	41	45	43	45							43							
		Inmunología y vacunas	VIII	32	28	29	25	30	27	26	24							24							
		Hemoterapia y banco de sangre	VIII	37	33	30	31	35	30	34	33							33							
	ingeniería CIVIL	Mecánica e ingeniería de materiales	IV	38	32	37	31	36	33	31	30							30	72	144	LABORATORIO DE UNIDAD DE ANALISIS EN BIOLOGIA MOLECULAR Y UNIDAD DE ANALISIS DE SUELOS	Mecánica de suelos	1	110,000.00	110,000.00
		Mecánica de suelos	V	36	31	36	32	33	31	29	27	27													
Ingeniería de recursos hídricos		VIII	31	25	28	21	24	26	27	23	23														

ELABORACIÓN: Propia del equipo formulador





### 3.2. ANTECEDENTES

Mediante Ley N° 29304 de fecha 19 de Diciembre del 2008 se creó La Universidad Nacional de Jaén con sede en la Ciudad de Jaén, Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca, con los fines establecidos en la Ley 23733-Ley Universitaria y la Ley 28044-Ley General de Educación, como las de atender la investigación, creación y difusión de conocimientos; a la proyección a la comunidad; al logro de competencias profesionales de alto nivel, de acuerdo con la demanda y la necesidad del desarrollo sostenible del país.

Mediante Resolución N° 086-2010-CONAFU de fecha 26 de Febrero de 2010, se aprueba el Proyecto de Desarrollo Institucional de la Universidad Nacional de Jaén. Esto permite definir el Mejoramiento de los Laboratorios de las Cinco (05) Facultades que oferta la Universidad Nacional de Jaén.

Mediante Resolución N° 647-2011-CONAFU de fecha 22 de Diciembre de 2011, se otorga la autorización de funcionamiento provisional a la Universidad Nacional de Jaén y en la cual se autoriza el inicio de sus actividades académicas.

Luego de estos 06 años de funcionamiento, la Universidad Nacional de Jaén por propia necesidad viene incrementando su oferta de servicios académicos y administrativos correspondiente a los Laboratorios de las Carreras Profesionales de: Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Ingeniería de Industrias Alimentarias, Tecnología Medica con Especialidad en Laboratorio Clínico e Ingeniería Forestal y Ambiental. El cual vienen funcionando en los ambientes alquilados para las Oficinas Académicas y Administrativas de la Universidad Nacional de Jaén.

En la situación actual repercute en la baja calidad de los servicios académicos por falta de equipamiento en los Laboratorios ofertados por la Universidad Nacional Jaén, por lo que las autoridades de la Comisión Organizadora están conscientes de que esta situación repercute en la calidad de los servicios ofertados por la Universidad, motivo que lleva a la formulación del presente Estudio Definitivo, que evalúe la pertinencia de mejorar el equipamiento de los Laboratorios a través de su renovación e implementación de equipos de última generación, así como fortalecer las capacidades a docentes y administrativos.

Es una necesidad constante de los estudiantes de Pre-Grado contar con Laboratorios equipados de última generación que facilite la investigación en diferentes niveles ya que actualmente los Laboratorios de las cinco Carreras Profesionales, cuentan con equipos limitados, los cuales no permiten realizar mayores investigaciones por lo que se requiere la adquisición **Urgente** de nuevos equipos.





### 3.3. JUSTIFICACIÓN

Es una necesidad constante de los estudiantes de Pre y Pos Grado contar con laboratorios equipados de última generación que facilite la investigación en diferentes niveles, ya que actualmente el Laboratorio cuenta con equipos limitados y desfasados tecnológicamente, los cuales se encuentran sin uso en diferentes espacios del laboratorio, por lo cual se requiere la adquisición urgente de nuevos equipos.

#### 3.3.1. Laboratorio de Unidad de Analisis en Biología Molecular

Son fines de la Universidad la producción intelectual, el desarrollo científico, académico y humanístico. La promoción y desarrollo de investigaciones, con tecnología de punta, aplicadas en resolución de problemas de la Región, por sus exclusivas características geográficas sobre las cuales se ha desarrollado una diversidad biológica merecedora de estudios a nivel molecular.

En la actualidad, no existe un Laboratorio con equipamiento en Biología Molecular. Se pretende de sobremanera, coadyuvar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, labor de investigación docente, estudiantes de pre y pos grado.

La calidad, dentro del marco legal vigente, se define como el conjunto de características inherentes a un producto o servicio que cumple los requisitos para satisfacer las necesidades preestablecidas. Así se tendrá un Laboratorio acreditado y certificado por la calidad del servicio que brinda y define claramente su misión, en función de sus grupos de interés.

La acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria, lleva a tener el reconocimiento de la sociedad por la contribución a la mejora de su calidad de vida. Así mismo, es política de la Universidad ampliar y mejorar la infraestructura física y equipamiento de laboratorios como soporte a la formación integral del estudiante optimizando su uso con las necesidades académicas, de investigación, de proyección social y de adaptación al entorno.

#### 3.3.2. Laboratorio de Análisis de Suelos



Los análisis de suelos son la parte esencial sobre la que se basa cualquier programa de manejo agronómico en una producción agrícola. Por lo que el laboratorio de suelos, desempeña un rol importante dentro de las actividades académicas, así como de proyección social, y de investigación científica; puesto que el aprendizaje está en relación directa en la observación y las practicas que requiere el conocimiento dentro del desarrollo tecnológico aplicado a la agronomía en nuestra región Cajamarca cuya principal actividad es eminentemente agrícola. Considerando las características peculiares de nuestra región, que cuenta con valiosos recursos biológicos, constituye un campo propicio



para poner en práctica los conocimientos teóricos y superar el aprendizaje teóricamente y memorístico, y de esta manera discutir la problemática para encontrar soluciones a las mismas.

La eficacia de los análisis de suelos dependerá en gran medida de la representatividad del mismo. Todo manejo de riego y nutrición debe tener como punto de partida un análisis de suelo además de análisis de agua de riego, así podremos tener acceso a la información que nos permita ejecutar el mejor programa de riego y abonado posible para nuestras condiciones.

### **3.4. OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Implementación del Laboratorio con equipos que permitan mejorar y ampliar el número de investigaciones a nivel de Pre y Post Grado.

El objetivo del presente expediente técnico es contar con la "Suficiente y adecuada disponibilidad de equipos de laboratorios académicos en las cinco Facultades de la Universidad Nacional de Jaén".

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Implementar con equipos modernos el Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Molecular
- Implementar con equipos modernos el Laboratorio de análisis de suelos.
- Contribuir en la formación profesional de los estudiantes de ingeniería y ramas afines de la Universidad Nacional de Jaén.
- Contribuir con las actividades de investigación de los estudiantes de pre grado y post grado de la Universidad Nacional de Jaén.





IOARR: "OPTIMIZACIÓN ADQUISICIÓN DE EQUIPOS EXCLUSIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN ESPECIALIZADA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN, DISTRITO DE JAEN, PROVINCIA JAEN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

## DESCRIPCIÓN DE BIENES





#### IV. DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A CONTRATAR

##### 4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS

Se adquirirán equipos para los laboratorios de: Analisis en Biología Molecular, Analisis de Suelos, a continuación, se presenta las especificaciones técnicas de cada equipo para el laboratorio:

##### 1. PURIFICADOR DE AGUA ULTRAPURA (PRODUCIR AGUA TIPO I)

2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	<b>"PURIFICADOR DE AGUA ULTRAPURA (TIPO I)"</b>
3. FINALIDAD PÚBLICA	Adquisición de <b>Purificador de Agua Ultrapura (Producir Agua tipo I)</b> para el Laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén a fin de implementar el Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Molecular y Laboratorio de Unidad de Analisis de Suelos, laboratorio que beneficiara a las diferentes Carreras Profesionales relacionadas al análisis químico en las facultades de Ingeniería Forestal y Ambiental, Industrias Alimentarias, Tecnología Médica.
4. ANTECEDENTES	La Universidad Nacional Jaén, cuenta con docentes, estudiantes, egresados de pregrado y postgrado que permanentemente realizan trabajos de investigación y tesis; por lo que es necesario adquirir dichos equipos para mejorar los resultados de investigación y así mejorar la calidad de las tesis y trabajos de investigación.
5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN	Adquirir <b>01 Purificador de Agua Ultrapura (tipo I)</b> para el laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén (sede de Ciudad Universitaria).
6. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A ADQUIRIR	La presente contratación busca: - Adquirir <b>01 Purificador de Agua Ultrapura (tipo I)</b> - Instalación y puesta en funcionamiento. Capacitar al personal encargado y/o responsable del Laboratorio.
7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El purificador de agua ultrapura deberá proporcionar agua de tipo I de 18.2 Mohms y deberá ser alimentado con agua destilada o desionizada. Su principal uso será con los analizadores para la preparación de muestras y estándares.</li> <li>✓ Deberá tener comunicación inalámbrica entre componentes de control proporcionando ilimitada posibilidades.</li> <li>✓ Rastreo RFID de consumibles y accesorios para asegurar un óptimo rendimiento de sistema.</li> <li>✓ Medición de TOC en línea basada en la completa metodología de oxidación.</li> <li>✓ Permeabilidad estable del RO en un amplio rango de temperaturas del agua</li> <li>✓ Una gama completa de cartuchos para diversas aplicaciones, incluido el TOC ultra bajo, Bajo en Mg, bajo en boro, ICP y DI.</li> <li>✓ Eliminación de las bacterias y reducción del TOC al nivel de rastreo mediante una lámpara UV de doble longitud de onda.</li> <li>✓ Elecciones de filtros finales para eliminar contaminantes específicos.</li> <li>✓ El nivel de agua del tanque se muestra desde el sensor de nivel de líquido continuo deltanque de almacenamiento.</li> <li>✓ Cierre automático del sistema al detectar cualquier fuga de agua.</li> </ul>
8. PANEL DE CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pantalla táctil de 8 pulgadas que permita un fácil control y operación del sistema.</li> <li>✓ Visualización y operación cómodas con ángulo de visión incorporado y ubicación flexible por parte de los usuarios.</li> <li>✓ Operable con guantes y manos mojadas.</li> <li>✓ Pantalla robusta: fácil de limpiar, resistente a los arañazos.</li> </ul>
9. DISPENSADOR DE AGUA	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Control Táctil</li> <li>✓ Dispensación manual y volumétrica, tasa de dispensación ajustable y monitoreo de la calidad del agua</li> <li>✓ Dispensador compacto que permite la operación y el control con una sola mano.</li> <li>✓ Operable con guantes y manos mojadas.</li> </ul>





	✓ Altura ajustable y giro de 360 grados en una base antideslizante																										
<b>10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>CARÁCTERÍSTICAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agua de alimentación:</td> <td>Agua EDI, agua RO, agua destilada, desionizada</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de funcionamiento</td> <td>5 - 45 °C</td> </tr> <tr> <td>Presión de agua de alimentación</td> <td>0 - 1 kg / cm<sup>2</sup> (0 - 15 psi)</td> </tr> <tr> <td>Calidad del agua del producto</td> <td>Caudal de 0 - 2 l / min.</td> </tr> <tr> <td>Resistividad (@ 25)</td> <td>18.2 MΩ · cm</td> </tr> <tr> <td>TOC nivel</td> <td>&lt;5 ppb</td> </tr> <tr> <td>Partículas (&gt; 0.2 μm)</td> <td>&lt;1 / ml</td> </tr> <tr> <td>Microorganismos</td> <td>&lt;0.1 cfu / ml</td> </tr> <tr> <td>Pirógenos (endotoxinas)</td> <td>&lt;0.001 Eu / ml</td> </tr> <tr> <td>RNases</td> <td>&lt;0.5 pg / ml</td> </tr> <tr> <td>DNases</td> <td>&lt;10 pg / ml</td> </tr> <tr> <td>DIMENSIONES</td> <td>Sistema principal: Ancho × Profundidad × Altura 30 cm × 48 cm × 51 cm Dispensador: Ancho × Profundidad × Altura 21 cm × 29 cm × 61 cm</td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCIÓN	CARÁCTERÍSTICAS	Agua de alimentación:	Agua EDI, agua RO, agua destilada, desionizada	Temperatura de funcionamiento	5 - 45 °C	Presión de agua de alimentación	0 - 1 kg / cm <sup>2</sup> (0 - 15 psi)	Calidad del agua del producto	Caudal de 0 - 2 l / min.	Resistividad (@ 25)	18.2 MΩ · cm	TOC nivel	<5 ppb	Partículas (> 0.2 μm)	<1 / ml	Microorganismos	<0.1 cfu / ml	Pirógenos (endotoxinas)	<0.001 Eu / ml	RNases	<0.5 pg / ml	DNases	<10 pg / ml	DIMENSIONES	Sistema principal: Ancho × Profundidad × Altura 30 cm × 48 cm × 51 cm Dispensador: Ancho × Profundidad × Altura 21 cm × 29 cm × 61 cm
	DESCRIPCIÓN	CARÁCTERÍSTICAS																									
	Agua de alimentación:	Agua EDI, agua RO, agua destilada, desionizada																									
	Temperatura de funcionamiento	5 - 45 °C																									
	Presión de agua de alimentación	0 - 1 kg / cm <sup>2</sup> (0 - 15 psi)																									
	Calidad del agua del producto	Caudal de 0 - 2 l / min.																									
	Resistividad (@ 25)	18.2 MΩ · cm																									
	TOC nivel	<5 ppb																									
	Partículas (> 0.2 μm)	<1 / ml																									
	Microorganismos	<0.1 cfu / ml																									
	Pirógenos (endotoxinas)	<0.001 Eu / ml																									
	RNases	<0.5 pg / ml																									
	DNases	<10 pg / ml																									
DIMENSIONES	Sistema principal: Ancho × Profundidad × Altura 30 cm × 48 cm × 51 cm Dispensador: Ancho × Profundidad × Altura 21 cm × 29 cm × 61 cm																										
<b>11. LUGAR DE ENTREGA</b>	La entrega se realizará en la Universidad Nacional de Jaén, ubicado en el Jr. Cuzco N° 250, Jaén, Cajamarca.																										
<b>12. CONFIDENCIALIDAD</b>	Toda información de la Universidad Nacional de Jaén a que tenga acceso el contratista/contratado es estrictamente confidencial. El contratista/Contratado debe comprometerse a mantener las reservas del caso y no transmitirla a ninguna persona (natural o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito de la Universidad. En caso de incumplimiento por parte del Contratista/Contratado la Universidad aplicara según corresponda las sanciones previstas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.																										
<b>13. CONDICIONES A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El equipo debe quedar instalado y operativo.</li> <li>2. Garantía mínima de 2 años.</li> <li>3. Garantía de accesibilidad inmediata de accesorios y repuestos.</li> <li>4. Carta de compromiso del proveedor de mantenimiento cada 6 meses por 2 años</li> <li>5. Plan de capacitaciones al personal de la Universidad Nacional de Jaén vinculada a la manipulación y opetaividad del equipo.</li> </ol>																										
<b>14. ENTREGABLES</b>	Purificador de Agua Ultrapura (Producir Agua tipo I) Manuales.																										
<b>15. PRUEBAS DE CONFORMIDAD</b>	El área usuaria otorgará la conformidad, quien verificará la cantidad y calidad exigida, no aceptándose productos que no cumplan con lo estipulado en la orden de compra.																										
<b>16. PLAZO DE ENTREGA</b>	El plazo de entrega es hasta 60 días calendarios contados a partir de la firma de contrato por parte del postor ganador.																										
<b>17. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO</b>	<p>Para efectos del pago, el PROVEEDOR deberá presentar la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recepción y conformidad del Almacén.</li> <li>Informe del comité de recepción del Purificador de agua ultrapura (tipo I), emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.</li> <li>Comprobante de pago.</li> <li>Guía de Remisión.</li> </ul> <p>El comprobante de pago en original será presentado en Área de Almacén ubicado en el Área de almacén ubicado en la Ciudad Universitaria, de la Universidad Nacional de Jaén, quien será el encargado de tramitar la conformidad del bien.</p> <p>La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p>																										
<b>18. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN</b>	<p><b>A. Capacidad Legal</b></p> <p>A.1. Representación</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta.</li> <li>• En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio.</li> </ul>																										





	<p><b>B. Experiencia del Postor</b>          B.1. Facturación  <u>Requisitos:</u>          El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial de la contratación, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de no mayor a ocho (8) años a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Se consideran Bienes similares a los siguientes: Equipos y suministros de Biología Molecular, análisis de suelos.</p> <p><b>C. Capacidad Técnica y Profesional</b>          C.1. Experiencia del personal o plantel profesional clave  <u>Requisitos:</u>          Experiencia mínima de 1 año en capacitación y puesta en funcionamiento de equipos relacionados, del personal clave requerido como especialista en unidad de análisis en Biología molecular y unidad de análisis de suelos.</p> <p><u>Detalles de capacitación</u>          Se capacitará en el uso operación y mantenimiento del equipo al personal encargado (2 o 3 personas como mínimo), en no menos de 01 día, 4 horas por día, incluirá manuales catálogos y otros, a realizarse en la Universidad Nacional de Jaén, previa coordinación con el área usuaria.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. BALANZA ANALÍTICA

<b>1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN</b>	<b>"BALANZA ANALITICA"</b>
<b>2. FINALIDAD PÚBLICA</b>	Adquisición de <b>Balanza Analítica</b> para el Laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén a fin de implementar el Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Molecular - Laboratorio de Unidad de Análisis de Suelos, que beneficiara a las diferentes Carreras Profesionales relacionadas al análisis químico en las facultades de Ingeniería Forestal y Ambiental, Industrias Alimentarias, Tecnología Médica.
<b>3. ANTECEDENTES</b>	La Universidad Nacional Jaén, cuenta con docentes, estudiantes, egresados de pregrado y postgrado que permanentemente realizan trabajos de investigación y tesis; por lo que es necesario adquirir dichos equipos para mejorar los resultados de investigación y así mejorar la calidad de las tesis y trabajos de investigación.
<b>4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN</b>	Adquirir <b>01 Balanza Analítica</b> para el laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén (sede de Ciudad Universitaria).
<b>5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A ADQUIRIR</b>	La presente contratación busca: - Adquirir <b>01 Balanza Analítica</b> - Instalación y puesta en funcionamiento. Capacitar al personal encargado y/o responsable del Laboratorio.
<b>6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<p>CARACTERÍSTICAS:</p> <p>Combinación de economía y alto desempeño para el pesaje esencial</p> <p>La Pioneer PX combina la funcionalidad de pesaje esencial con un desempeño competitivo, ofreciendo una alta precisión y repetibilidad para aplicaciones en configuraciones de laboratorio, industriales y educativas. La PX tiene un precio accesible y está diseñada intuitivamente para un funcionamiento inteligente con una pantalla de segunda línea para obtener información adicional y conectividad USB y RS232 para facilitar la comunicación.</p> <p>Modos de Aplicación: Pesaje básico, conteo de piezas, pesaje porcentual, pesaje de animales, determinación de la densidad.</p> <p>Indicador: Pantalla de cristal líquido (LCD); Pantalla de segunda línea para información adicional u orientación</p> <p>(matriz de puntos)</p> <p>Alimentación: Adaptador de CA (incluido)</p>





	<p>Comunicación: RS232 y dispositivo USB (incluidos); Salida de datos GLP/GMP con reloj de tiempo real Construcción: Base metálica, carcasa superior muy resistente de plástico muy fácil de limpiar, plataforma de acero inoxidable extraíble, cubierta protectora de vidrio contra corrientes de aire, gancho para pesaje por debajo integrado, abrazadera de seguridad, bloqueo de calibración y cubierta en uso</p> <p>Características del Diseño: Configuraciones de brillo y filtros ambientales seleccionables por el usuario, tara automática, atenuación automática, puntos de calibración de rango seleccionables por el usuario, bloqueo de software y menú de restablecimiento, configuraciones de comunicación seleccionables por el usuario y opciones de impresión de datos, identificaciones de usuarios y proyectos definibles por el usuario, indicador de sobrecarga/subcarga del software, indicador de estabilidad, cuatro idiomas operativos</p>
<b>7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<p>Capacidad (g): 220 Sensibilidad (g): 0.0001 (0.1mg) Linealidad: <math>\pm 0.0002</math> Rango de tara: alcance total por sustracción Capacidad de sobrecarga: 150% de su capacidad Tiempo de estabilización: 4 segundos Tipo de pantalla: LCD de 2 líneas c/luz de fondo; pantalla auxiliar solo disponible como accesorio (no incluido en esta configuración). Calibración: externa Diámetro platillo (mm): 90 Material del plato Acero inoxidable Unidades de medida: quilate; Personalizado; Grano; Gramo; Tael de Hong Kong; Kilogramo; Mesghal; Miligramo; Momme; Newton; Onza; Onza troy; Pennyweight; Libra; Tael de Singapur; Tael de Taiwán; Tical; Tola. Proteccion p/ corrientes de aire: incluido Comunicación RS232; USB Requerimiento de energía: Adaptador de corriente alterna incluido Tipo de Protección: Protegida contra polvo y agua. Grado de contaminación: 2 Categoría de instalación: Clase II Dimensiones (AxLxA) 309 mm x 321 mm x 209 mm. Peso neto 4,5 kg Requerimiento energetico: 100-240V 50-60Hz Temperatura de operación: 10°C to 30°C Poroutput: 12 VDC 0.5A</p>
<b>8. LUGAR DE ENTREGA</b>	<p>La entrega se realizara an el área de abastecimiento de la Universidad Nacional de Jaén, ubicado en el Jr. Cuzco N° 250, Jaén, Cajamarca.</p>
<b>9. CONFIDENCIALIDAD</b>	<p>Toda información de la Universidad Nacional de Jaén a que tenga acceso el contratista/contratado es estrictamente confidencial. El contratista/Contratado debe comprometerse a mantener las reservas del caso y no trasmitirla a ninguna persona (natural o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito de la Universidad. En caso de incumplimiento por parte del Contratista/Contratado la Universidad aplicara según corresponda las sanciones previstas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.</p>
<b>10. CONDICIONES A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL</b>	<p><b>1. El equipo debe quedar instalado y operativo.</b> <b>2. Garantía minima de 2 años.</b> <b>3. Garantía de accesibilidad inmediata de accesorios y repuestos.</b> <b>4. Carta de compromiso del proveedor de mantenimiento cada 6 meses por 2 años</b> <b>Plan de capacitaciones al personal de la Universidad Nacional de Jaén vinculada a la manipulación y opetaividad del equipo.</b></p>
<b>11. ENTREGABLES</b>	<p>Balanza Analítica Manuales</p>
<b>12. PRUEBAS DE CONFORMIDAD</b>	<p>El área usuaría otorgará la conformidad, quien verificará la cantidad y calidad exigida, no aceptándose productos que no cumplan con lo estipulado en la orden de compra.</p>
<b>13. PLAZO DE ENTREGA</b>	<p>El plazo de entrega es hasta 60 días calendarios contados a partir de la firma de contrato por parte del postor ganador.</p>
<b>14. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO</b>	<p>Para efectos del pago, el PROVEEDOR deberá presentar la siguiente documentación: Recepción y conformidad del Almacén. Informe del comité de recepción de la Balanza Analítica, resolución de +/- 0.1mg,</p>

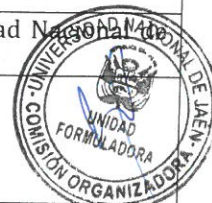




	<p>emitiendo su conformidad de la prestación efectuada. Comprobante de pago. Guía de Remisión.</p> <p>El comprobante de pago en original será presentado en Área de Almacén ubicado en el Área de almacén ubicado en la Ciudad Universitaria, de la Universidad Nacional de Jaén, quien será el encargado de tramitar la conformidad del bien. La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p>
<p><b>15. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN</b></p>	<p><b>A. Capacidad Legal</b> A.1. Representación <u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta.</li> <li>• En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio.</li> </ul> <p><b>B. Experiencia del Postor</b> B.1. Facturación <u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial de la contratación, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de no mayor a ocho (8) años a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Se consideran Bienes similares a los siguientes: Instrumentos de pesaje, balanzas, microbalanzas, suministros de pesaje.</p> <p><b>C. Capacidad Técnica y Profesional</b> C.1. Experiencia del personal o plantel profesional clave <u>Requisitos:</u> Experiencia mínima de 1 año en capacitación y puesta en funcionamiento de equipos relacionados, del personal clave requerido como especialista en sistemas de pesaje y equipos de laboratorio.</p> <p><u>Detalles de capacitación</u> Se capacitará en el uso operación y mantenimiento del equipo al personal encargado (2 o 3 personas como mínimo), en no menos de 01 día, 2 horas por día, incluirá manuales catálogos y otros, a realizarse en la Universidad Nacional de Jaén, previa coordinación con el área usuaria.</p>

### 3. ESPECTROFOTÓMETRO UV/VIS

<p><b>1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN</b></p>	<p>"ESPECTROFOTOMETRO UV/VIS"</p>
<p><b>2.FINALIDAD PÚBLICA</b></p>	<p>Adquisición de un <b>Espectrofotómetro UV/VIS</b> para el Laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén a fin de implementar el Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Molecular - Laboratorio de Unidad de Análisis de Suelos, que beneficiara a las diferentes Carreras Profesionales relacionadas al análisis químico en las facultades de Ingeniería Forestal y Ambiental, Industrias Alimentarias, Tecnología Médica.</p>
<p><b>3.ANTECEDENTES</b></p>	<p>La Universidad Nacional Jaén, cuenta con docentes, estudiantes, egresados de pregrado y postgrado que permanentemente realizan trabajos de investigación y tesis; por lo que es necesario adquirir dichos equipos para mejorar los resultados de investigación y así mejorar la calidad de las tesis y trabajos de investigación.</p>
<p><b>4.OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN</b></p>	<p>Adquirir <b>01 Espectrofotómetro UV/VIS</b> para el laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén (sede de Ciudad Universitaria).</p>
<p><b>5.ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A ADQUIRIR</b></p>	<p>La presente contratación busca: - Adquirir <b>01 Espectrofotómetro UV/VIS</b> - Instalación y puesta en funcionamiento. Capacitar al personal encargado y/o responsable del Laboratorio.</p>





**6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**Tipo:** Evolution 201 Espectrofotómetro de control por Computadora  
**Rango de onda:** 190 a 1100nm  
**Lámpara:** Lámpara de destello Xenon, garantía de 3 años  
**Geometría de haz:** Doble haz  
**Intervalo de datos:** 10, 5, 2, 1.0, 0.5, 0.2, 0.1nm  
**Precisión (fotométrica):** 0.5:  $\pm 0.004$ ; 1:  $\pm 0.006$ ; 2:  $\pm 0.010$ ; Medido a 440 nm usando filtros de densidad neutra trazables a NIST™  
**Planitud basal:**  $\pm 0.0010A$ , 200-800nm, 1.0nm SBW  
**Ancho de banda espectral:** 1.0nm  
**Conexiones:** USB o RS-232  
**Tipo de detector:** Fotodiodos duales de silicio  
**Dimensiones (L x A x H):** Aprox. 62.2 x 48.6 x 27.9cm  
**Deriva:**  $<0.0005A$  / h, 500nm, 1.0nm SBW,  
**Requisitos eléctricos:** 100-240V 50-60Hz, seleccionado automáticamente, 150W máximo  
**Ruido:** 0A:  $<0.00015A$ ; 1A:  $<0.00025A$ ; 2A:  $<0.00080A$ ; 260nm, 1.0nm SBW, RMS  
**Sistema operativo:** El software INSIGHT 2 es compatible con Windows™ 7 y Windows 8.1 Professional Editions  
**Diseño óptico:** Double Beam con muestras y cubetas de referencia; Monocromador Czerny-Turner  
**Longitud de la trayectoria:** Cubetas de hasta 100 mm  
**Prueba de cumplimiento de farmacopea:** Resolución (Tolueno en Hexano):  
Exactitud Fotométrica = 1.8A (60mg / LK 2 Cr ):  $\pm$  Luz parásita : =1% T a 198nm: KCl; =0.05% AT a Longitud de onda Precisión:  $\pm .5nm$  541.9, 546.1nm Repetibilidad de longitud de onda: =0.05nm, barrido  
**Instrumento de precisión fotométrica:** 1A:  $\pm 0.006A$ , 2A:  $\pm 0.010^a$ ,  
**Pantalla fotométrica:** Medido a 440 nm usando filtros de densidad neutral -0.3 a 4.0A  
**Rango fotométrico:**  $> 3.5A$   
**Repetibilidad:**  $\pm 0.0002A$   
**Escanear modos:** Absorbancia, % Transmittance, % Reflectance,  
**Velocidad de:**  $<1-6000nm/min$ , variable  
**Potencia:** 150W máx.  
**Repetibilidad de longitud de onda:**  $\pm 0.5nm$  (líneas de mercurio 541.9, 546.1nm);  $\pm 0.8nm$  (rango completo de 190 a 1100nm) =0.05nm (línea de mercurio 546.1nm, SD de 10 mediciones)  
**Velocidad de**  $<1$  a 6000; variable  
**Peso (métrico)** 14.4kg  
**Incluye:**  
~ Cables de alimentación Euro / US / UK  
~ Soporte para celdas de una sola posición  
~ INSIGHT 2 software para la computadora de control de instrumentos  
Análisis de datos de línea  
~ Dispositivo de memoria US  
**Sistema de Control por Computadora**  
**Computadora de Control,**  
Sistema de Control por Computadora  
Computadora de Control,  
Procesador Core i7 2GHz  
Memoria RAM 6 GB  
Disco removible con lectora/grabadora universal  
Disco Duro 1 Tb  
Teclado, Mouse Optico(ergonomico)  
Tarjeta de audio y video  
Monitor LCD 19"  
Sistema Operativo Windows con MS Office en español , con licencia original  
Tarjeta de red  
Puertos USB ,6  
Juego de cables , conectores e interfases para la conexión de los componentes del sistema  
Incluye: Impresora laser en blanco y negro ( incluir 3 toner)  
**Sistema de Protección Eléctrica**





	<p><b>Estabilizador de Voltaje con Transformador de Aislamiento de 3KVA</b>  <b>Mantenimientos Preventivos</b>                  Se realizaran cada 12 meses , durante el periodo de garantia, luego de la compra del Equipo                  Total : 1 Visita anual                  No añadira ningun costos para el Usuario  <b>Validación del Equipo</b>                  Se realizaran cada 12 meses, durante el periodo de garantia, luego de la compra del Equipo                  Total: 1 Visita.                  Se incluirá todos los materiales requeridos para la Validación  <b>Estabilizador de corriente 2 Kva.</b></p>
<b>7.LUGAR DE ENTREGA</b>	La entrega se realizara an el área de abastecimiento de la Universidad Nacional de Jaén, ubicado en el Jr. Cuzco N° 250, Jaén, Cajamarca.
<b>8.CONFIDENCIALIDAD</b>	Toda información de la Universidad Nacional de Jaén a que tenga acceso el contratista/contratado es estrictamente confidencial. El contratista/Contratado debe comprometerse a mantener las reservas del caso y no trasmitirla a ninguna persona (natural o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito de la Universidad. En caso de incumplimiento por parte del Contratista/Contratado la Universidad aplicara según corresponda las sanciones previstas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
<b>9.CONDICIONES A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL</b>	<p>5. <i>El equipo debe quedar instalado y operativo.</i>                  6. <i>Garantía minima de 2 años.</i>                  7. <i>Garantía de accesibilidad inmediata de accesorios y repuestos.</i>                  8. <i>Carta de compromiso del proveedor de mantenimiento cada 6 meses por 2 años</i>  <i>Plan de capacitaciones al personal de la Universidad Nacional de Jaén vinculada a la manipulación y opetaividad del equipo.</i></p>
<b>10.ENTREGABLES</b>	Espectrofotómetro UV/VIS Cubetas de vidrio y cuarzo de 10mm Computadora de escritorio Manuales
<b>11.PRUEBAS DE CONFORMIDAD</b>	El área usuaria otorgará la conformidad, quien verificará la cantidad y calidad exigida, no aceptándose productos que no cumplan con lo estipulado en la orden de compra.
<b>12.PLAZO DE ENTREGA</b>	El plazo de entrega es hasta 60 días calendarios contados a partir de la firma de contrato por parte del postor ganador.
<b>13.FORMA Y CONDICIONES DE PAGO</b>	<p>Para efectos del pago, el PROVEEDOR deberá presentar la siguiente documentación:                  Recepción y conformidad del Almacén.                  Informe del comité de recepción del Espectrofotómetro UV/VIS, emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.                  Comprobante de pago.                  Guía de Remisión.</p> <p>El comprobante de pago en original será presentado en Área de Almacén ubicado en el Área de almacén ubicado en la Ciudad Universitaria, de la Universidad Nacional de Jaén, quien será el encargado de tramitar la conformidad del bien.                  La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p>
<b>14.REQUISITOS DE CALIFICACIÓN</b>	<p><b>A. Capacidad Legal</b>                  A.1. Representación  <u>Requisitos:</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta.</li> <li>• En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio.</li> </ul> </p> <p><b>B. Experiencia del Postor</b>                  B.1. Facturación  <u>Requisitos:</u>                  El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial de la contratación, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de no mayor a ocho (8) años a la fecha de la presentación de ofertas.</p>





	<p>Se consideran Bienes similares a los siguientes: Instrumentos espectrofotómetros y analizadores automáticos, repuestos, accesorios y consumibles para espectrofotómetros, servicios de mantenimiento para espectrofotómetros.</p> <p><b>C. Capacidad Técnica y Profesional</b>          C.1. Experiencia del personal o plantel profesional clave  <u>Requisitos:</u>          Experiencia mínima de 1 año en capacitación y puesta en funcionamiento de equipos relacionados, del personal clave requerido como especialista en espectroscopia y equipos de laboratorio.</p> <p><u>Detalles de capacitación</u>          Se capacitará en el uso operación y mantenimiento del equipo al personal encargado (2 o 3 personas como mínimo), en no menos de 01 día, 4 horas por día, incluirá manuales catálogos y otros, a realizarse en la Universidad Nacional de Jaén, previa coordinación con el área usuaria.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. CAMPANA EXTRACTORA DE GASES

<b>1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN</b>	<b>"CAMPANA EXTRACTORA DE GASES"</b>
<b>2. FINALIDAD PÚBLICA</b>	Adquisición de <b>Campana Extractora de Gases</b> para el Laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén a fin de implementar el Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Carreras Profesionales relacionadas al análisis químico en las facultades de Ingeniería Forestal y Ambiental, Industrias Alimentarias, Tecnología Médica.
<b>3. ANTECEDENTES</b>	La Universidad Nacional Jaén, cuenta con docentes, estudiantes, egresados de pregrado y postgrado que permanentemente realizan trabajos de investigación y tesis; por lo que es necesario adquirir dichos equipos para mejorar los resultados de investigación y así mejorar la calidad de las tesis y trabajos de investigación.
<b>4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN</b>	Adquirir <b>01 Campana Extractora de Gases</b> para el laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén (sede de Ciudad Universitaria).
<b>5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A ADQUIRIR</b>	<p>La presente contratación busca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir <b>01 Campana Extractora de Gases</b></li> <li>- Instalación y puesta en funcionamiento.</li> </ul> <p>Capacitar al personal encargado y/o responsable del Laboratorio.</p>
<b>6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<p>CAMPANA EXTRACTORA DE GASES DE POLIPROPILENO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cumple con estándares ASHRAE-110 y EN 14175-3.</li> <li>* Protección y contención contra químicos altamente corrosivos. Su interior y exterior de polipropileno libre de metales, adecuado para trabajo sensible como el análisis de metales traza.</li> <li>* Pared construida de polipropileno, resistente a curvaturas, no corrosivo, grosor de 8mm.</li> <li>* Revestimiento interno de polipropileno anticorrosivo 8mm de grosor, fácil de limpiar.</li> <li>* Superficie de trabajo (encimera) de polipropileno de 20 mm, resistencia a la erosión por ácidos, álcalis, calor y decoloración.</li> <li>* Guillotina de seguridad templado laminado 6mm de grosor, abre y cierre por completo en cualquier posición de trabajo por un sistema de contrapeso.</li> <li>* Base (gabinete) de doble puerta para almacenamiento e instalación de tuberías de agua.</li> <li>* Opera de forma segura en 0.5m/s a 457mm o en la posición de guillotina completamente abierta.</li> <li>* Monitor de flujo de aire monitorea la velocidad de aire frontal y las alarmas cuando el flujo de aire interno disminuye a niveles inseguros.</li> <li>* Collarín de extracción cónico de polipropileno reduce la turbulencia de flujo de aire, la pérdida de presión estática, el nivel de ruido y el aumento en la uniformidad de velocidad.</li> <li>* Deflectores con orificios, los gases químicos son extraídos fuera de la zona de trabajo en un desplazamiento de aire de un solo paso para mejorar la eficiencia de captura.</li> <li>* Lámina de aire usada para aerodinamizar el flujo de aire dentro de la campana, máxima "barrida" de flujo de aire cerca al nivel de superficie de trabajo reduce la turbulencia y elimina</li> </ul>





	<p>el reflujo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Iluminación con balastro electrónico, pre-cableado, energía eficiente, inicio instantáneo, iluminación T5 de larga duración. Intensidad de luz en la superficie de trabajo &gt;1076 Lux en condiciones ambientales cero.</li> <li>* Diseño estético y ergonómico. Parte frontal inclinada en 5°, permite a los usuarios inclinarse hacia adelante y minimizar el brillo y las reflexiones, mejora la visibilidad y maximiza la comodidad del operador.</li> <li>* Aerodinámica afinada con precisión, dinámica de fluidos computacional se emplea en el desarrollo de esta campana.</li> <li>* Deflectores desmontables sin herramientas para su limpieza.</li> <li>* Panel desmontable hermético con juntas en la pared lateral interna (en ambos lados) de fácil acceso a los servicios e instalaciones de tuberías.</li> <li>* Panel desmontable de acceso posterior del gabinete permite una instalación conveniente, mantenimiento de paneles de filtro y sistema de drenaje.</li> <li>* Kit de ventilación permite que el aire sea extraído del gabinete cuando se enciende la campana.</li> <li>* Dimensiones Externas en mm (ancho x Fondo x Alto) 1800 x 900 x 2350 Aprox.</li> <li>* Dimensiones internas en mm (ancho x Fondo x Alto) 1580 x 665 x 1925 Aprox.</li> <li>* Máxima apertura de guillotina: 740 mm Aprox.</li> <li>* Tipo de guillotina: Vertical</li> <li>* Volumen de aire a extraer y presión requeridos de 2105 m<sup>3</sup>/h a 117 Pa, para una velocidad de flujo de 0.5 m/s a una guillotina completamente abierta.</li> <li>* Diámetro externo de extracción: 300 mm</li> <li>* Intensidad de luz en la zona de trabajo &gt;1076 lux</li> <li>* Energía 220-240V, AC, 60 Hz</li> </ul> <p>Accesorios Incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 Copa de drenaje</li> <li>01 Grifo para agua</li> <li>01 Llave para servicio de gas</li> <li>04 Tomas eléctricas individuales</li> </ul> <p><b>INCLUYE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 CAMPANA EXTRACTORA DE GASES.</li> </ul> <p>Disponibilidad: En Stock</p> <p>MONITOR DE FLUJO DE AIRE SENTINEL XL P/CAMPANA 1.0 PZA x 1 und02 Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</p> <p>BLOWER: CARCAZA CON CANASTILLA 1.0 PZA x 1 und03 Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</p> <p>VARIADOR DE FRECUENCIA (VELOCIDAD) 2 HP 220V [MONOFASICOTRIFASICO] 1.0 EQP x 1 und04 Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</p> <p>MOTOR PARA BLOWER: 2HP TRIFASICO, 4 POLOS 1.0 PZA x 1 und05 Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</p> <p>LAVADOR DE GASES (SCRUBBER) 1.0 PZA x 1 und06 Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</p> <p>CONTROLADOR PH CON BOMBA DOSIFICACION (220VAC) 1.0 EQP x 1 und07 Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: 12 Meses</p> <p>ELECTRODO DE PH ÁCIDOS - INDUSTRIAL 1.0 PZA x 1 und08</p> <p>INSTALACIÓN DE CAMPANA EXTRACTORA CON DUCTO 1.0</p>
<p><b>7. LUGAR DE ENTREGA</b></p>	<p>La entrega se realizara an el área de abastecimiento de la Universidad Nacional de Jaén, ubicado en el Jr. Cuzco N° 250, Jaén, Cajamarca.</p>
<p><b>8. CONFIDENCIALIDAD</b></p>	<p>Toda información de la Universidad Nacional de Jaén a que tenga acceso el contratista/contratado es estrictamente confidencial. El contratista/Contratado debe comprometerse a mantener las reservas del caso y no trasmitirla a ninguna persona (natural o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito de la Universidad.</p> <p>En caso de incumplimiento por parte del Contratista/Contratado la Universidad aplicara según corresponda las sanciones previstas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.</p>
<p><b>9. CONDICIONES A LA PRESTACIÓN</b></p>	<p><b>9. El equipo debe quedar instalado y operativo.</b> <b>10. Garantía minima de 2 años.</b></p>





<b>PRINCIPAL</b>	<p><b>11. Garantía de accesibilidad inmediata de accesorios y repuestos.</b>  <b>12. Carta de compromiso del proveedor de mantenimiento cada 6 meses por 2 años</b>  <b>Plan de capacitaciones al personal de la Universidad Nacional de Jaén vinculada a la manipulación y opetaividad del equipo.</b></p>
<b>10. ENTREGABLES</b>	Campana Extractora de Gases Manuales.
<b>11. PRUEBAS DE CONFORMIDAD</b>	El área usuaria otorgará la conformidad, quien verificará la cantidad y calidad exigida, no aceptándose productos que no cumplan con lo estipulado en la orden de compra.
<b>12. PLAZO DE ENTREGA</b>	El plazo de entrega es hasta 60 días calendarios contados a partir de la firma de contrato por parte del postor ganador.
<b>13. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO</b>	<p>Para efectos del pago, el PROVEEDOR deberá presentar la siguiente documentación:  Recepción y conformidad del Almacén.  Informe del comité de recepción de la Campana Extractora de Gases emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.  Comprobante de pago.  Guía de Remisión.</p> <p>El comprobante de pago en original será presentado en Área de Almacén ubicado en el Área de almacén ubicado en la Ciudad Universitaria, de la Universidad Nacional de Jaén, quien será el encargado de tramitar la conformidad del bien.  La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p>
<b>14. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN</b>	<p><b>A. Capacidad Legal</b>  A.1. Representación  <u>Requisitos:</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta.</li> <li>• En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio.</li> </ul> </p> <p><b>B. Experiencia del Postor</b>  B.1. Facturación  <u>Requisitos:</u>  El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial de la contratación, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de no mayor a ocho (8) años a la fecha de la presentación de ofertas.  Se consideran Bienes similares a los siguientes: Equipos y suministros de Biología Molecular, análisis de suelos.</p> <p><b>C. Capacidad Técnica y Profesional</b>  C.1. Experiencia del personal o plantel profesional clave  <u>Requisitos:</u>  Experiencia mínima de 1 año en capacitación y puesta en funcionamiento de equipos relacionados, del personal clave requerido como especialista en unidad de análisis en Biología molecular y unidad de análisis de suelos.  <u>Detalles de capacitación</u>  Se capacitará en el uso operación y mantenimiento del equipo al personal encargado (2 o 3 personas como mínimo), en no menos de 01 día, 4 horas por día, incluirá manuales catálogos y otros, a realizarse en la Universidad Nacional de Jaén, previa coordinación con el área usuaria.</p>



**5. DIGESTOR POR MICROONDAS**

<b>1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN</b>	<b>"DIGESTOR POR MICROONDAS"</b>
<b>2. FINALIDAD PÚBLICA</b>	Adquisición de <b>Digestor por Microondas</b> para el Laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén a fin de implementar el Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Molecular - Laboratorio de Unidad de Análisis de Suelos, que beneficiara a las diferentes Carreras Profesionales relacionadas al análisis químico en las facultades de Ingeniería Forestal y

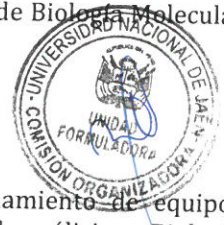


	Ambiental, Industrias Alimentarias, Tecnología Médica.	
<b>3. ANTECEDENTES</b>	La Universidad Nacional Jaén, cuenta con docentes, estudiantes, egresados de pregrado y postgrado que permanentemente realizan trabajos de investigación y tesis; por lo que es necesario adquirir dichos equipos para mejorar los resultados de investigación y así mejorar la calidad de las tesis y trabajos de investigación.	
<b>4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN</b>	Adquirir <b>01 Digestor por Microondas</b> para el laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén (sede de Ciudad Universitaria).	
<b>5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A ADQUIRIR</b>	La presente contratación busca: - Adquirir <b>01 Digestor por Microondas</b> - Instalación y puesta en funcionamiento. Capacitar al personal encargado y/o responsable del Laboratorio.	
<b>6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El Digestor por Microondas deberá establecer nuevos estándares en la preparación de muestras. De innovadora tecnología de sensores y los componentes de alta calidad, para la obtención de digestiones confiables y reproducibles. El bajo desgaste del material y la extraordinaria vida útil de los recipientes deberán reducir los costos de preparación de la muestra.</li> </ul>	
<b>7. PANEL DE CONTROL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Características útiles para la operación intuitiva</li> <li>✓ Apertura y cierre de los recipientes sin herramientas.</li> <li>✓ Controlador táctil de 7" con ilustración gráfica y control a través de dispositivos móviles o PC / notebook</li> <li>✓ Debido al uso de tecnologías de sensores ópticos, no se necesitará cables ni conexiones adicionales</li> <li>✓ Se deberán retirar los recipientes individualmente después de la digestión</li> </ul>	
<b>8. SISTEMA DE SEGURIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Máxima seguridad para los usuarios.</li> <li>✓ Carga y cierre de tapa electrónico.</li> <li>✓ Regulación automática y apagado de procesos, en caso de reacciones exotérmicas debido al control de presión óptica.</li> <li>✓ Ventilación permanente de la cámara del horno y eliminación de los vapores generados por el sistema de recolección de humos.</li> </ul>	
<b>9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
	Carga:	Desde la parte superior
	Monitoreo de Presión:	Óptica en tiempo real; por cada recipiente
	Temperatura del recipiente:	Medición óptica en tiempo real; temperatura máxima
	Temperatura de la muestra:	Medición óptica en tiempo real; cada muestra
	Potencia de magnetrón:	2,000 W (2 x 1,000 W)
	Rango de temperatura:	desde 50 °C hasta 350 °C
	Dimensiones Instrumento:	Instrumento: 880 x 645 x 480 mm. Unidad de control: 224 x 137 x 152 mm.
	Cámara del horno:	Aprox. 26 litros   Horno de microondas redondo para la distribución homogénea de microondas y calentamiento incluso de todas las muestras.
	Recubrimiento de cámara de horno:	90 µm PFA
	Interfaces:	USB, RS-232, 2 x Ethernet (también para conexión de impresora), control a través de dispositivos móviles
	Opciones de Recipientes:	40ml, 60ml, 100ml
	Rango de aplicaciones	Aplicable para muchos tipos de muestras, alto nivel de flexibilidad para digestiones a alta temperatura y presión
<b>10. LUGAR DE ENTREGA</b>	La entrega se realizara en el UNJ - JAÉN	
<b>11. CONFIDENCIALIDAD</b>	Toda información de la Universidad Nacional de Jaén a que tenga acceso el contratista/contratado es estrictamente confidencial. El contratista/Contratado debe comprometerse a mantener las reservas del caso y no trasmitirla a ninguna persona (natural	





	<p>o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito de la Universidad. En caso de incumplimiento por parte del Contratista/Contratado la Universidad aplicara según corresponda las sanciones previstas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.</p>
<b>12. CONDICIONES A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL</b>	<p><b>13. El equipo debe quedar instalado y operativo.</b> <b>14. Garantía mínima de 2 años.</b> <b>15. Garantía de accesibilidad inmediata de accesorios y repuestos.</b> <b>16. Carta de compromiso del proveedor de mantenimiento cada 6 meses por 2 años</b> <b>Plan de capacitaciones al personal de la Universidad Nacional de Jaén vinculada a la manipulación y opetaividad del equipo.</b></p>
<b>13. ENTREGABLES</b>	<p>Digestor por Microondas Manuales.</p>
<b>14. PRUEBAS DE CONFORMIDAD</b>	<p>El responsable del <b>Laboratorio de Unidad de análisis en Biología Molecular y Unidad de Análisis de Suelos</b> otorgará la conformidad, quien verificará la cantidad y calidad exigida, no aceptándose productos que no cumplan con lo estipulado en la orden de compra.</p>
<b>15. PLAZO DE ENTREGA</b>	<p>El plazo de entrega es hasta 60 días calendarios contados a partir de la firma de contrato por parte del postor ganador.</p>
<b>16. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO</b>	<p>Para efectos del pago, el PROVEEDOR deberá presentar la siguiente documentación: Recepción y conformidad del Almacén. Informe del comité de recepción del Digestor por Microondas emitiendo su conformidad de la prestación efectuada. Comprobante de pago. Guía de Remisión.</p> <p>El comprobante de pago en original será presentado en Área de Almacén ubicado en el Área de almacén ubicado en la Ciudad Universitaria, de la Universidad Nacional de Jaén, quien será el encargado de tramitar la conformidad del bien.</p> <p>La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p>
<b>17. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN</b>	<p><b>A. Capacidad Legal</b> A.1. Representación <u>Requisitos:</u> • Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta. • En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio.</p> <p><b>B. Experiencia del Postor</b> B.1. Facturación <u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial de la contratación, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de no mayor a ocho (8) años a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Se consideran Bienes similares a los siguientes: Equipos y suministros de Biología Molecular, análisis de suelos.</p> <p><b>C. Capacidad Técnica y Profesional</b> C.1. Experiencia del personal o plantel profesional clave <u>Requisitos:</u> Experiencia mínima de 1 año en capacitación y puesta en funcionamiento de equipos relacionados, del personal clave requerido como especialista en unidad de análisis en Biología molecular y unidad de análisis de suelos.</p> <p><u>Detalles de capacitación</u> Se capacitará en el uso operación y mantenimiento del equipo al personal encargado (2 o 3 personas como mínimo), en no menos de 01 día, 4 horas por día, incluirá manuales catálogos y otros, a realizarse en la Universidad Nacional de Jaén, previa coordinación con el área usuaria.</p>





## 6. SISTEMA DE ABSORCIÓN ATÓMICA

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	<b>SISTEMA DE ABSORCIÓN ATÓMICA</b>
2. FINALIDAD PÚBLICA	Adquisición de <b>Sistema de Absorción Atómica</b> para el Laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén a fin de implementar el Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Molecular y Laboratorio de Unidad de Análisis de Suelos, laboratorio que beneficiara a las diferentes Carreras Profesionales relacionadas al análisis químico en las facultades de Ingeniería Forestal y Ambiental, Industrias Alimentarias, Tecnología Médica.
3. ANTECEDENTES	La Universidad Nacional Jaén, cuenta con docentes, estudiantes, egresados de pregrado y postgrado que permanentemente realizan trabajos de investigación y tesis; por lo que es necesario adquirir dichos equipos para mejorar los resultados de investigación y así mejorar la calidad de las tesis y trabajos de investigación.
3. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN	Adquirir <b>01 sistema de Absorción Atómica</b> para el laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén (sede de Ciudad Universitaria).
4. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A ADQUIRIR	La presente contratación busca: - Adquirir <b>01 sistema de Absorción Atómica</b> - Instalación y puesta en funcionamiento. Capacitar al personal encargado y/o responsable del Laboratorio.
5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	<p><b>Técnica llama:</b></p> <p><b>Óptica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La óptica debe estar montada sobre un bastidor plano reforzado y estar sellada con una cubierta para la protección contra el polvo y vapores corrosivos.</li> <li>✓ Componentes ópticos deberán estar recubiertos de cuarzo para una mayor protección.</li> <li>✓ Óptica de doble haz, con un divisor de haz y un combinador de haz rotatorio, la cual debe dejar pasar alternativamente el haz de muestra y el haz de referencia hacia el monocromador para una máxima transmisión de radiación.</li> <li>✓ Rango de longitud de onda de 185 a 900 nm o mayor rango.</li> <li>✓ Repetibilidad de longitud de onda +/- 0.035 nm o mejor</li> <li>✓ Selección automática de longitud de onda y ancho de banda desde el software de control.</li> <li>✓ Rendija fijas o variables dentro del rango de 0.1 a 1.0 nm, y al menos 1 rendija de altura reducida para análisis por horno de grafito.</li> <li>✓ Detector tipo tubo fotomultiplicador de amplio rango, cubriendo todo el rango de longitud de onda 185 a 900 nm o mejor.</li> <li>✓ Monocromador de acuerdo al diseño del fabricante con rejilla holográfica de 1800 líneas/mm o mejor y con una distancia focal mínima de 330 nm.</li> </ul> <p><b>Lámparas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad para 8 lámparas o mayor capacidad, con selección automática por medio de un espejo móvil motorizado de selección rápida para una lectura en forma secuencial, capacidad para encender todas las lámparas a la vez, para máxima productividad y apagado automático al finalizar el análisis.</li> <li>✓ Capacidad para operar con lámparas de cátodo hueco estándar y lámparas de alta intensidad (ultra lámparas o lámparas de descarga sin electrodos) mejorando los límites de detección y aumentando la sensibilidad hasta 40% o mejor.</li> <li>✓ Corrección de Fondo (Técnica de llama), con Lámpara de Deuterio de alta intensidad cubriendo el rango de 185 -425 nm, corrección hasta 2.5 Absorbancia de fondo y una respuesta de 2ms. La lámpara de deuterio deberá ser de fácil alineamiento y reemplazo por el usuario.</li> <li>✓ Incluye lámpara de cátodo hueco de: Cobre, Cadmio, Bario, Calcio, Cromo, Hierro, Magnesio, Manganeseo, Mercurio, Potasio, Sodio, Zinc, Aluminio, Selenio, Molibdeno</li> <li>✓ Incluye ultra lámpara o lámpara de descarga de Plomo y Arsénico</li> </ul> <p><b>Purga interna de aire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad para purgar el interior del instrumento utilizando aire limpio y seco, evitando el ingreso de polvo, suciedad, vapores corrosivos, mejorando la protección a la corrosión y maximizando la vida útil del instrumento</li> </ul> <p><b>Control de Gas</b></p>





	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Control y ajuste de flujos de gas automático y programable desde el software de control.</li><li>✓ Cambio de oxidante automático, con sistema de seguridad por bloqueo evitando la selección de la llama óxido nítrico si el quemador de óxido nítrico no es colocado.</li><li>✓ Sistema de Seguridad en Llama.</li><li>✓ Sistemas de seguridad mínimos por bloqueo, monitorizando: tipo de quemador.</li><li>✓ Instalación correcta del quemador, trampa de líquidos, tapa de alivio de sobre presión, llama encendida, pantalla protectora de llama, suministro de fuente eléctrica, presión de oxidante dentro del reservorio de seguridad, cubierta de lámpara de Deuterio, conexiones de gas directas a la cámara de nebulización sin conexiones extras de mangueras, escudos de seguridad de llama y chimenea para proteger al usuario contra el calor y radiación UV de la llama. La violación de los dispositivos de seguridad impide el encendido de la llama o extingue la llama existente.</li></ul> <p><b>Sistema de Atomización de llama:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Sistema de introducción de muestras de material inerte Fluoro polímero de alta densidad, diseñado para muestras acuosas y orgánicas, con tapón de alivio de sobre presión.</li><li>✓ Con paletas mezcladoras desmontables, deben estar incluidas dentro de la cámara de nebulización para una mejor mezcla y operación de soluciones con alto contenido de sólidos disueltos.</li><li>✓ Bola de impacto ajustable externamente; permitiendo optimizar el máximo desempeño en sensibilidad y precisión.</li><li>✓ Nebulizador inerte con flujo ajustable, capilar de Pt/Ir y venturi de PEEK ó material inerte, resistente a la corrosión. Trampa de líquido integrado con dispositivo de flotador magnético de seguridad.</li><li>✓ Quemador de material inerte con base de teflón para resistencia a la corrosión.</li></ul> <p><b>Desempeño en Llama:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Absorbancia mayor a 0.9, con precisión menor a 0.5% RSD de 10 réplicas con integración de 5 seg. Para un estándar de 5 mg/L de Cu.</li><li>✓ El Equipo debe soportar una operación secuencial rápida, permitiendo analizar múltiples elementos en una sola medición de la muestra, sin necesidad de aspirar la misma muestra de forma repetida.</li><li>✓ El instrumento y los accesorios deben ser controlados a través de una PC externa con el software para Windows el cual proporciona operación secuencial rápida en el modo flama. El modo de operación convencional, también debe ser disponible.</li></ul>
<p>6. HORNO DE GRAFITO MUESTREADOR AUTOMÁTICO CON</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Horno de Grafito totalmente automático con "Zona de Temperatura Constante" para una rápida atomización y reducción de interferencias.</li><li>✓ Con programación de hasta 20 etapas de temperatura por método, con temperaturas programables de 40 a 3000°C, con velocidad de calentamiento controlado desde el software con rampas máximas de 2000°C/seg o mejor. Elección de 2 gases inertes controlados por PC, flujo de gas interno controlado por software de 0 - 0.3L/min y Flujo de gas externo de fijado a 0.5 L/min.</li><li>✓ Cabezal de horno deben ser de Titanio sólido para máxima resistencia a la corrosión, con ventana de cuarzo para alta transmisión de radiación.</li><li>✓ Muestreador automático de horno de grafito con capacidad mínima de 50 muestras en viales de 2 mL con cinco depósitos centrales para soluciones. Prepara automáticamente calibraciones de hasta 10 puntos de concentración o adición de estándar. Adición automática de hasta tres modificadores de matriz con pre/post o co-inyección de modificador. Dilución automática para muestras que superan la calibración inicial. Pre concentración de muestras para mejorar la sensibilidad utilizando inyecciones múltiples hasta 99 veces. Inyección en caliente mejorando la precisión con solventes orgánicos. Temperatura de inyección programable de 40 - 200°C y velocidad de inyección programable. Volumen de inyección programable de 1-70 uL con repetibilidad menor a 1% o mejor para volumen de inyección de 5-70uL.</li><li>✓ Cámara de video, que permita la visión en tiempo real del interior del tubo, para poder optimizar la altura de inyección correcta y confirmar las temperatura óptimas de secado y calcinado durante el desarrollo del método.</li></ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Corrección de fondo tipo Zeeman, campo magnético transversal, disponible para todo el rango de longitud de onda con corrección hasta 2.5 unidades de absorbancia o mejor.</li> <li>✓ Con sistemas de seguridad de Horno tipo zeeman, suministro de fuente, conexión y temperatura de magneto, adicionalmente sistemas de seguridad por bloqueo monitorizando presión de gas inerte, presión de y temperatura de agua de enfriamiento, presencia de tubo de grafito, la violación de cualquier sistema de seguridad bloquea e impide la operación del horno tipo zeeman o finaliza su operación.</li> </ul>
<p><b>7. GENERACIÓN DE HIDRUROS</b></p>	<p>Generador de Hidruros de Flujo continuo para la determinación de As, Se, Sb, Te, Bi, Sn y Hg a niveles de ppb, con precisión típica entre 1-2%, con una capacidad de análisis de 60-70 muestras por hora, con diseño modular para un intercambio fácil de módulos para hidruros específicos, eliminando la contaminación cruzada.</p>
<p><b>8. ACCESORIOS REQUERIDOS Y SISTEMAS COMPLEMENTARIOS.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Quemador de 10cm (aire/acetileno) y 5cm (Óxido Nitroso / Acetileno)</li> <li>✓ Módulo de Control para Ultra lámpara o lámpara de alta intensidad</li> <li>✓ Recirculador de Agua, 220V/60Hz</li> <li>✓ Sistema de Extracción de Horno</li> <li>✓ Kit consumibles Hidruros</li> <li>✓ Kit consumibles Horno</li> <li>✓ KIT consumibles Llama</li> <li>✓ 01 Lámpara de Deuterio para Absorción Atómica</li> <li>✓ Campana de Extracción para Absorción Atómica en acero inoxidable completo, flujo mínimo 200 CFM, 12 metros de tubería en acero inoxidable. Incluye instalación.</li> <li>✓ Central de gas para Absorción Atómica: Incluye instalación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel central de ACETILENO, con regulador de alta, tubería en acero inoxidable, regulador de línea dentro del laboratorio</li> <li>• Panel central de OXIDO NITROSO, con regulador de alta, tubería en acero inoxidable, regulador de línea dentro del laboratorio.</li> <li>• Panel central de ARGON, con regulador de alta, tubería en acero inoxidable, regulador de línea dentro del laboratorio</li> <li>• LINEA DE AIRE con tubería en acero inoxidable, regulador de línea dentro del laboratorio</li> <li>• Distancia 15 metros.</li> <li>• Gas acetileno, grado AA, 9K. (02 tanques)</li> <li>• Gas óxido Nitroso, grado AA, 27K (02 tanques)</li> <li>• Gas argón, grado 5, 10 m3 (02 tanques)</li> </ul> </li> <li>✓ PC Corei7 con 8 GB de memoria RAM, Lectora de DVD+/- RW 16X, Disco duro de 1TB, S.O. Windows 10, monitor LCD19". Impresora laserB/N.</li> <li>✓ Compresor de Aire, libre de aceite, 2HP, Tanque de 100 Litros, Incluir filtro/regulador de aire.</li> <li>❖ Sistema de protección completo mínimo: UPS de 4KVA, 01 Transformador de aislamiento 6KVA y 01 Transformador de aislamiento 12KVA para el horno de grafito o de acuerdo al diseño del fabricante, supresor de transitorios, tablero de control, tomacorrientes especiales; pozo a tierra &lt; 5 Ohm.</li> <li>✓ Kit de soluciones de calibración para Absorción Atómica, presentación 1000ppm/500 mL: Cu, Cd, Ba, Ca, Cr, Fe, Mn, Mg, Hg, K, Na, Zn, As, B, Pb, Al, Se.</li> <li>✓ Modificadores de matriz, Nitrato de Níquel x100 mL, Nitrato de Paladio x 100 mL, Nitrato de Magnesio x 100 mL</li> <li>✓ Reactivos Borohidruro de Sodio, grado P.A x 100g, Hidróxido de Sodio grado P.A x 500g, Cloruro de Estaño grado P.A x 500g, Ioduro de Potasio grado P.A x 500g, Cloruro de Potasio grado P.A x 500g, Oxido de Lantano grado P.A x 250g</li> <li>✓ Sistema de digestión HOTBLOCK, fabricado en teflón recubierto con grafito y otros materiales no metálicos, capacidad 36 muestras para tubos de 50mL, rango de temperatura: ambiente hasta 150°C, 220V/60Hz. Debe incluir 500 tubos de polipropileno con graduación de 50 mL y 1000 unidades de lunas de reloj de polipropileno.</li> </ul>
<p><b>9. LUGAR DE ENTREGA</b></p>	<p>La entrega se realizara an el área de abastecimiento de la Universidad Nacional de Jaén, ubicado en el Jr. Cuzco N° 250, Jaén, Cajamarca.</p>





<b>10. CONFIDENCIALIDAD</b>	<p>Toda información de la Universidad Nacional de Jaén a que tenga acceso el contratista/contratado es estrictamente confidencial. El contratista/Contratado debe comprometerse a mantener las reservas del caso y no transmitirla a ninguna persona (natural o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito de la Universidad.</p> <p>En caso de incumplimiento por parte del Contratista/Contratado la Universidad aplicara según corresponda las sanciones previstas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.</p>
<b>11. CONDICIONES A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL</b>	<p><b>17.El equipo debe quedar instalado y operativo.</b>  <b>18.Garantía mínima de 2 años.</b>  <b>19.Garantía de accesibilidad inmediata de accesorios y repuestos.</b>  <b>20.Carta de compromiso del proveedor de mantenimiento cada 6 meses por 2 años</b>  <b>Plan de capacitaciones al personal de la Universidad Nacional de Jaén vinculada a la manipulación y opetaividad del equipo.</b></p>
<b>12. ENTREGABLES</b>	<p>sistema de Absorción Atómica          Manuales.</p>
<b>13. PRUEBAS DE CONFORMIDAD</b>	<p>El área usuaria otorgará la conformidad, quien verificará la cantidad y calidad exigida, no aceptándose productos que no cumplan con lo estipulado en la orden de compra.</p>
<b>14. PLAZO DE ENTREGA</b>	<p>El plazo de entrega es hasta 60 días calendarios contados a partir de la firma de contrato por parte del postor ganador.</p>
<b>15. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO</b>	<p>Para efectos del pago, el PROVEEDOR deberá presentar la siguiente documentación:          Recepción y conformidad del Almacén.          Informe del comité de recepción sistema de AA, emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.          Comprobante de pago.          Guía de Remisión.</p> <p>El comprobante de pago en original será presentado en Área de Almacén ubicado en el Área de almacén ubicado en la Ciudad Universitaria, de la Universidad Nacional de Jaén, quien será el encargado de tramitar la conformidad del bien.</p> <p>La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p>
<b>16. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN</b>	<p><b>A. Capacidad Legal</b>          A.1. Representación  <u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta.</li> <li>• En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio.</li> </ul> <p><b>B. Experiencia del Postor</b>          B.1. Facturación  <u>Requisitos:</u>          El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial de la contratación, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de no mayor a ocho (8) años a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Se consideran Bienes similares a los siguientes: Equipos y suministros de Biología Molecular, análisis de suelos.</p> <p><b>C. Capacidad Técnica y Profesional</b>          C.1. Experiencia del personal o plantel profesional clave  <u>Requisitos:</u>          Experiencia mínima de 1 año en capacitación y puesta en funcionamiento de equipos relacionados, del personal clave requerido como especialista enunidad de análisis en Biología molecular y unidad de análisis de suelos.          Es responsabilidad del proveedor: debe incluir los accesorios de adecuación ambiental que el equipo requiera (llave en mano) de acuerdo a las exigencias del fabricante para una operación segura.          Ejecutada por técnicos con certificación vigente de fábrica, con la experiencia mínima de 4 años en la marca. Acreditado con certificado de fábrica.</p>





	<p>La instalación se realizará en la sede de la Universidad. Se debe realizar pruebas de operatividad. Calificación de instalación y calificación operacional.</p> <p>Detalles de capacitación Se debe entregar informe de calificación y verificación de los equipos. Capacitación en la operación del equipo y manejo del software al personal del laboratorio, por un tiempo no menor de 32 horas. Se debe entregar certificados de capacitación al personal capacitado. Capacitación en el análisis de Cadmio en Cacao 8 horas Capacitación de seguimiento sin costo adicional por 8 horas a los 6 meses de instalación</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 7. SISTEMA DE MICROSCOPIO OPTICO PARA INVESTIGACIÓN

<b>1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN</b>	<b>"Microscopio de Investigación"</b>
<b>2. FINALIDAD PÚBLICA</b>	Adquisición de <b>Microscopio de Investigación</b> para el Laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén a fin de implementar el Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Molecular - Laboratorio de Unidad de Análisis de Suelos, que beneficiara a las diferentes Carreras Profesionales relacionadas al análisis químico en las facultades de Ingeniería Forestal y Ambiental, Industrias Alimentarias, Tecnología Médica.
<b>3. ANTECEDENTES</b>	La Universidad Nacional Jaén, cuenta con docentes, estudiantes, egresados de pregrado y postgrado que permanentemente realizan trabajos de investigación y tesis; por lo que es necesario adquirir dichos equipos para mejorar los resultados de investigación y así mejorar la calidad de las tesis y trabajos de investigación.
<b>4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN</b>	Adquirir <b>01 Microscopio de Investigación</b> para el laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén (sede de Ciudad Universitaria).
<b>5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A ADQUIRIR</b>	<p>La presente contratación busca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir <b>01 Microscopio de Investigación</b></li> <li>- Instalación y puesta en funcionamiento.</li> </ul> <p>Capacitar al personal encargado y/o responsable del Laboratorio.</p>
<b>6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<p><b>Especificaciones Técnicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Posicionamiento conveniente de los principales elementos de operación, así como uso de materiales suave al tacto.</li> <li>-Optica de excelente calidad para resultados confiables.</li> <li>-Diseñado para el trabajo opcional con técnicas de contraste de fases, campo oscuro, polarización, fluorescencia, multi-observación, y documentación.</li> <li>-Optica IC2S, sistema de corrección de color al infinito, que garantiza imágenes brillantes, corregidas en color y alto contraste.</li> </ul> <p><b>Componentes de la presente configuración:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estativo con controles de enfoque coaxiales (botón de control fino a la izquierda, disco de control fino a la derecha), revólver de 5 posiciones, codificado, montura para 3 canales de fluorescencia LED.</li> <li>-Iluminación por luz reflejada FL-LED con montura de tres posiciones para modulos LED y torre de reflectores de cuatro posiciones para alojar modulos portafiltros P&amp;C, codificado.</li> <li>-Portaplatina y portacondensador.</li> <li>-Platina mecánica de desplazamiento 75x 50R, con superficie anodizada de revestimiento duro amplia de 220 x 150mm. Guía en el eje X cubierta hasta el fondo (sin cremallera, vástago ergonómico de 135 mm de longitud extendible 15mm, con ajuste de fricción para mayor comodidad de manejo. Con escala graduada y sistema de enganche y presión para portaobjetos.</li> <li>-Iluminacion de luz transmitida con LED blanco 10W</li> <li>-Disparador mecánico en luz transmitida para el modo de fluorescencia.</li> <li>-Fuente de poder integrada 24V DC 60W, estabilizada 100, 240V AC/50..60Hz.</li> <li>-Cable de conexión.</li> <li>-Modo ECO para ahorro de energía.</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Boton para control de la luz automaticamente cuando se rotan los objetivos.</li> <li>-Funda protectora.</li> <li>-Puerto USB 2.0 para conexión a PC.</li> <li>-Botón a presión para enviar imágenes directamente a una memoria USB ubicada en la cámara, esto permite un trabajo eficaz y rápido, sin necesidad de desviar la vista de los oculares, las imágenes tienen la misma reproducción de color, nitidez, contraste y resolución.</li> <li>-Funda protectora.</li> <li>-Portafiltro en luz transmitida.</li> <li>-Cabezal trinocular 30°/23, rotable 360°, ergonómico, con ajuste de distancia interpupilar y regulación de altura para usuarios altos y bajos.</li> <li>-Par de oculares PL 10x/22 enfocables.</li> <li>-Par de protectores de oculares.</li> <li>Equipamiento óptico:             <ul style="list-style-type: none"> <li>-Objetivo "N-Achroplan" 5x/ 0.15 (dt= 12.0mm)</li> <li>-Objetivo "N-Achroplan" 10x/ 0.25 (dt= 6.5mm)</li> <li>-Objetivo "N-Achroplan" 40x/ 0.65 Ph2 (0.60mm), retráctil.</li> <li>-Objetivo "N-Achroplan" 100x/1.25 (dt= 0.29mm), incluye aceite de inmersión x 20ml. libre de fluorescencia.</li> </ul> </li> <li>-Condensador 0.9/1.2, con disco modulador para campo claro, campo oscuro, contraste de fases Ph 1,2,3.</li> </ul> <p><b>Componentes para fluorescencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Módulo LED 470nm</li> <li>-Set de filtros 09 de excitación azul, EX BP 450-490nm. BS FT 510, EM LP 515.</li> <li>-Módulo LED 565nm</li> <li>-Set de filtros 00 de excitación verde, EX BP 530-585nm, BS FT 600, EM LP 615.</li> <li>-(2) modulo reflector FL EC P&amp;C.</li> <li>-Pantalla protectora,</li> </ul> <p><b>Cámara digital</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Muy versátil, conectividad USB 3.0 y Ethernet (para red inalámbrica), con software (Blue edition) y Labscope.</li> <li>-Numero de pixel: 3840 (H) x 2160 (V)= 8.3 megapixels a mas, ultra HD</li> <li>-Resolución seleccionable: 3840 x 2160= Ultra HD y 1920 x 1080= Full HD.</li> <li>-Tamaño de pixel: 1.85 x 1.85 um.</li> <li>-Area efectiva: 7.1mm x 4.0mm, equivalente a 1/ 2.1" (8.1 mm diagonal).</li> <li>-Botones de control en cámara para uso independiente.</li> <li>-Velocidad de transmisión de hasta 27fps con software,</li> <li>-Tiempo de integración: 0.06ms hasta 1s.</li> <li>-Ganancia: 1x- 22x.</li> <li>-Interfaces para comunicación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>.HDMI, para monitor TV ó proyector.</li> <li>.USB 3.0 tipo C para hub (cubo) USB, flash drive, adaptador Wi-Fi, ó conexión PC.</li> <li>.Ethernet (RJ45) para conexión LAN, operación inalámbrica via router, para capturar imágenes en vivo desde un iPad.</li> </ul> </li> <li>Incluye memoria USB para almacenaje directo de imágenes con solo pulsar un botón desde el microscopio.</li> </ul>
<b>7. LUGAR DE ENTREGA</b>	La entrega se realizara an el área de abastecimiento de la Universidad Nacional de Jaén, ubicado en el Jr. Cuzco N° 250, Jaén, Cajamarca.
<b>8. CONFIDENCIALIDAD</b>	Toda información de la Universidad Nacional de Jaén a que tenga acceso el contratista/contratado es estrictamente confidencial. El contratista/Contratado debe comprometerse a mantener las reservas del caso y no trasmitirla a ninguna persona (natural o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito de la Universidad. En caso de incumplimiento por parte del Contratista/Contratado la Universidad aplicara según corresponda las sanciones previstas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
<b>9. CONDICIONES A LA PRESTACIÓN</b>	<p><b>21.El equipo debe quedar instalado y operativo.</b></p> <p><b>22.Garantía minima de 2 años.</b></p>





<b>PRINCIPAL</b>	<p><b>23. Garantía de accesibilidad inmediata de accesorios y repuestos.</b></p> <p><b>24. Carta de compromiso del proveedor de mantenimiento cada 6 meses por 2 años</b></p> <p><b>Plan de capacitaciones al personal de la Universidad Nacional de Jaén vinculada a la manipulación y opetaividad del equipo.</b></p>
<b>10. ENTREGABLES</b>	Sistema de Microscopio óptico de Investigación Manuales.
<b>11. PRUEBAS DE CONFORMIDAD</b>	El área usuaria otorgará la conformidad, quien verificará la cantidad y calidad exigida, no aceptándose productos que no cumplan con lo estipulado en la orden de compra.
<b>12. PLAZO DE ENTREGA</b>	El plazo de entrega es hasta 60 días calendarios contados a partir de la firma de contrato por parte del postor ganador.
<b>13. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO</b>	<p>Para efectos del pago, el PROVEEDOR deberá presentar la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recepción y conformidad del Almacén.</li> <li>Informe del comité de recepción del Microscopio de Investigación emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.</li> <li>Comprobante de pago.</li> <li>Guía de Remisión.</li> </ul> <p>El comprobante de pago en original será presentado en Área de Almacén ubicado en el Área de almacén ubicado en la Ciudad Universitaria, de la Universidad Nacional de Jaén, quien será el encargado de tramitar la conformidad del bien.</p> <p>La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p>
<b>14. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN</b>	<p><b>A. Capacidad Legal</b></p> <p>A.1. Representación</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta.</li> <li>• En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio.</li> </ul> <p><b>B. Experiencia del Postor</b></p> <p>B.1. Facturación</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial de la contratación, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de no mayor a ocho (8) años a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Se consideran Bienes similares a los siguientes: Equipos y suministros de Biología Molecular, análisis de suelos.</p> <p><b>C. Capacidad Técnica y Profesional</b></p> <p>C.1. Experiencia del personal o plantel profesional clave</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Experiencia mínima de 1 año en capacitación y puesta en funcionamiento de equipos relacionados, del personal clave requerido como especialista en unidad de análisis en Biología molecular y unidad de análisis de suelos.</p> <p><u>Detalles de capacitación</u></p> <p>Se capacitará en el uso operación y mantenimiento del equipo al personal encargado (2 o 3 personas como mínimo), en no menos de 01 día, 4 horas por día, incluirá manuales catálogos y otros, a realizarse en la Universidad Nacional de Jaén, previa coordinación con el área usuaria.</p>



## 8. ESTEREOSCOPIO TRINOCULAR

<b>1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN</b>	"Estereoscopio de Investigación"
<b>2. FINALIDAD PÚBLICA</b>	Adquisición de <b>Estereoscopio de Investigación</b> para el Laboratorio de la Universidad



	Nacional de Jaén a fin de implementar el Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Molecular - Laboratorio de Unidad de Análisis de Suelos, que beneficiara a las diferentes Carreras Profesionales relacionadas al análisis químico en las facultades de Ingeniería Forestal y Ambiental, Industrias Alimentarias, Tecnología Médica.
<b>3. ANTECEDENTES</b>	La Universidad Nacional Jaén, cuenta con docentes, estudiantes, egresados de pregrado y postgrado que permanentemente realizan trabajos de investigación y tesis; por lo que es necesario adquirir dichos equipos para mejorar los resultados de investigación y así mejorar la calidad de las tesis y trabajos de investigación.
<b>4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN</b>	Adquirir <b>01 Estereoscopio</b> para el laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén (sede de Ciudad Universitaria).
<b>5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A ADQUIRIR</b>	La presente contratación busca: - Adquirir <b>01 Estereoscopio</b> - Instalación y puesta en funcionamiento. Capacitar al personal encargado y/o responsable del Laboratorio.
<b>6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<p><b>Componentes:</b></p> <p>Con mayor profundidad de campo, excelente reproducción de color, imágenes de alto contraste y un marcado incremento en el poder de resolución, por consecuencia provee mayor información de imagen.</p> <p>Componentes:</p> <p>Cuerpo del microscopio "SteREO Discovery.V18", con óptica del zoom apocromática, con relación de zoom 8:1, rango de zoom 0.8x...10.0x, con una magnificación total en configuración standard que va desde 10x hasta 80x. Maxima apertura numérica de 0.116. Diafragma iris doble que permite incrementar profundidad de campo, beneficioso cuando se observa y documenta objetos en tres dimensiones. Permite alcanzar una alta resolución de 345 LP/mm.</p> <p>Tubo trinocular ergonómico S 20°.</p> <p>Con prisma desplazable para cambio de iluminación 100/100, ajuste de distancia interpupilar 51- 75mm.</p> <p>Par de oculares PL 10x/23 mm Br. enfocables.</p> <p>Objetivo Plan S 1.0x, dt: 81 mm.</p> <p>Pentafluor S 120, iluminador vertical (D) con torre tipo revólver de 5 posiciones y pantalla protectora.</p> <p>Iluminador HXP 120 (D) con fuente de poder incorporada, modulo de lámpara y filtro infrarojo. Fuente de luz fluorescente con interruptor motorizado para brillo.</p> <p>Incluye guía de luz, cable BNC y cable CAN.</p> <p>Bulbo de mercurio de arco corto HXP 120 (D)</p> <p>Control remoto para disparador para HXP 120V.</p> <p>Cubo de filtros de fluorescencia 38 GFP BP (D)</p> <p>Excitación BP 470/40, BS FT 495, emisión BP 525/50</p> <p>Base de estativo 450.</p> <p>Base de 449x346x30mm, placa insertada 450 y platina blanco/negro.</p> <p>Adaptador para platina 84/120</p> <p>Anillo de luz EasyLED, d =66mm. (D)</p> <p>Distancia de trabajo: 45...85mm,</p> <p>4 modos de iluminación por 48 LED:</p> <p>Circulo total, mitad de circulo, cuarto de circulo, dos cuartos opuestos, con fuente de poder 12V DC.</p> <p>Equipamiento para luz transmitida S, consola ergonómica con guía para luz, reflectores inclinables para campo claro/ campo oscuro y para luz oblicua variable.</p> <p>Fuente de luz fría CL 4500 LED, permite hasta 50,000 horas de operación hasta que la intensidad decae a 70%, ventilador silencioso.</p> <p>Se precisa para operar con la luz transmitida S.</p> <p>Filtro de luz halógena</p> <p>Set de protección contra el polvo M.</p> <p>Adaptador 60N-C 2/3" 0.5x</p> <p><b>Cámara digital</b></p> <p>-Muy versátil, conectividad USB 3.0 y Ethernet (para red inalámbrica), con software (Blue</p>





	<p>edition) y Labscope.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Numero de pixel: 3840 (H) x 2160 (V)= <b>8.3 megapixels a mas</b>, ultra HD</li> <li>-Resolución seleccionable: 3840 x 2160= Ultra HD y 1920 x 1080= Full HD.</li> <li>-Tamaño de pixel: 1.85 x 1.85 um.</li> <li>-Area efectiva: 7.1mm x 4.0mm, equivalente a 1/ 2.1" (8.1 mm diagonal).</li> <li>-Botones de control en cámara para uso independiente.</li> <li>-Tiempo de integración: 0.06ms hasta 1s.</li> <li>-Ganancia: 1x- 22x.</li> </ul> <p><b>-Interfaces para comunicación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.HDMI, para monitor TV ó proyector.</li> <li>.USB 3.0 tipo C para hub (cubo) USB, flash drive, adaptador Wi-Fi, ó conexión PC.</li> </ul> <p><b>-Incluye software:</b></p> <p>Adquiere imágenes individuales (se obtienen fotos con solo el click del mouse).          Interfase gráfica con el usuario, que puede cambiar entre brillante u oscuro, para adaptarse al brillo del ambiente.          Interfase con el usuario que ofrece hacer el zoom para un ajuste optimo al tamaño de la pantalla.          Manejo, visualización e impresión de datos e imágenes.          Anotación de textos, mediciones longitudinales, áreas, perímetros, conteos. Incluye además:</p> <p><b>Enfoque extendido:</b></p> <p>Modulo para generación y cálculo de imágenes sin limitación de profundidad de campo.          Extracción de detalles nítidos de imágenes individuales a varias posiciones de enfoque y combinación en una sola imagen con alta profundidad de campo.</p> <p><b>Panorama</b></p> <p>Módulo para generación de imágenes generales precisas de alta resolución desde imágenes individuales 2D adquiridas manualmente. Adquisición interactiva de imágenes individuales superpuestas y combinarlas para formar una imagen panorámica.</p> <p>Procesamiento de imágenes: operaciones standard para optimización de imágenes (contraste, brillo, gama, colores, nitidez, correcciones geométricas).          Escala de barras en micras.</p>
<b>7. LUGAR DE ENTREGA</b>	La entrega se realizara an el área de abastecimiento de la Universidad Nacional de Jaén, ubicado en el Jr. Cuzco N° 250, Jaén, Cajamarca.
<b>8. CONFIDENCIALIDAD</b>	Toda información de la Universidad Nacional de Jaén a que tenga acceso el contratista/contratado es estrictamente confidencial. El contratista/Contratado debe comprometerse a mantener las reservas del caso y no trasmitirla a ninguna persona (natural o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito de la Universidad. En caso de incumplimiento por parte del Contratista/Contratado la Universidad aplicara según corresponda las sanciones previstas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
<b>9. CONDICIONES A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL</b>	<p><b>25.El equipo debe quedar instalado y operativo.</b></p> <p><b>26.Garantía minima de 2 años.</b></p> <p><b>27.Garantía de accesibilidad inmediata de accesorios y repuestos.</b></p> <p><b>28.Carta de compromiso del proveedor de mantenimiento cada 6 meses por 2 años</b></p> <p><b>Plan de capacitaciones al personal de la Universidad Nacional de Jaén vinculada a la manipulación y opetaividad del equipo.</b></p>
<b>10.ENTREGABLES</b>	Esteroscopio Trinocular
<b>11.PRUEBAS DE CONFORMIDAD</b>	El área usuaria otorgará la conformidad, quien verificará la cantidad y calidad exigida, no aceptándose productos que no cumplan con lo estipulado en la orden de compra.
<b>12.PLAZO DE ENTREGA</b>	El plazo de entrega es hasta 65 días calendarios contados a partir de la firma de contrato por parte del postor ganador.
<b>13.FORMA Y CONDICIONES DE PAGO</b>	<p>Para efectos del pago, el PROVEEDOR deberá presentar la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recepción y conformidad del Almacén.</li> <li>Informe del comité de recepción del Esteroscopio emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.</li> <li>Comprobante de pago.</li> <li>Guía de Remisión.</li> </ul> <p>El comprobante de pago en original será presentado en Área de Almacén ubicado en el Área</p>





	<p>de almacén ubicado en la Ciudad Universitaria, de la Universidad Nacional de Jaén, quien será el encargado de tramitar la conformidad del bien. La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p>
<p><b>14. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN</b></p>	<p><b>A. Capacidad Legal</b> A.1. Representación <u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta.</li> <li>• En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio.</li> </ul> <p><b>B. Experiencia del Postor</b> B.1. Facturación <u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial de la contratación, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de no mayor a ocho (8) años a la fecha de la presentación de ofertas. Se consideran Bienes similares a los siguientes: Equipos y suministros de Biología Molecular, análisis de suelos.</p> <p><b>C. Capacidad Técnica y Profesional</b> C.1. Experiencia del personal o plantel profesional clave <u>Requisitos:</u> Experiencia mínima de 1 año en capacitación y puesta en funcionamiento de equipos relacionados, del personal clave requerido como especialista en unidad de análisis en Biología molecular y unidad de análisis de suelos. <u>Detalles de capacitación</u> Se capacitará en el uso operación y mantenimiento del equipo al personal encargado (2 o 3 personas como mínimo), en no menos de 01 día, 4 horas por día, incluirá manuales catálogos y otros, a realizarse en la Universidad Nacional de Jaén, previa coordinación con el área usuaria.</p>

## 9. MOLINO PARA SUELOS

<p><b>1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN</b></p>	<p><b>"MOLINO PARA SUELOS "</b></p>
<p><b>2. FINALIDAD PÚBLICA</b></p>	<p>Adquisición de un <b>Molino Para Suelos</b> para el Laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén a fin de implementar el Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Molecular - Laboratorio de Unidad de Análisis de Suelos, que beneficiara a las diferentes Carreras Profesionales relacionadas al análisis químico en las facultades de Ingeniería Forestal y Ambiental, Industrias Alimentarias, Tecnología Médica.</p>
<p><b>3. ANTECEDENTES</b></p>	<p>La Universidad Nacional Jaén, cuenta con docentes, estudiantes, egresados de pregrado y postgrado que permanentemente realizan trabajos de investigación y tesis; por lo que es necesario adquirir dichos equipos para mejorar los resultados de investigación y así mejorar la calidad de las tesis y trabajos de investigación.</p>
<p><b>4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN</b></p>	<p>Adquirir <b>01 Molino Para Suelos</b> para el laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén (sede de Ciudad Universitaria).</p>
<p><b>5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A ADQUIRIR</b></p>	<p>La presente contratación busca: - Adquirir <b>01 Molino Para Suelos</b> - Instalación y puesta en funcionamiento. Capacitar al personal encargado y/o responsable del Laboratorio.</p>
<p><b>6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Molino completo con motor y arrancador, se suministra en una bancada común.</li> <li>✓ Voltaje: monofásico (220V / 60Hz requiere cableado en el sitio)</li> <li>✓ El molino tiene una cámara de molienda de hierro fundido con un revestimiento cerámico resistente para evitar el ingreso de metal en las muestras y un batidor fijo en cruz.</li> <li>✓ Molino completo con motor y arrancador fijados en una placa de cama común, por lo que</li> </ul>





	<p>todo lo que necesita hacer es conectar la fuente de alimentación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motor eléctrico de 1.5kW impulsa una cruz de batidor a 200 rpm, sobre una pantalla reemplazable curvada sostenida entre dos marcos de acero. Esto es para evitar romper piedras dentro de la muestra de suelo.</li> <li>✓ Un conveniente conducto de entrada cónico se presta para alimentar el suelo</li> <li>✓ Cámara de molienda montada sobre el motor y el eje se acciona a través de una correa corta y dentada.</li> <li>✓ Un batidor giratorio de cuatro brazos rompe o rasga cualquier material que entre en la tolva de 40 x 40 mm de la bandeja alimentada a mano que se suministra.</li> <li>✓ La cruz de la batidora fabricada con una aleación de acero tratada térmicamente de alta calidad, está diseñada para ser invertida cuando los bordes delanteros se desgastan.</li> <li>✓ El molino viene con un conjunto de ocho pantallas de placas perforadas, que ofrecen una gama de diámetros de orificio de 0.5, 0.8, 1.0, 1.25, 1.5, 2.0 y 3.0 mm.</li> <li>✓ Fácil limpieza mediante un panel frontal con bisagras completo con bloqueo del motor.</li> <li>✓ Diseño robusto y fiable.</li> <li>✓ El molino trae un sistema de recolección de bolsa desmontable sujeto a la parte inferior del molino, que cumple el doble propósito de colector y filtro de aire.</li> <li>✓ Los rodamientos de rodillos y bolas están lubricados con grasa de alta velocidad para proporcionar un funcionamiento sin problemas durante largos períodos</li> <li>✓ El molino se suministra con una pequeña bandeja metálica para la recogida</li> </ul>																		
<p><b>7. OTRAS CARACTERISTICAS DEL EQUIPO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adaptación de la velocidad: la velocidad de rotación se reduce en gran medida para evitar romper las piedras dentro de la muestra de suelo</li> <li>✓ Fácil recolección: después de pasar por molino de suelos, el producto se recolecta en una pequeña bandeja de metal en lugar de la bolsa desmontable de molino.</li> <li>✓ Sin contaminación cruzada: la cámara de molienda y los batidores están revestidos con un revestimiento cerámico resistente para evitar que entre metal en la muestra.</li> <li>✓ Entrada cónica: se forma un conducto de entrada cónico conveniente para ayudar a la alimentación de la muestra de suelo.</li> </ul>																		
<p><b>8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>CARACTERÍSTICAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Molino de suelo</td> <td>Aprox. 8"</td> </tr> <tr> <td>Batidor giratorio</td> <td>De 4 brazos, 40 x 40 mm</td> </tr> <tr> <td>Pantallas de placas perforadas</td> <td>0.5, 0.8, 1.0, 1.25, 1.5, 2.0 y 3.0 mm</td> </tr> <tr> <td>Potencia de motor</td> <td>Monofasico, 1.5Kw</td> </tr> <tr> <td>Velocidad de batidor</td> <td>200 RPM</td> </tr> <tr> <td>Potencia eléctrica</td> <td>220V AC / 60Hz / 1.5Kw</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones (w x d x h)</td> <td>414 x 600 x 682 mm</td> </tr> <tr> <td>Peso</td> <td>Aprox. 120 kg</td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	Molino de suelo	Aprox. 8"	Batidor giratorio	De 4 brazos, 40 x 40 mm	Pantallas de placas perforadas	0.5, 0.8, 1.0, 1.25, 1.5, 2.0 y 3.0 mm	Potencia de motor	Monofasico, 1.5Kw	Velocidad de batidor	200 RPM	Potencia eléctrica	220V AC / 60Hz / 1.5Kw	Dimensiones (w x d x h)	414 x 600 x 682 mm	Peso	Aprox. 120 kg
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS																		
Molino de suelo	Aprox. 8"																		
Batidor giratorio	De 4 brazos, 40 x 40 mm																		
Pantallas de placas perforadas	0.5, 0.8, 1.0, 1.25, 1.5, 2.0 y 3.0 mm																		
Potencia de motor	Monofasico, 1.5Kw																		
Velocidad de batidor	200 RPM																		
Potencia eléctrica	220V AC / 60Hz / 1.5Kw																		
Dimensiones (w x d x h)	414 x 600 x 682 mm																		
Peso	Aprox. 120 kg																		
<p><b>16. LUGAR DE ENTREGA</b></p>	<p>La entrega se realizara en el UNJ - JAÉN</p>																		
<p><b>9. CONFIDENCIALIDAD</b></p>	<p>Toda información de la Universidad Nacional de Jaén a que tenga acceso el contratista/contratado es estrictamente confidencial. El contratista/Contratado debe comprometerse a mantener las reservas del caso y no trasmitirla a ninguna persona (natural o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito de la Universidad. En caso de incumplimiento por parte del Contratista/Contratado la Universidad aplicara según corresponda las sanciones previstas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.</p>																		
<p><b>10.CONDICIONES A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL</b></p>	<p><b>29.El equipo debe quedar instalado y operativo.</b>  <b>30.Garantía minima de 2 años.</b>  <b>31.Garantía de accesibilidad inmediata de accesorios y repuestos.</b>  <b>32.Carta de compromiso del proveedor de mantenimiento cada 6 meses por 2 años</b>  <b>Plan de capacitaciones al personal de la Universidad Nacional de Jaén vinculada a la manipulación y opetaividad del equipo.</b></p>																		
<p><b>11. ENTREGABLES</b></p>	<p>Molino Para Suelos Manuales</p>																		
<p><b>12. PRUEBAS DE CONFORMIDAD</b></p>	<p>El área usuaria otorgará la conformidad, quien verificará la cantidad y calidad exigida, no aceptándose productos que no cumplan con lo estipulado en la orden de compra.</p>																		
<p><b>13. PLAZO DE ENTREGA</b></p>	<p>El plazo de entrega es hasta 60 días calendarios contados a partir de la firma de contrato por</p>																		





14. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO	<p>parte del postor ganador.</p> <p>Para efectos del pago, el PROVEEDOR deberá presentar la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recepción y conformidad del Almacén.</li> <li>Informe del comité de recepción del Molino Para Suelos, emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.</li> <li>Comprobante de pago.</li> <li>Guía de Remisión.</li> </ul> <p>El comprobante de pago en original será presentado en Área de Almacén ubicado en el Área de almacén ubicado en la Ciudad Universitaria, de la Universidad Nacional de Jaén, quien será el encargado de tramitar la conformidad del bien.</p> <p>La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p>
15. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN	<p><b>A. Capacidad Legal</b>  A.1. Representación  <u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta.</li> <li>• En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio.</li> </ul> <p><b>B. Experiencia del Postor</b>  B.1. Facturación  <u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial de la contratación, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de no mayor a ocho (8) años a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Se consideran Bienes similares a los siguientes: Equipos de preparación mecánica, molinos, tamizadores, tamices. Equipos de laboratorio en general.</p> <p><b>C. Capacidad Técnica y Profesional</b>  C.1. Experiencia del personal o plantel profesional clave  <u>Requisitos:</u></p> <p>Experiencia mínima de 1 año en capacitación y puesta en funcionamiento de equipos relacionados, del personal clave requerido como especialista en equipos de laboratorio.</p> <p><u>Detalles de capacitación</u></p> <p>Se capacitará en el uso operación y mantenimiento del equipo al personal encargado (2 o 3 personas como mínimo), en no menos de 01 día, 2 horas por día, incluirá manuales catálogos y otros, a realizarse en la Universidad Nacional de Jaén, previa coordinación con el área usuaria.</p>



**10. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA**

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	<b>"Planta de Tratamiento de Agua"</b>
2. FINALIDAD PÚBLICA	Adquisición de <b>Planta de tratamiento de agua</b> para el Laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén a fin de implementar el Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Molecular - Laboratorio de Unidad de Análisis de Suelos, que beneficiara a las diferentes Carreras Profesionales relacionadas al análisis químico en las facultades de Ingeniería Forestal y Ambiental, Industrias Alimentarias, Tecnología Médica.
3. ANTECEDENTES	La Universidad Nacional Jaén, cuenta con docentes, estudiantes, egresados de pregrado y postgrado que permanentemente realizan trabajos de investigación y tesis; por lo que es necesario adquirir dichos equipos para mejorar los resultados de investigación y así mejorar la calidad de las tesis y trabajos de investigación.
4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN	Adquirir <b>01 planta de tratamiento de agua</b> para el laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén (sede de Ciudad Universitaria).
5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE	La presente contratación busca: - Adquirir <b>01 planta de tratamiento de agua</b>



<b>LOS BIENES A ADQUIRIR</b>	- Instalación y puesta en funcionamiento. Capacitar al personal encargado y/o responsable del Laboratorio.
<b>6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<p>La planta incluye:</p> <p>UN (1) PRE- FILTRO DE 4.5 X 20 MICRONES          UN FILTRO ABLANDADOR POLYGLAS DE 1 PIE 3 CANATURE          UN FILTRO POLYGLAS (CARBÓN ACTIVADO)1 PIE3-CANATURE</p> <p>Sus componentes principales son:</p> <p>Una columna de material POLYGLASS          Una válvula CANATURE de material NORYL manual          Una carga de Carbón Activado Orgánico de 1P<sup>3</sup>.          Una caña central y toberas radiales de PVC para Recolección de agua declorada.          UN FILTRO POLYGLAS SEDIMENTOS 1PIE3-CANATURE          compuesto por:          Un cartucho de fibra polipropileno aglomerada de 1 μ          Un Rack de soporte de ACERO A CARBON.304, para los pre-filtros.          EQUIPO ULTRAVIOLETA MARCA -VIQUA          El Equipo Esterilizador está compuesto de las siguientes partes principales:          Un Carcasa de acero inoxidable, clase 316          Un Tubo de Cuarzo, para la protección de la lámpara U.V.          Un Rector de alto voltaje de 220V 60Hz con cronómetro digital incorporado.          Una lámpara de Rayos Ultravioleta de 245 Nano-metros y 30 000 U.W.S          UN (1) JUEGO (KIT) de CONEXIONES Y VÁLVULAS          UNA BOMBA AUTOCEBANTE          EQUIPO DE OSMOSIS INVERSA          EQUIPO LLENADOR DE BIDONES</p> <p>ENERGÍA : 220 V - 60 HZ.          MEDIDAS : 1.50 x 1.00m.          PESO :140 Kg. Aprox(vacio)          ESPACIO INSTALACIÓN :3.00m.x2.00m.x          Altura: 1.50m.          PRODUCCION :224 LITROS X HORA</p>
<b>7. LUGAR DE ENTREGA</b>	La entrega se realizara an el área de abastecimiento de la Universidad Nacional de Jaén, ubicado en el Jr. Cuzco N° 250, Jaén, Cajamarca.
<b>8. CONFIDENCIALIDAD</b>	<p>Toda información de la Universidad Nacional de Jaén a que tenga acceso el contratista/contratado es estrictamente confidencial. El contratista/Contratado debe comprometerse a mantener las reservas del caso y no trasmitirla a ninguna persona (natural o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito de la Universidad.</p> <p>En caso de incumplimiento por parte del Contratista/Contratado la Universidad aplicara según corresponda las sanciones previstas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.</p>
<b>9. CONDICIONES A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL</b>	<p><b>33.El equipo debe quedar instalado y operativo.</b>  <b>34.Garantía minima de 2 años.</b>  <b>35.Garantía de accesibilidad inmediata de accesorios y repuestos.</b>  <b>36.Carta de compromiso del proveedor de mantenimiento cada 6 meses por 2 años</b>  <b>Plan de capacitaciones al personal de la Universidad Nacional de Jaén vinculada a la manipulación y opetaividad del equipo.</b></p>
<b>10.PRUEBAS DE CONFORMIDAD</b>	El área usuaria otorgará la conformidad, quien verificará la cantidad y calidad exigida, no aceptándose productos que no cumplan con lo estipulado en la orden de compra.
<b>11.PLAZO DE ENTREGA</b>	El plazo de entrega es hasta 60 días calendarios contados a partir de la firma de contrato por parte del postor ganador.
<b>12.FORMA Y CONDICIONES DE PAGO</b>	Para efectos del pago, el PROVEEDOR deberá presentar la siguiente documentación: Recepción y conformidad del Almacén. Informe del comité de recepción, emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.





	<p>Comprobante de pago. Guía de Remisión.</p> <p>El comprobante de pago en original será presentado en Área de Almacén ubicado en el Área de almacén ubicado en la Ciudad Universitaria, de la Universidad Nacional de Jaén, quien será el encargado de tramitar la conformidad del bien.</p> <p>La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p>
<p><b>13. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN</b></p>	<p><b>A. Capacidad Legal</b> A.1. Representación <u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta.</li> <li>• En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio.</li> </ul> <p><b>B. Experiencia del Postor</b> B.1. Facturación <u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial de la contratación, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de no mayor a ocho (8) años a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Se consideran Bienes similares a los siguientes: Equipos y suministros de Biología Molecular, análisis de suelos.</p> <p><b>C. Capacidad Técnica y Profesional</b> C.1. Experiencia del personal o plantel profesional clave <u>Requisitos:</u></p> <p>Experiencia mínima de 1 año en capacitación y puesta en funcionamiento de equipos relacionados, del personal clave requerido como especialista en unidad de análisis en Biología molecular y unidad de análisis de suelos.</p> <p><u>Detalles de capacitación</u></p> <p>Se capacitará en el uso operación y mantenimiento del equipo al personal encargado (2 o 3 personas como mínimo), en no menos de 01 día, 4 horas por día, incluirá manuales catálogos y otros, a realizarse en la Universidad Nacional de Jaén, previa coordinación con el área usuaria.</p>

**11. MOLINO DE LABORATORIO PARA MUESTRAS**



1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	"MOLINO DE LABORATORIO"
2. FINALIDAD PÚBLICA	Adquisición de <b>MOLINO DE LABORATORIO</b> para el Laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén a fin de implementar el Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Molecular - Laboratorio de Unidad de Análisis de Suelos, que beneficiara a las diferentes Carreras Profesionales relacionadas al análisis químico en las facultades de Ingeniería Forestal y Ambiental, Industrias Alimentarias, Tecnología Médica.
3. ANTECEDENTES	La Universidad Nacional Jaén, cuenta con docentes, estudiantes, egresados de pregrado y postgrado que permanentemente realizan trabajos de investigación y tesis; por lo que es necesario adquirir dichos equipos para mejorar los resultados de investigación y así mejorar la calidad de las tesis y trabajos de investigación.
4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN	Adquirir <b>MOLINO DE LABORATORIO</b> para el laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén (sede de Ciudad Universitaria).
5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A ADQUIRIR	La presente contratación busca: - Adquirir 01 <b>MOLINO DE LABORATORIO</b> , Instalación y puesta en funcionamiento. Capacitar al personal encargado y/o responsable del Laboratorio.
6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Construcción metálica robusta:</b> Operación confiable y larga duración.</li> <li>✓ <b>Reducción de polvos:</b> Salida de la muestra tipo ciclón con filtro.</li> <li>✓ <b>Carcaza aislada:</b> Bajo nivel de ruidos.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Gran capacidad:</b> Evita errores de muestreo-cumple con los requerimientos para instrumentación de análisis.</li> <li>✓ <b>Tamaño de Partícula Homogéneo:</b> Producción de muestras finas y homogéneas requeridas en las pruebas de análisis.</li> <li>✓ <b>Molienda con alta humedad:</b> La alimentación en baja permite moler muestras con hasta 25 % de humedad.</li> <li>✓ <b>Auto limpiable:</b> El diseño tipo ciclón minimiza la limpieza en la molienda.</li> <li>✓ <b>Operación segura:</b> El motor no enciende hasta que la puerta sea cerrada y se detiene Inmediatamente si esta se abre.</li> </ul>	
<b>7. APROBADOS PARA PRUEBAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Para determinar la actividad alfa-amilásica en trigo y harinas.</li> <li>✓ Para determinar gluten húmedo y calidad de gluten.</li> <li>✓ Para determinar proteína, grasa, dureza, ceniza y humedad.</li> <li>✓ Para su uso en la preparación de muestras para el análisis instrumental.</li> </ul>	
<b>8. DOSIFICADOR DE MUESTRA</b>	<p><b>Especificaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alimentador motorizado para molinos de laboratorio, ajustable en tres velocidades. Entregado con Transformador para 230 Voltios.</li> <li>✓ Requisitos de energía: 12 VAC, 50/60 Hz</li> <li>✓ Consumo de energía: 5 W</li> <li>✓ Dimensiones (HxDxW): 148x82x188 mm. Aumenta la altura del molino en 55 mm (molino de martillo)</li> <li>✓ Peso neto: aprox. 1,7 kg</li> </ul>	
<b>9. ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	<b>Requerimientos de Voltaje:</b>	115 o 230 V, 50 o 60 Hz (especifique al ordenar).
	<b>Tipo de transmisión:</b>	Banda 1:6, a 16,800 rpm.
	<b>Capacidad:</b>	300 grs. en 30 - 50 segundos dependiendo del contenido de humedad.
	<b>Dimensiones (AlxPxAn):</b>	560x510x630 mm.
	<b>Peso Neto:</b>	Aprox. 51 kgs.
	<b>Condiciones ambientales:</b>	Instrumento para uso interno, temperatura ambiental 5-40°C. Humedad relativa máxima 80% para una temperatura de 31° C con un decremento linear de hasta un 50% de humedad relativa a una temperatura ambiental de 40°C.
	<b>Emisión de sonido amb.</b>	Nivel de sonido < 75 dB(A), rel 20 u Pa, a una distancia media de 1 metro del objeto (de acuerdo con ISO/DIS 11203).
<b>10. LUGAR DE ENTREGA</b>	La entrega se realizara en el UNJ - JAÉN	
<b>11. CONFIDENCIALIDAD</b>	<p>Toda información de la Universidad Nacional de Jaén a que tenga acceso el contratista/contratado es estrictamente confidencial. El contratista/Contratado debe comprometerse a mantener las reservas del caso y no trasmitirla a ninguna persona (natural o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito de la Universidad.</p> <p>En caso de incumplimiento por parte del Contratista/Contratado la Universidad aplicara según corresponda las sanciones previstas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.</p>	
<b>12. CONDICIONES A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL</b>	<p><b>37. El equipo debe quedar instalado y operativo.</b></p> <p><b>38. Garantía minima de 2 años.</b></p> <p><b>39. Garantía de accesibilidad inmediata de accesorios y repuestos.</b></p> <p><b>40. Carta de compromiso del proveedor de mantenimiento cada 6 meses por 2 años</b></p> <p><b>Plan de capacitaciones al personal de la Universidad Nacional de Jaén vinculada a la manipulación y opetaividad del equipo.</b></p>	
<b>13. ENTREGABLES</b>	MOLINO DE LABORATORIO. Manuales.	
<b>14. PRUEBAS DE CONFORMIDAD</b>	El área usuaria otorgará la conformidad, quien verificará la cantidad y calidad exigida, no aceptándose productos que no cumplan con lo estipulado en la orden de compra.	
<b>15. PLAZO DE ENTREGA</b>	El plazo de entrega es hasta 60 días calendarios contados a partir de la firma de contrato por parte del postor ganador.	





<p><b>16. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO</b></p>	<p>Para efectos del pago, el PROVEEDOR deberá presentar la siguiente documentación:  Recepción y conformidad del Almacén.  Informe del comité de recepción del MOLINO DE LABORATORIO, emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.  Comprobante de pago.  Guía de Remisión.  El comprobante de pago en original será presentado en Área de Almacén ubicado en el Área de almacén ubicado en la Ciudad Universitaria, de la Universidad Nacional de Jaén, quien será el encargado de tramitar la conformidad del bien.  La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p>
<p><b>17. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN</b></p>	<p><b>A. Capacidad Legal</b>  A.1. Representación  <u>Requisitos:</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta.</li> <li>• En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio.</li> </ul> </p> <p><b>B. Experiencia del Postor</b>  B.1. Facturación  <u>Requisitos:</u>  El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial de la contratación, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de no mayor a ocho (8) años a la fecha de la presentación de ofertas.  Se consideran Bienes similares a los siguientes: Equipos y suministros de Biología Molecular, análisis de suelos.</p> <p><b>C. Capacidad Técnica y Profesional</b>  C.1. Experiencia del personal o plantel profesional clave  <u>Requisitos:</u>  Experiencia mínima de 1 año en capacitación y puesta en funcionamiento de equipos relacionados, del personal clave requerido como especialista en unidad de análisis en Biología molecular y unidad de análisis de suelos.  <u>Detalles de capacitación</u>  Se capacitará en el uso operación y mantenimiento del equipo al personal encargado (2 o 3 personas como mínimo), en no menos de 01 día, 4 horas por día, incluirá manuales catálogos y otros, a realizarse en la Universidad Nacional de Jaén, previa coordinación con el área usuaria.</p>

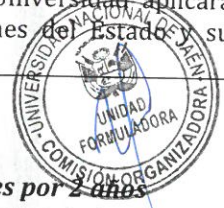
**12. ANALIZADOR DE TEXTURA (TEXTURÓMETRO)**

<p><b>1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN</b></p>	<p><b>"ANALIZADOR DE TEXTURA"</b></p>
<p><b>2. FINALIDAD PÚBLICA</b></p>	<p>Adquisición de <b>Analizador de Textura</b> para el Laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén a fin de implementar el Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Molecular - Laboratorio de Unidad de Análisis de Suelos, que beneficiara a las diferentes Carreras Profesionales relacionadas al análisis químico en las facultades de Ingeniería Forestal y Ambiental, Industrias Alimentarias, Tecnología Médica.</p>
<p><b>3. ANTECEDENTES</b></p>	<p>La Universidad Nacional Jaén, cuenta con docentes, estudiantes, egresados de pregrado y postgrado que permanentemente realizan trabajos de investigación y tesis; por lo que es necesario adquirir dichos equipos para mejorar los resultados de investigación y así mejorar la calidad de las tesis y trabajos de investigación.</p>
<p><b>4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN</b></p>	<p>Adquirir <b>01 Analizador de Textura</b> para el laboratorio de la Universidad Nacional de Jaén (sede de Ciudad Universitaria).</p>
<p><b>5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A ADQUIRIR</b></p>	<p>La presente contratación busca:  - Adquirir <b>01 Analizador de Textura</b>  - Instalación y puesta en funcionamiento.  Capacitar al personal encargado y/o responsable del Laboratorio.</p>





<b>6. ACCESORIOS</b>	<p>Sondas cilíndricas: Compresión, adhesividad, punción de alimentos sólidos (pan, galletas, cereales para el desayuno, dulces, judías, frutas, verduras, huevos, queso, carne).          Placas de compresión: Pruebas de compresión-extrusión de líquidos viscosos (yogurt, natillas, púdines), productos con formas irregulares (pasta), geles, grasas, judías frescas y procesadas, frutas, vegetales. Sondas esféricas: Compresión y penetración de productos blandos (pescado, mantequilla, grasas sólidas). Sondas cónicas: Compresión y penetración de productos plásticos y blandos (untado de mantequilla).          Cuchillas de corte, hilos de corte y sondas de rotura: Fuerza de corte (cizallamiento) y dureza de alimentos sólidos (carne, spaghetti, fideos, vegetales) y doblado-rotura (galletas, patatas fritas, frutas, verduras). Celda de Kramer Shear para test de mordedura (rotura y mordedura).          Pinzas, fijación por rodillos: Resistencia a la tracción, adherencia y adhesión (carnes procesadas, masas, quesos, fideos). También para los materiales de envasado y embalaje.</p>																						
<b>7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="611 645 954 678">DESCRIPCIÓN</th> <th data-bbox="1129 645 1369 678">CARACTERÍSTICAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="459 678 954 712">Altura máxima</td> <td data-bbox="970 678 1533 712">Aprox. 300 mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 712 954 745">Dimensiones (LxAxh), peso neto</td> <td data-bbox="970 712 1533 745">65x34x44 cm, 24kg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 745 954 846">Celdas de carga/ rango de fuerza</td> <td data-bbox="970 745 1533 846">Configuración estándar de 10 y 50 kg. Opcionalmente selecciones entre 5, 10, 30, 50 o 100 kg.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 846 954 880">Resolución de la fuerza</td> <td data-bbox="970 846 1533 880">1 gf (gramos - fuerza)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 880 954 913">Precisión de la celda de carga</td> <td data-bbox="970 880 1533 913">&lt;0.03%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 913 954 947">Rango de velocidad</td> <td data-bbox="970 913 1533 947">0.03% a 5 mm/s</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 947 954 981">Precisión de la posición</td> <td data-bbox="970 947 1533 981">± 0.02 mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 981 954 1014">Precisión (DER)</td> <td data-bbox="970 981 1533 1014">≤ 0.5%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 1014 954 1048">Fuente de Alimentacion</td> <td data-bbox="970 1014 1533 1048">110-240 V, 50 - 60 Hz</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 1048 954 1249">Ordenador</td> <td data-bbox="970 1048 1533 1249">PC con sistema operativo Windows Vista, Win7 o Win8, tarjeta gráfica 3d compatible con DirectX 8, 1 puerto RS 232, 1 puerto USB, 1.6 GHz CPU, 512 Mb RAM, espacio disponible en el disco duro (&gt;100Mb recomendado).</td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	Altura máxima	Aprox. 300 mm	Dimensiones (LxAxh), peso neto	65x34x44 cm, 24kg	Celdas de carga/ rango de fuerza	Configuración estándar de 10 y 50 kg. Opcionalmente selecciones entre 5, 10, 30, 50 o 100 kg.	Resolución de la fuerza	1 gf (gramos - fuerza)	Precisión de la celda de carga	<0.03%	Rango de velocidad	0.03% a 5 mm/s	Precisión de la posición	± 0.02 mm	Precisión (DER)	≤ 0.5%	Fuente de Alimentacion	110-240 V, 50 - 60 Hz	Ordenador	PC con sistema operativo Windows Vista, Win7 o Win8, tarjeta gráfica 3d compatible con DirectX 8, 1 puerto RS 232, 1 puerto USB, 1.6 GHz CPU, 512 Mb RAM, espacio disponible en el disco duro (>100Mb recomendado).
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS																						
Altura máxima	Aprox. 300 mm																						
Dimensiones (LxAxh), peso neto	65x34x44 cm, 24kg																						
Celdas de carga/ rango de fuerza	Configuración estándar de 10 y 50 kg. Opcionalmente selecciones entre 5, 10, 30, 50 o 100 kg.																						
Resolución de la fuerza	1 gf (gramos - fuerza)																						
Precisión de la celda de carga	<0.03%																						
Rango de velocidad	0.03% a 5 mm/s																						
Precisión de la posición	± 0.02 mm																						
Precisión (DER)	≤ 0.5%																						
Fuente de Alimentacion	110-240 V, 50 - 60 Hz																						
Ordenador	PC con sistema operativo Windows Vista, Win7 o Win8, tarjeta gráfica 3d compatible con DirectX 8, 1 puerto RS 232, 1 puerto USB, 1.6 GHz CPU, 512 Mb RAM, espacio disponible en el disco duro (>100Mb recomendado).																						
<b>8. LUGAR DE ENTREGA</b>	La entrega se realizara en el UNJ - JAÉN																						
<b>9. CONFIDENCIALIDAD</b>	<p>Toda información de la Universidad Nacional de Jaén a que tenga acceso el contratista/contratado es estrictamente confidencial. El contratista/Contratado debe comprometerse a mantener las reservas del caso y no trasmitirla a ninguna persona (natural o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito de la Universidad.          En caso de incumplimiento por parte del Contratista/Contratado la Universidad aplicara según corresponda las sanciones previstas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.</p>																						
<b>10.CONDICIONES A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL</b>	<p><b>41.El equipo debe quedar instalado y operativo.</b>  <b>42.Garantía minima de 2 años.</b>  <b>43.Garantía de accesibilidad inmediata de accesorios y repuestos.</b>  <b>44.Carta de compromiso del proveedor de mantenimiento cada 6 meses por 2 años</b>  <b>Plan de capacitaciones al personal de la Universidad Nacional de Jaén vinculada a la manipulación y opetaividad del equipo.</b></p>																						
<b>11. ENTREGABLES</b>	Analizador de Textura Manuales.																						
<b>12. PRUEBAS DE CONFORMIDAD</b>	El área usuaria otorgará la conformidad, quien verificará la cantidad y calidad exigida, no aceptándose productos que no cumplan con lo estipulado en la orden de compra.																						
<b>13. PLAZO DE ENTREGA</b>	El plazo de entrega es hasta 60 días calendarios contados a partir de la firma de contrato por parte del postor ganador.																						
<b>14. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO</b>	<p>Para efectos del pago, el PROVEEDOR deberá presentar la siguiente documentación:          Recepción y conformidad del Almacén.          Informe del comité de recepción del Analizador de Textura emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.          Comprobante de pago.          Guía de Remisión.</p> <p>El comprobante de pago en original será presentado en Área de Almacén ubicado en el Área de almacén ubicado en la Ciudad Universitaria, de la Universidad Nacional de Jaén, quien será</p>																						





	<p>el encargado de tramitar la conformidad del bien. La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p>
<p><b>15. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN</b></p>	<p><b>A. Capacidad Legal</b> A.1. Representación <u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta.</li><li>• En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio.</li></ul> <p><b>B. Experiencia del Postor</b> B.1. Facturación <u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial de la contratación, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de no mayor a ocho (8) años a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Se consideran Bienes similares a los siguientes: Equipos y suministros de Biología Molecular, análisis de suelos.</p> <p><b>C. Capacidad Técnica y Profesional</b> C.1. Experiencia del personal o plantel profesional clave <u>Requisitos:</u> Experiencia mínima de 1 año en capacitación y puesta en funcionamiento de equipos relacionados, del personal clave requerido como especialista en unidad de análisis en Biología molecular y unidad de análisis de suelos. <u>Detalles de capacitación</u> Se capacitará en el uso operación y mantenimiento del equipo al personal encargado (2 o 3 personas como mínimo), en no menos de 01 día, 4 horas por día, incluirá manuales catálogos y otros, a realizarse en la Universidad Nacional de Jaén, previa coordinación con el área usuaria.</p>





IOARR: "OPTIMIZACIÓN ADQUISICIÓN DE EQUIPOS EXCLUSIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN ESPECIALIZADA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN, DISTRITO DE JAEN, PROVINCIA JAEN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

# ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIÓN





## V. ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS

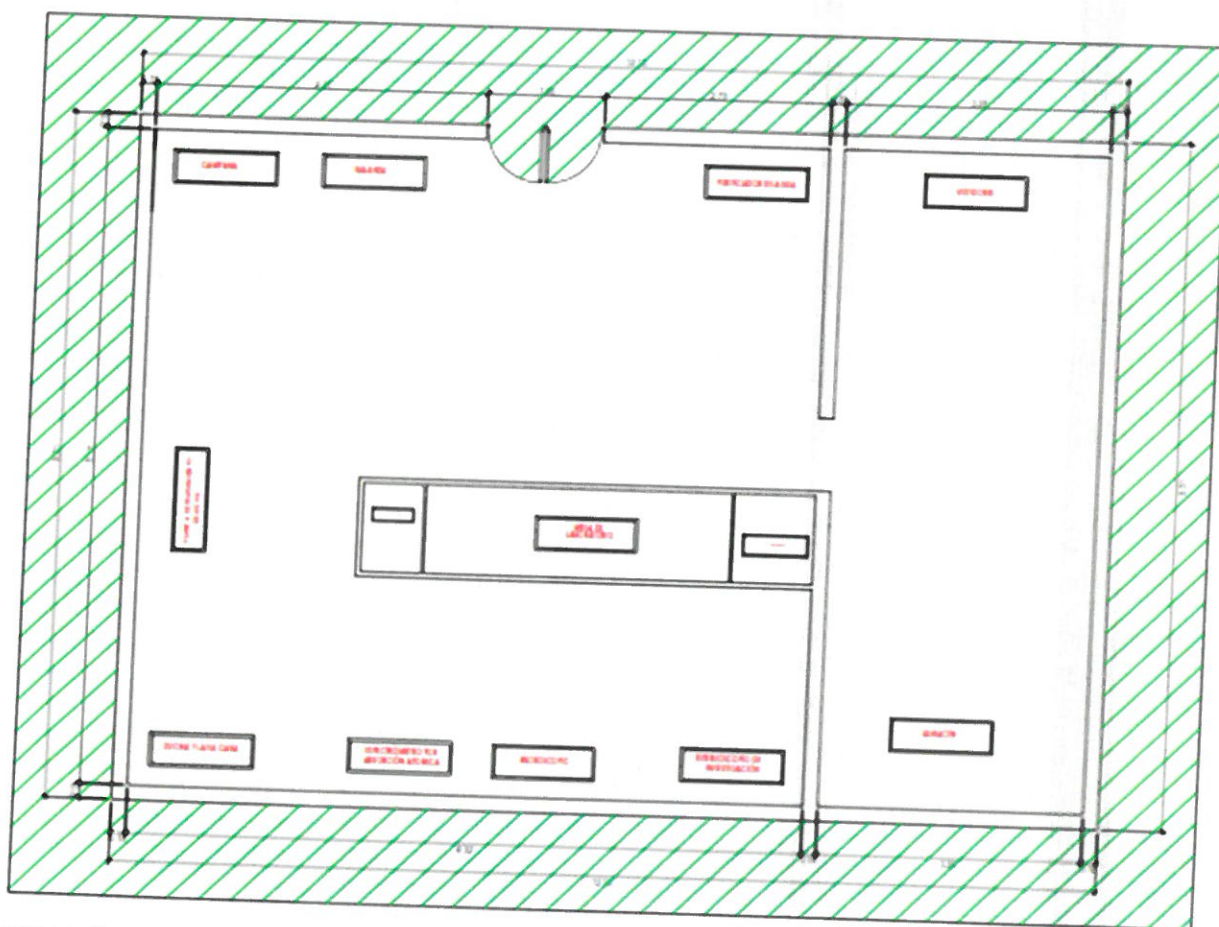
### 1.1. ACONDICIONAMIENTO

Actualmente no se cuenta con los equipos suficientes para la puesta en marcha de los Laboratorios que se pretende intervenir, con el estudio de la presente Especificación Técnica, se acondicionarán ambientes para la implementación de los equipos a adquirir.

### 1.2. INSTALACIÓN

La instalación de los equipos estará a cargo de los responsables de cada laboratorio, en apoyo y coordinación con la Vicepresidencia de Investigación. En el siguiente gráfico se presenta los ambientes destinados para cada laboratorio, donde se instalarán los equipos que se adquirirán.

**IMAGEN N° 1: Plano de ubicación de los laboratorios**



ELABORACIÓN: Propia del equipo formulador





IOARR: "OPTIMIZACIÓN ADQUISICIÓN DE EQUIPOS EXCLUSIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN ESPECIALIZADA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN, DISTRITO DE JAEN, PROVINCIA JAEN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

# PRESUPUESTO





## VI. PRESUPUESTO

### 6.1. COSTO DIRECTO POR LABORATORIO

El costo directo está estimado en S/. 1,545,473.46, ello se estimó por la adquisición de 12 equipos, las cuales se distribuirán en 6 Laboratorios. A continuación, se presenta los cuadros con los respectivos costos por laboratorio.

**CUADRO N° 2: Costos directos, Laboratorio de Unidad de Análisis en Biología Molecular y Unidad de Análisis de Suelos.**

LABORATORIO DE UNIDAD DE ANALISIS EN BIOLOGIA MOLECULAR Y UNIDAD DE ANALISIS DE SUELOS					
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO S/	COSTO PARCIAL S/
1	Purificador de agua ultrapura (tipo I)	EQUIPO	1	79,712.54	79,712.54
2	Balanza Analítica	EQUIPO	1	7,800.00	7,800.00
3	Espectrofotómetro UV-VIS	EQUIPO	1	74,700.00	74,700.00
4	Campana de Extracción de Gases	EQUIPO	1	83,654.52	83,654.52
5	Digestor por Microondas	EQUIPO	1	225,480.00	225,480.00
6	Sistema de Absorción Atómica	EQUIPO	1	660,000.00	660,000.00
7	Sistema de Microscopio Optico para Investigación	EQUIPO	1	69,500.00	69,500.00
8	Microscopio - Estereoscopio de Investigación	EQUIPO	1	94,387.00	94,387.00
9	Molino para suelos	EQUIPO	1	53,454.00	53,454.00
10	Planta de Tratamiento de Agua	EQUIPO	1	50,085.40	50,085.40
11	Molino de laboratorio para muestras	EQUIPO	1	65,700.00	65,700.00
12	Analizador de Textura (Texturómetro)	EQUIPO	1	81,000.00	81,000.00
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>1,545,473.46</b>

ELABORACIÓN: Propia del equipo formulador

### 1.1. COSTO INDIRECTO

El costo indirecto está estimado en S/. 1,500.00, valor que ha de cubrir gastos de estudio definitivo y administrativos algunos imprevistos, en el siguiente cuadro se presentan los costos indirectos:





**CUADRO N° 4: Costos indirectos**

N°	COSTO DIRECTO TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S./.)	COSTO TOTAL (S./.)
1	GASTOS DE ESTUDIO DEFINITIVO				
	PAPELERÍA Y ÚTILES DE ESCRITORIO	Global	1	500.00	500.00
2	GASTOS ADMINISTRATIVOS				
	SERVICIOS DE TERCEROS	Global	1	1,000.00	1,000.00
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>1,500.00</b>

ELABORACIÓN: Propia del equipo formulador

**1.2. PRESUPUESTO TOTAL**

**CUADRO N°5: Presupuesto total**

<b>LABORATORIO DE UNIDAD DE ANALISIS EN BIOLOGIA MOLECULAR Y UNIDAD DE ANALISIS DE SUELOS</b>					
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO S/	COSTO PARCIAL S/
1	Purificador de agua ultrapura (tipo I)	EQUIPO	1	79,712.54	79,712.54
2	Balanza Analítica	EQUIPO	1	7,800.00	7,800.00
3	Espectrofotómetro UV-VIS	EQUIPO	1	74,700.00	74,700.00
4	Campana de Extracción de Gases	EQUIPO	1	83,654.52	83,654.52
5	Digestor por Microondas	EQUIPO	1	225,480.00	225,480.00
6	Sistema de Absorción Atómica	EQUIPO	1	660,000.00	660,000.00
7	Sistema de Microscopio Optico para Investigación	EQUIPO	1	69,500.00	69,500.00
8	Microscopio - Estereoscopio de Investigación	EQUIPO	1	94,387.00	94,387.00
9	Molino para suelos	EQUIPO	1	53,454.00	53,454.00
10	Planta de Tratamiento de Agua	EQUIPO	1	50,085.40	50,085.40
11	Molino de laboratorio para muestras	EQUIPO	1	65,700.00	65,700.00
12	Analizador de Textura (Texturómetro)	EQUIPO	1	81,000.00	81,000.00
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>1,545,473.46</b>
N°	COSTO DIRECTO TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S./.)	COSTO TOTAL (S./.)
1	GASTOS DE ESTUDIO DEFINITIVO				
	PAPELERÍA Y ÚTILES DE ESCRITORIO	Global	1	500.00	500.00
2	GASTOS ADMINISTRATIVOS				
	SERVICIOS DE TERCEROS	Global	1	1,000.00	1,000.00
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>1,500.00</b>
<b>TOTAL</b>					<b>1,546,973.46</b>

ELABORACIÓN: Propia del equipo formulador





IOARR: "OPTIMIZACIÓN ADQUISICIÓN DE EQUIPOS EXCLUSIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN ESPECIALIZADA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN, DISTRITO DE JAEN, PROVINCIA JAEN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"

# PLAN DE IMPLEMENTACIÓN





## VII. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

### 7.1. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

El ciclo de vida del presente estudio se incluye 03 fases los cuales son:

- Proceso de Licitación
- Envío de equipos
- Instalación de Equipos en cada Laboratorio.

#### 7.1.1. *Proceso de Licitación*

Esta fase corresponde desarrollar las cotizaciones definitivas para después realizar la adquisición de los equipos.

#### 7.1.2. *Adquisición de equipos*

En esta fase del estudio el proveedor ganador en el proceso de licitación establece los días de entrega de los equipos.

#### 7.1.3. *Instalación de Equipos en el Laboratorio*

La instalación de los equipos en cada laboratorio será de una semana en promedio, dicha instalación se realizará en el Laboratorio a cargo de los administradores de cada Laboratorio.

### 7.2. CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS

El cronograma de adquisición está dado por el periodo de duración del proceso de adquisición hasta su instalación, en el cual se ha de seleccionar el equipo, subir a la página del OSCE, contactarse con el proveedor, girar la orden, enviar la orden de compra y finalmente la instalación, en el siguiente cuadro se muestra la duración de la adquisición de los equipos, estimado en 05 meses.





**CUADRO N°6: Cronograma de adquisición**

ACTIVIDADES	Periodo 0 (mensual)			INSTALACION DE EQUIPOS
	1	2	3	
<b>FASE DE INVERSIÓN</b>				<b>4</b>
<b>Especificaciones técnicas</b>				
<b>Actividad 1:</b> Convocatoria.				
<b>Actividad 2:</b> Registro de participantes.				
<b>Actividad 3:</b> Formulación de consultas y observaciones a las bases (+10 días)				
<b>Actividad 4:</b> Absolución de consultas y observaciones a las bases (-7 días)				
<b>Actividad 5:</b> Elevación al OSCE del pliego de absolución de consultas y observaciones (3 días)				
<b>Actividad 6:</b> Integración de las bases				
<b>Actividad 7:</b> Evaluación de las ofertas				
<b>Actividad 8:</b> Otorgamiento de la buena PRO				
Instalación de equipos				

ELABORACIÓN: Propia del equipo formulador

**7.3. CRONOGRAMA DE INSTALACIÓN**

**CUADRO N° 73: Cronograma de instalación**

N°	TAREAS	SEMANAS			
		1	2	3	4
1	Entrega de bienes en almacén	X			
2	Distribución a laboratorios y desempacado		X		
3	Instalación de equipos y puesta en marcha			X	X

ELABORACIÓN: Propia del equipo formulador





## 5.0 ANEXOS



Lima, 14 de Junio del 2019


Sres.  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN**

Presente.-

Atención : Comité de Adquisiciones  
Asunto : Solicitud de cotización de Purificador de Agua Ultrapura

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y a su vez hacer llegar la siguiente Propuesta Económica:

Item	Cant	Descripción del Producto	P. Unit S/.	Sub Total S/.								
1	1	<table border="1"> <tr> <td><b>EQUIPO:</b></td> <td>PURIFICADOR DE AGUA ULTRAPURA</td> </tr> <tr> <td><b>MARCA:</b></td> <td>REPHILE BIOSCIENCE</td> </tr> <tr> <td><b>MODELO:</b></td> <td>GENIE G 10</td> </tr> <tr> <td><b>PROCEDENCIA:</b></td> <td>USA</td> </tr> </table>  <p><b>Características Generales:</b></p> <p>Genie es la nueva generación de sistemas de purificación de agua de laboratorio de RephiLe. Es potente y revolucionario, y trae la mejor experiencia de usuario de las últimas tecnologías a su laboratorio. Ofrece las soluciones deseadas para los profesionales de la investigación que trabajan con diversas aplicaciones que utilizan agua pura de tipo I y agua pura de tipo II en el laboratorio. Genie produce agua ultrapura (agua tipo I) y agua EDI (agua tipo II) directamente del agua del grifo. La calidad del agua ultrapura y el agua EDI cumplen o superan las normas de agua ASTM, CLSI, CAP e ISO Tipo I y Tipo II, respectivamente.</p>	<b>EQUIPO:</b>	PURIFICADOR DE AGUA ULTRAPURA	<b>MARCA:</b>	REPHILE BIOSCIENCE	<b>MODELO:</b>	GENIE G 10	<b>PROCEDENCIA:</b>	USA	49,924.80	49,924.80
<b>EQUIPO:</b>	PURIFICADOR DE AGUA ULTRAPURA											
<b>MARCA:</b>	REPHILE BIOSCIENCE											
<b>MODELO:</b>	GENIE G 10											
<b>PROCEDENCIA:</b>	USA											



Panel de Control:

- Pantalla táctil de 8 pulgadas que permita un fácil control y operación del sistema.
- Visualización y operación cómodas con ángulo de visión incorporado y ubicación flexible por parte de los usuarios
- Operable con guantes y manos mojadas.
- Pantalla robusta: fácil de limpiar, resistente a los arañazos

Dispensador de Agua:

- Control Táctil
- Dispensación manual y volumétrica, tasa de dispensación ajustable y monitoreo de la calidad del agua
- Dispensador compacto que permite la operación y el control con una sola mano.
- Operable con guantes y manos mojadas.
- Altura ajustable y giro de 360 grados en una base antideslizante

Especificaciones Técnicas

Agua de alimentación:	Agua EDI, agua RO, agua destilada, desionizada
Temperatura de funcionamiento:	5 – 45 °C
Presión de agua de alimentación:	0 - 1 kg / cm <sup>2</sup> (0 - 15 psi)
Calidad del agua del producto:	Caudal de 0 - 2 l / min.
Resistividad (@ 25):	18.2 MΩ · cm
TOC nivel:	<5 ppb
Partículas (> 0.2 µm):	<1 / ml
Microorganismos:	<0.1 cfu / ml
Pirógenos (endotoxinas):	<0.001 Eu / ml
RNases:	<0.5 pg / ml
DNases:	<10 pg / ml

Dimensiones:

Sistema principal: Ancho × Profundidad × Altura 30 cm × 48 cm × 51 cm  
 Dispensador: Ancho × Profundidad × Altura 21 cm × 29 cm × 61 cm

**TOTAL Incluido IGV: S/. 49,924.80**

### CONDICIONES GENERALES

<b>IMPUESTOS:</b>	Incluye el IGV (18%)
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	30 días útiles después de recibida su OC.
<b>MONEDA:</b>	Soles
<b>VALIDEZ DE LA OFERTA:</b>	30DIAS
<b>LUGAR DE ENTREGA:</b>	En las instalaciones del cliente.
<b>FORMA DE PAGO:</b>	A tratar
<b>GARANTÍA:</b>	12 meses sobre desperfectos de fábrica en los repuestos.

### INFORMACION DE LA EMPRESA

<b>RAZON SOCIAL:</b>	BD INSTRUMENTS S.A.C
<b>RUC:</b>	20600970951
<b>DIRECCION:</b>	Cal. Loreto 170 Segundo Piso, Urbanización Caja de Agua – San Juan de Lurigancho
<b>OFICINA:</b>	Jr. Los Industriales 950 B – Oficina 201 – La Molina – LIMA
<b>CORREO ELECTRONICO:</b>	<a href="mailto:info@bdinstruments.com">info@bdinstruments.com</a>
<b>CUENTA INTERBANCARIA:</b>	BANCO DE CREDITO DEL PERU: 00219100230629106854
<b>RNP:</b>	VIGENTE COMO PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS

Atentamente,

  
**MONICA ROSAS SANCHEZ**  
 GERENTE GENERAL  
 BD INSTRUMENTS S.A.C.

Lima, 14 de Junio del 2019

Sres.  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN**

Presente.-

Atención : Comité de adquisiciones  
Asunto : Solicitud de cotización de Purificador de Agua Ultrapura

Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y a su vez hacer llegar la siguiente Propuesta Técnica Económica sobre lo siguiente:

Item	Cant	Descripción de los Producto	P. Unit. S/.	P. Total S/.										
1	1	<table border="1"> <tr> <td>EQUIPO:</td> <td>DESTILADOR DE AGUA</td> </tr> <tr> <td>MARCA:</td> <td>GFL</td> </tr> <tr> <td>MODELO:</td> <td>2004</td> </tr> <tr> <td>CAPACIDAD:</td> <td>4 Litros por Hora</td> </tr> <tr> <td>PROCEDENCIA:</td> <td>ALEMANIA</td> </tr> </table>  <p><b>ESPECIFICACIONES Y CARACTERISTICAS:</b></p> <p>Monodestilador (completamente automático) con depósito, adecuado para sobremesa y montaje mural.</p> <p>Muy buena calidad de destilación; conductividad: aproximadamente 2,3 µs/cm a 25 °C</p> <p>El depósito de destilado acepta el doble de caudal horario del destilador.</p> <p>El interruptor electrónico de nivel desconecta el destilador cuando el depósito está lleno y lo vuelve a conectar cuando se vacía el destilado.</p> <p>Un detector de impurezas electrónico desconecta la unidad en caso de un alto nivel de impurezas en el evaporador. Se encenderá entonces el piloto rojo "limpiar".</p> <p>Protección mediante termostato de la marcha en seco.</p> <p>Ahorro de energía mediante la destilación del agua de refrigeración precalentada.</p> <p>Ahorro de agua gracias al corte automático. Así se evita el consumo innecesario de agua.</p> <p>Evaporador de fácil acceso para tareas de limpieza.</p>	EQUIPO:	DESTILADOR DE AGUA	MARCA:	GFL	MODELO:	2004	CAPACIDAD:	4 Litros por Hora	PROCEDENCIA:	ALEMANIA	20,142.00	20,142.00
EQUIPO:	DESTILADOR DE AGUA													
MARCA:	GFL													
MODELO:	2004													
CAPACIDAD:	4 Litros por Hora													
PROCEDENCIA:	ALEMANIA													



Condensador (serpentín de refrigeración) dentro del depósito, fácilmente sustituible.  
 Salida del destilado mediante un grifo de vaciado que puede abrirse de manera continua o mediante presión.  
 Salida del CO2 mediante un escape en el condensador.  
 Elemento calefactor, evaporador, depósito y condensador de acero inoxidable.  
 Carcasa de doble pared. La parte exterior es de plancha de acero galvanizada electrolíticamente, con revestimiento electrostático epoxico.  
 Alimentación de agua mediante una electroválvula incorporada con conexión para manguera de agua a presión de 1/2" (diámetro interior de aproximadamente 12,7 mm).  
 Salida del agua de refrigeración con conexión de manguera de 3/4".

**Datos técnicos**

Referencia	Capacidad I / hora	Capacidad del depósito litros	Consumo de agua aprox. l / hora	Dimensiones exteriores aprox. ancho profundidad altura mm mm mm			Conexión eléctrica*	Peso aproximado neto caja de cartón kg	Peso aproximado bruto kg	Volumen de embalaje aproximado m <sup>3</sup>
2002	2	4	30	540	290	420	230 V / 50...60 Hz / 1,5 kW	15,4	18,5	0,16
2004	4	8	48	620	330	460	230 V / 50...60 Hz / 3,0 kW	20,2	24,0	0,16
2008	8	16	72	780	410	540	400 V / 3ph/N/PE / 50...60 Hz / 6,0 kW corriente trifásica	30,7	41,0	0,34
2012	12	24	198	780	410	670	400 V / 3ph/N/PE / 50...60 Hz / 9,0 kW corriente trifásica	43,0	47,0	0,48

\* Otras tensiones disponibles por encargo

**Incluye:**

- Kit de pretratamiento
- Kit de mangueras
- Manual de operación

**TOTAL Incluido IGV: S/. 20,142.00**

**CONDICIONES GENERALES**

<b>IMPUESTOS:</b>	Incluido el IGV (18%)
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	10 días útiles después de recibida su OC.
<b>MONEDA:</b>	Soles
<b>VALIDEZ DE LA OFERTA:</b>	30 DIAS
<b>LUGAR DE ENTREGA:</b>	En las instalaciones del cliente.
<b>FORMA DE PAGO:</b>	A tratar
<b>GARANTÍA:</b>	12 meses sobre desperfectos de fábrica en los repuestos.
<b>CAPACITACIÓN:</b>	Incluye instalación y capacitación en el laboratorio del cliente.
<b>MANTENIMIENTO:</b>	Incluye 01 mantenimiento preventivo anual durante el periodo de garantía.

**INFORMACION DE LA EMPRESA**

<b>RAZON SOCIAL:</b>	BD INSTRUMENTS S.A.C
<b>RUC:</b>	20600970951
<b>DIRECCION:</b>	Cal. Loreto 170 Segundo Piso, Urbanización Caja de Agua – San Juan de Lurigancho
<b>OFICINA:</b>	Jr. Los Industriales 1068 – Oficina 201 – La Molina – LIMA
<b>CORREO ELECTRONICO:</b>	<a href="mailto:info@bdinstruments.com">info@bdinstruments.com</a>
<b>CUENTA INTERBANCARIA:</b>	BANCO DE CREDITO DEL PERU: 00219100230629106854
<b>RNP:</b>	VIGENTE COMO PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS



Descripción	UM	Cantidad	Precio	Total
<b>ITEM: 6</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>1</b>	<b>SOL 39,990.00</b>	<b>SOL 39,990.00</b>

**CODIGO: GH-K113/26**

DIGESTOR/DESTILADOR KJELDAHL CLASICO 6 POSICIONES MODELO K113/26 "GERHARDT" - ALEMANIA



**CARACTERISTICAS:**

Gerhardt tiene un equipo clasico manual para la determinacion de proteinas (nitrogeno) que combina el digestor y el destilador para el metodo Kjeldahl. Esta alternativa ahorra espacio que tendria que disponer para dos fases individuales (digestion y destilacion). Un diseño robusto con la calidad Gerhardt, hecho en Alemania.

Se pueden trabajar simultaneamente hasta 6 muestras y cada calefactor se puede ajustar individualmente. es posible trabajar con balones Kjeldahl de 500 y 700 ml.

Viene con un sistema exhaustor de vidrio, botella de lavado de 2 litros, trampa de agua y mangueras de conexion.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Capacidad: 6 digestores y 6 destiladores

Volumen de trabajo: 500 ml

Incluye Una botella de drenaje enjuage de 2 lt. Una trampa de agua

Voltaje 400 Volt Trifasico

Requiere: 2 puntos alimentación Voltaje

El equipo viene completo y listo para usar con 6 balones de digestion, 6 balones de destilacion, 6 matraces, vidrieria conexas, cocinillas electricas, manual de instrucciones.

<b>ITEM: 7</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>1</b>	<b>SOL 28,958.00</b>	<b>SOL 28,958.00</b>
----------------	---------------	----------	----------------------	----------------------

**CODIGO: RD0A040UEK**

PURIFICADOR DE AGUA TIPO I (ULTRAPURA) PARA LABORATORIO DIRECT-PURE® ADEPT "REPHILE" CN-USA



**CARACTERISTICAS:**

El Direct-Pure adept, es un sistema de purificacion de agua para laboratorio, todo en uno que produce agua ultrapura del caño (grifo).

Este sistema inteligente y compacto de tratamiento de agua consta de las siguientes características:

- Produce agua ultrapura Tipo I usando el agua proveniente del caño (grifo) cuando se requiere y en tiempo real.
- Elimina la contaminación potencial y crecimiento de bacterias debido al uso de recipientes de almacenamiento de agua - no usa reservorios de agua.
- Ahorra espacio en el laboratorio - no requiere filtros de tratamiento previo ni tanques/reservorios externos.
- Entrega mas de 0.5 litros por minuto de agua ultrapura tipo I, ór 30 litros por hora.
- Sistema real de "Plug & Play", el cual no requiere contratos adicionales de "servicio y mantenimiento"

Sistema muy fácil de instalar, operar y mantener

Los usos y aplicaciones principales en laboratorio de este equipo son:

- Preparacion de la fase móvil para HPLC
- Preparacion de soluciones en blanco de los reactivos.
- Como diluyente de muestras para GC, HPLC, IC, AAS, ICP-MS y otras tecnicas analiticas criticas.
- Preparacion de buffers (tampon) y medios de cultivo para cultivo de celulas mamiferas, fecundacion in vitro, etc.
- Preparacion de reactivos de biologia molecular, etc.





Descripción	UM	Cantidad	Precio	Total
-------------	----	----------	--------	-------

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

**Calidad del agua de alimentacion:**

- Agua corriente/Agua municipal, TDS <500 ppm (1000 uS/cm)
- Temperatura de funcionamiento 5 ~ 45°C
- Presion del agua de alimentacion 15 - 90 psi (1 - 6 bar)

**Tasa de produccion de agua**

- Agua RO > 0.5 L / min a 25°C
- Agua ultrapura (Tipo I) > 0.5 L / min a 25°C

**Calidad del agua del producto**

- Resistividad 18.2 Moh.cm a 25 °C
- TOC \* <10 ppb
- Particula (> 0.2 Moh) <1 / ml (con un filtro final de 0.2 um o filtro RephiBio)
- Microorganismos <0.1 cfu / ml (con un filtro final de 0.2 um o filtro RephiBio)
- Pirogenos (endotoxinas) <0.001 Eu / ml (con un filtro RephiBio)
- RNasa <0.5 pg / ml (con un filtro RephiBio)
- DNasa <10 pg / ml (con un filtro RephiBio)

Dimensiones: Largo x Profundidad x Altura: 30 cm ~ 51 cm ~ 48 cm

\* La calidad del agua del producto puede variar debido a las condiciones locales del agua de alimentacion.

El equipo incluye: RR300CP01,RephiDup P Pack Safeguard cartucho; RR600Q2KT, Cartucho RephiDuo U Pack con un filtro de capsula de 0.2 um; Lampara UV y protector contra fugas

<b>ITEM:</b> 8	UND	1	SOL 37,200.00	SOL 37,200.00
<b>CODIGO:</b> AB-CRYSTA2000				

SISTEMA DE PURIFICACION DE AGUA ULTRAPURA TIPO I MODELO "CRYSTA-2000" "AURORA BIOMED" CANADA

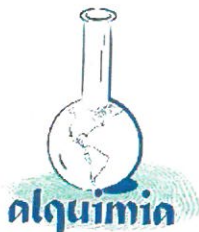
**CARACTERISTICAS:**

Sistema de purificación de agua ultrapura tipo I ideal para preparacion de medios endocromatografía, cultivos celulares, PCR, electroforesis, secuenciamiento, espectroscopia de absorción atómica

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

1. Salida (25°C): 1.5 - 2L/min
2. Requerimiento de agua de ingreso: RO (osmosis inversa)/Agua desionizada
3. Resistividad del agua pura: 18.2 M ohmios -cm
4. TOC: <3ppb
5. Concentracion de metales pesados: <0.1 ppb
6. Resistividad de agua destilada/desionizada: > 3 M ohmios -cm
7. Particulas (>0.22.m): <1/ml
8. Endotoxinas: < 0.001 Eu/ml.
9. Electricidad: 240 V, 50/60 Hz
10. Doble UV 185 nm y 254 nm
11. Virus < 1cfu/ml
12. Dispensador automatico multiple
13. Completo auto esterilizacion.
14. Corriente Electrica 240V 50/60 Hz





Descripción	UM	Cantidad	Precio	Total
-------------	----	----------	--------	-------

15. Indicador de tiempo de vida de cartuchos. Visualización en tiempo real de la resistividad del agua, temperatura de salida, concentraciones solidas totales disueltas de agua de entrada y salida, y longevidad restante del cartucho.  
16. Certificaciones: CE, CSA

Incluye: cartucho de resina de lecho mixto; cartucho de resina Ultrapuro; 0.2m PES filtro Terminal; filtro de carbon post activado; lampara UV de doble longitud de onda (185nm & 254nm); Manual de Operaciones

ITEM: 9	UNIDAD	1	SOL 12,000.00	SOL 12,000.00
---------	--------	---	---------------	---------------

CODIGO: ISO-623.02.004

DESTILADOR DE AGUA AUTOMATICO CAPACIDAD 4 LITROS HORA CON TANQUE MODELO LWD-3004 "ISOLAB"- ALEMANIA

**CARACTERISTICAS:**

Sistema de funcionamiento totalmente automático. Con ahorro de espacio, energía y agua. Se obtiene agua de alta pureza libre de pirógenos. Doble cámara interior de acero inoxidable a prueba de cavitación, muy resistente a la oxidación. La unidad de condensación es fácilmente extraíble permitiendo una limpieza rápida y eficiente de la cámara. Tiene tanque de almacenamiento integrado del doble de capacidad.

Carcasa de plancha de acero inoxidable electrolíticamente galvanizada con revestimiento epoxídico electrostático. tanque de almacenamiento de acero inoxidable con doble de capacidad de la producción horaria, 8 lt  
Commutador electrónico de nivel desconecta el aún cuando el tanque de almacenamiento está lleno y lo reinicia automáticamente cuando se retira destilado.

Conforme a los requerimientos DAB y a las regulaciones internacionales de la farmacopea. El agua destilada se usa en laboratorios de investigación y desarrollo, por ejemplo en la preparación médica y bacteriológica de muestras y para preparar cultivos celulares de tejidos. Se utiliza también en procesos de limpieza y esterilización, en soluciones buffer (tampón) y en aplicaciones de microbiología y analíticas, en especial en HPLC (cromatografía líquida de alta presión). Como destilan agua de refrigeración precalentada, todas las unidades trabajan de manera muy económica.

Los destiladores son fiables y fáciles de

utilizar, no requieren mantenimiento y ostentan la marca CE.

Habilitado tanto para sobremesa y el montaje en pared.

Muy buena calidad destilado; aprox conductividad. 3.5  $\mu\text{S}/\text{cm}$  @ 20°C. Cumple ampliamente la norma ASTM D1193-91 que especifica que el estándar para el Agua de calidad de reactivo tipo III es 4  $\mu\text{S}/\text{cm}$  @ 25°C.

Control/detector electrónico de suciedad/impurezas cambia la unidad en caso de impurezas de alto grado del agua en el evaporador, el piloto rojo "Limpio" se iluminará.

Protección mediante termostato de la marcha en seco, protege el equipo en caso de fallo de abastecimiento de agua del caño/grifo

Economía de energía mediante la destilación del agua de refrigeración precalentada.

Evaporador fácilmente accesible para fines de limpieza.

Condensador (serpentín de enfriamiento) en el interior del tanque de almacenamiento.

Elemento calefactor, evaporador y condensador de acero inoxidable.

Escape superior para el anhídrido carbonico generado durante la destilacion



**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

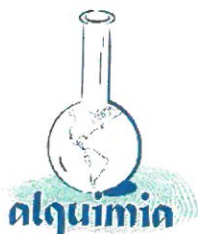
Dimensiones (mm) : 680x340x530

Voltaje/Frecuencia (V/Hz) : 50-60

Energía de calefacción (W) : 3,000

Capacidad de producción (Lt/Hr) : 4





Descripción	UM	Cantidad	Precio	Total
-------------	----	----------	--------	-------

Consumo de agua de refrigeración/enfriamiento: 48 lt/h  
 Lámpara piloto: de limpieza de color rojo  
 Controlador : Termostato hidráulico  
 Dispositivos de seguridad : Sistema de protección de agua, la calefacción se apaga a falta de agua o por baja presión  
 Sistema integrado de sobre temperatura. El sistema se apaga al detectar un incremento súbito de temperatura.

ITEM: 10	UNIDAD	1	SOL 14,650.00	SOL 14,650.00
----------	--------	---	---------------	---------------

CODIGO: ISO-623.02.008

DESTILADOR DE AGUA AUTOMATICO CAPACIDAD 8 LITROS HORA CON TANQUE MODELO LWD-3008 "ISOLAB"- ALEMANIA

**CARACTERISTICAS:**

Sistema de funcionamiento totalmente automático. Con ahorro de espacio, energía y agua. Se obtiene agua de alta pureza libre de pirógenos. Doble cámara interior de acero inoxidable a prueba de cavitación, muy resistente a la oxidación. La unidad de condensación es fácilmente extraíble permitiendo una limpieza rápida y eficiente de la cámara. Tanque de almacenamiento integrado del doble de capacidad.



Conforme a los requerimientos DAB y a las regulaciones internacionales de la farmacopea. El agua destilada se usa en laboratorios de investigación y desarrollo, por ejemplo en la preparación médica y bacteriológica de muestras y para preparar cultivos celulares de tejidos. Se utiliza también en procesos de limpieza y esterilización, en soluciones buffer (tampón) y en aplicaciones de microbiología y analíticas, en especial en HPLC (cromatografía líquida de alta presión). Como destilan agua de refrigeración precalentada, todas las unidades trabajan de manera muy económica.

Los destiladores son fiables y fáciles de utilizar, no requieren mantenimiento y ostentan la marca CE.

Habilitado tanto para sobremesa y el montaje en pared.

Muy buena calidad destilado; aprox conductividad. 3.5 µS/cm @ 20°C. Cumple ampliamente la norma ASTM D1193-91 que especifica que el estándar para el Agua de calidad de reactivo tipo III es 4 µS/cm @ 25°C.

Conmutador electrónico de nivel desconecta el aún cuando el tanque de almacenamiento está lleno y lo reinicia automáticamente cuando se retira destilado.

Control electrónico de suciedad cambia la unidad en caso de impurezas de alto grado del agua en el evaporador, el piloto rojo "Limpio" se iluminará.

Protección mediante termostato de la marcha en seco.

Economía de energía mediante la destilación del agua de refrigeración precalentada.

Evaporador fácilmente accesible para fines de limpieza.

Condensador (serpentin de enfriamiento) en el interior del tanque de almacenamiento.

Elemento calefactor, evaporador y condensador de acero inoxidable.

Carcasa de plancha de acero inoxidable electrolíticamente galvanizada con revestimiento epoxídico electrostático.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Dimensiones (mm) : 760x340x610  
 Voltaje/Frecuencia (V/Hz) : 220/50-60 corriente trifasica  
 Energía de calefacción (Kw) : 6





Descripción	UM	Cantidad	Precio	Total
-------------	----	----------	--------	-------

Capacidad de producción (Lt/Hr) : 8  
Controlador : Termostato hidráulico  
Dispositivos de seguridad : Sistema de protección de agua, la calefacción se apaga a falta de agua o por baja presión.  
Sistema integrado de sobre temperatura. El sistema se apaga al detectar un incremento súbito de temperatura.

**TOTAL OFERTADO INCLUIDO IMPUESTOS: SOL 291,026.00**

Nota: Este presupuesto puede sufrir variación en sus precios sin previo aviso

PLAZO DE ENTREGA: RECONFIRMAR SU STOCK ANTES DE EMITIR SU ORDEN DE COMPRA.

CONDICIONES DE PAGO: FACTURA A 15 DÍAS.

VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 días calendario.

GARANTIA: 12 Meses contados a partir de la fecha de entrega del producto, por defecto de fábrica, siempre y cuando haya sido expuesto al uso común al cual fue destinado.

SERVICIO TECNICO: Instalación y puesta en marcha de los equipos, así como suministro normal de repuestos.

ASESORAMIENTO: Adiestramiento de su personal en el manejo de los equipos.

NOTA IMPORTANTE: Las cantidades ofertadas corresponden a lo solicitado y/o a nuestra existencia. Antes de emitir su orden de compra agradeceremos RECONFIRMAR las cantidades adjudicadas para poder reservar la mercadería y atender la orden a entera satisfacción.

Atentamente,

Alquimia Laboratorio Central SAC

PERCY MARAVI B.  
GERENTE COMERCIAL

PERCY MARAVI  
ALQUIMIA LABORATORIO CENTRAL S.A.C.  
964465046  
ventas@alquimialab.com  
www.alquimialab.com  
Atención: Lunes a Viernes 8:30-1:30pm 3:00-6:00pm



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Atención:

Asesor Comercial:

JIRON CUZCO 250 - SECTOR PUEBLO LIBRE - JAEN

AREA DE COTIZACIONES  
COMPRAS

CACHAY, LIDIA

lcachay@kossodo.com

RUC: 20487463737

cotizaciones@unj.edu.pe

Telf: (01) 6198400

Celular: 994006097

Referencia: LABORATORIO DE INVESTIGACION; ING. Lenin Delgado Tello; ING. Jeimis Royler Yalta Meza

Moneda: S/-Soles

Cond.Pago: CONTADO COMERCIAL

Item	Descripción de Producto	F.P. x U.M.	Cant.	P.Unit. S/	Sub Total S/
01	<b>PURIFICADOR ARIUM COMFORT II: AGUA TIPO I Y II CON LAMPARA UV DE 10LT/HR</b> Cód.Catálogo: H2O-II-2-UV-T Marca: SARTORIUS Modelo: ARIUM COMFORT II <b>Disponibilidad: 6-8 Semanas Tiempo Garantía: 12 Meses Incluye Instalación y Capacitación</b>	EQP x 1 und	1.0	79,712.54	79,712.54

El Item Cotizado se Compone de:

01	<b>PURIFICADOR ARIUM COMFORT II: AGUA TIPO I Y II CON LAMPARA UV DE 10LT/HR</b> Cód.Catálogo: H2O-II-2-UV-T Marca: SARTORIUS Modelo: ARIUM COMFORT II <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: 12 Meses</b>	EQP x 1 und	1.0		
02	<b>ARIUM: CARTUCHO DE PRETRATAMIENTO COMFORT</b> Cód.Catálogo: H2O-CPFCO-1 Marca: SARTORIUS <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	SET x 1 und	2.0		
03	<b>ARIUM: DISPENSADOR P. BAGTANK</b> Cód.Catálogo: 613-AMDG1 Marca: SARTORIUS <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	PZA x 1 und	1.0		
04	<b>ARIUM: ULTRA FILTRO</b> Cód.Catálogo: H2O-CUF Marca: SARTORIUS <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	PZA x 1 und	2.0		
05	<b>ARIUM: BAGTANK 50L</b> Cód.Catálogo: H2O-AOV-50 Marca: SARTORIUS <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	PZA x 1 und	1.0		
06	<b>ARIUM: CARTUCHO ABLANDADOR</b> Cód.Catálogo: H2O-CSO-1 Marca: SARTORIUS <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	SET x 1 und	2.0		
07	<b>ARIUM: CARTUCHO DE DESIONIZACION</b> Cód.Catálogo: H2O-C-PACK Marca: SARTORIUS <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	PZA x 1 und	2.0		
08	<b>ARIUM: KIT LIMPIEZA RO</b> Cód.Catálogo: H2O-CCS Marca: SARTORIUS <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	PZA x 1 und	2.0		
09	<b>ARIUM: BOLSA 50L P. BAGTANK</b> Cód.Catálogo: H2O-CBS-50 Marca: SARTORIUS <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	PZA x 2 und	1.0		
10	<b>RODILLOS PARA BAGTANK 50 Y 100, INC. ELEMENTOS DE CONEXION, CANT. 4 UNID</b> Cód.Catálogo: H2O-ATR Marca: SARTORIUS <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	SET x 4 und	1.0		
11	<b>ARIUM: FILTRO ESTERIL SARTOPORE 2, 150 0,2 UM</b> Cód.Catálogo: 5441307H4-CE Marca: SARTORIUS <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	PZA x 1 und	2.0		



**Cotización N° 0010133663 - 1**

Sub Total S/	Descuento S/	I.S.C. S/	I.G.V. S/	Total S/
67,553.00	0.00%	0.00	18.00%	79,712.54

Son: SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS DOCE CON 54/100 SOLES INCLUIDO EL IGV.

**OBSERVACIONES**

**CONDICIONES GENERALES**

- La presente cotización tiene una vigencia de 15 días calendario y no separa la mercadería. Los precios y stock pueden variar sin previo aviso.
- El tiempo de entrega indicado para equipos no disponibles en stock (importación) está sujeto a variación sin previo aviso.
- Todo equipo se entrega en embalaje básico original, de requerir un embalaje especial deberá ser solicitado para la proforma correspondiente.
- Los productos consumibles no están sujetos a garantía.
- Despacho de Mercadería:
  - No aplicable para compras menores a S/ 500 ó su equivalente en dólares, estos productos deben ser recogidos en nuestra oficina Sede Chota.
  - El plazo para entrega local de productos en stock es de 3 días hábiles posteriores a la recepción de la orden de compra (crédito) o confirmación de pago y está sujeto a programación por el área de despacho (correo: despacho@kossodo.com).
  - Toda Orden de Compra enviada pasada las 17:00 horas o en días feriados, sábados o domingos, se considerará para su atención a partir del primer día hábil siguiente.
  - La fecha de emisión de la orden de compra y/o fecha de entrega de mercadería consignada en la orden de compra del cliente es referencial. Kossodo programa los despachos de acuerdo a las condiciones descritas en el presente documento.
  - Kossodo no se hace responsable de los envíos a provincia, el cliente deberá indicar la empresa de transporte de su preferencia para el traslado de su mercadería. Kossodo no se hace responsable por las pérdidas o daños derivados del transporte.
- Formas de pago:
  - Al contado: Depósito en cuenta, transferencia bancaria o cheque al día. Pago en oficina: efectivo hasta S/ 500 o su equivalente en dólares o tarjeta VISA (POS).
  - Crédito: Aplicable para compras mayores S/500 o su equivalente en dólares y sujeto a evaluación.
- Toda solicitud de cambio, devolución u observación sobre el producto deberá ser comunicado dentro del plazo de 7 días calendarios contados desde la fecha de recepción, la aceptación estará sujeta a evaluación por parte de Kossodo. Vencido el plazo señalado se entenderá que el cliente quedó conforme con el producto.
- Requisitos y condiciones para la compra de Insumos Químicos Fiscalizados (IQF):
  - Adjuntar CERUS (Certificado de Usuario de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados).
  - Para el recojo del IQF deberá adjuntar una carta de autorización indicando nombre y apellidos, DNI y cargo del responsable.
  - NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES una vez abierto el producto.
- Requisitos para la Instalación y Capacitación de equipos :
 

El precio por instalación y capacitación de la presente se aplica para Lima Metropolitana y el Callao, en caso el lugar de instalación sea fuera del mencionado cuadrante se aplicará un cobro estimado en los gastos por viáticos.

La programación del servicio de instalación y capacitación de los equipos está sujeta a las coordinaciones con el ÁREA DE SERVICIO TÉCNICO, EL CLIENTE tiene un plazo máximo para reprogramar su servicio de hasta 1 SEMANA antes de ejecutarse el mismo, caso contrario se aplicará el cobro de gastos generados por viáticos (movilización de personal).
- La emisión de la orden de compra por cualquier medio escrito, configura la aceptación plena y absoluta del cliente de la transacción comercial bajo las condiciones comerciales detalladas en la presente cotización.
- En caso el cliente se desista de la transacción comercial y solicite la anulación de la orden de compra, el importe depositado por concepto de adelanto quedará a favor de KOSSODO S.A.C. en calidad de penalidad, no habiendo lugar a ningún tipo de reclamación posterior por ninguna de las vías existentes.

LOS PRECIOS INDICADOS INCLUYEN EL IGV.

**CUENTAS BANCARIAS**

**BANCO DE CREDITO**

CTA. SOLES: 191-0579451-0-39  
CTA. DOLARES: 191-0727909-1-24

**SCOTIABANK**

CTA. SOLES: 0001542125  
CTA. DOLARES: 0000279330

**BANCO CONTINENTAL**

CTA. SOLES: 0011-0175-0100000647  
CTA. DOLARES: 0011-0175-0100008184



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**

Atención:

Asesor Comercial:

JIRON CUZCO 250 - SECTOR PUEBLO LIBRE - JAEN

AREA DE COTIZACIONES  
 COMPRAS

CACHAY, LIDIA

lcachay@kossodo.com

RUC: 20487463737

cotizaciones@unj.edu.pe

Telf: (01) 6198400

Celular: 994006097

**Moneda:** S/-Soles

**Cond.Pago:** CRÉDITO A 0 (DÍAS)

**Referencia:** LABORATORIO DE INVESTIGACION; ING. Lenin Delgado Tello; ING. Jeimis

Item	Descripción de Producto	F.P. x U.M.	Cant.	P.Unit. S/	Sub Total S/
01	<b>BALANZA ANALIT. 4DEC. 320-0.1MG</b> Cód.Catálogo: SECURA324-1S Marca: SARTORIUS Modelo: SECURA <b>Disponibilidad: 10-15 Días (Calendario) Tiempo Garantía: 12 Meses Incluye Instalación y Capacitación</b>	EQP x 1 und	1.0	27,612.00	27,612.00
02	<b>BALANZA ANALIT. 4DEC. 220G-0.1MG</b> Cód.Catálogo: PRACTUM224-1S Marca: SARTORIUS Modelo: PRACTUM <b>Disponibilidad: 10-15 Días (Calendario) Tiempo Garantía: 12 Meses Incluye Instalación y Capacitación</b>	EQP x 1 und	1.0	12,555.20	12,555.20



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**

JIRON CUZCO 250 - SECTOR PUEBLO LIBRE - JAEN

RUC: 20487463737

Referencia: LABORATORIO DE INVESTIGACION; ING. Lenin Delgado Tello; ING. Jeimis

Atención:

AREA DE COTIZACIONES

COMPRAS

cotizaciones@unj.edu.pe

Asesor Comercial:

CACHAY, LIDIA

lcachay@kossodo.com

Telf: (01) 6198400

Celular: 994006097

Moneda: S/-Soles

Cond.Pago: CRÉDITO A 0 (DÍAS)

Item	Descripción de Producto	F.P. x U.M.	Cant.	P.Unit. S/	Sub Total S/
01	<b>BALANZA ANALIT. 4DEC. 320-0.1MG</b>	EQP x 1 und	1.0	27,612.00	27,612.00

Cód.Catálogo: SECURA324-1S Marca: SARTORIUS Modelo: SECURA

Disponibilidad: 10-15 Días (Calendario) Tiempo Garantía: 12 Meses  
Incluye Instalación y Capacitación

**BALANZA ANALÍTICA 4DEC. 220g-0,1mg**

MODELO : PRACTUM

CÓDIGO : PRACTUM224-1S

MARCA : SARTORIUS

PROCEDENCIA : ALEMANIA

TECNOLOGÍA : ALEMANA

**CARACTERÍSTICAS GENERALES:**

Nivelación: Indicador de nivel de vidrio con burbuja para el centrado

Calibración externa

Unidades de peso seleccionables: Gramo, kilogramo, quilate, libra,

onza, onza troy, tael de Hong Kong, tael de Singapur, tael de Taiwán, grano, peso de 24 granos (pennyweights), miligramo, partes por libra, tael de China, mommes, quilate austríaco, tola, baht, mesghal y Newton

Interfaz: Mini USB

Reconocimiento automático de los modelos de impresoras YDP40 de Sartorius

Transferencia directa de datos a programas de Microsoft® Windows

Intervalo programable para la emisión de datos

Protocolos de transferencia de datos SBI, formato tabla y formato texto

Pantalla táctil con interfaz gráfica Sartorius

Aplicaciones estándares integradas: Pesaje, densidad, porcentaje, pesaje de control, mantenimiento de pico, recuento, condiciones inestables

Idiomas: Inglés, francés, alemán, húngaro, italiano, polaco, portugués, ruso, español, turco, chino, japonés, coreano.

Protección:

Carcasa resistente y fácil de limpiar

Cubierta de protección

Guardapolvo para balanzas analíticas

Protección por contraseña: Bloqueo por parte del supervisor para proteger contra cambios accidentales

Bloqueo antirrobo: Candado Kensington y cierre para cable o cadena

Pesada inferior Integrada

**DATOS TÉCNICOS:**

Capacidad de pesaje: 220g

Legibilidad: 0,1mg

Repetibilidad (desviación estándar): 0,1mg

Desviación de la linealidad: 0,2mg

Deriva de la sensibilidad entre +10 y +30°C: ±2 ppm/K

Tiempo de estabilización típico: 2 s

Tamaño de plato de pesaje: Ø 90mm

Altura de la cámara de pesaje: 209mm

Peso neto aproximado: 4,5kg

Dimensiones, Fo x An x Al: 360 x 216 x 320mm

Fuente de alimentación: 100 – 240 V~, -10% I +10%, 50 – 60 Hz, 0.2 A

Capacidad operativa: Garantizada entre +5°C y +45°C

Seguridad de los equipos eléctricos: Cumple la norma EN 61010-1/IEC 61010-1. Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medición, control y uso en laboratorios. Parte 1: Requisitos generales



Sub Total S/	Descuento S/	I.S.C. S/	I.G.V. S/	Total S/
34,040.00	0.00%	0.00	18.00%	40,167.20

Son: CUARENTA MIL CIENTO SESENTA Y SIETE CON 20/100 SOLES INCLUIDO EL IGV.  
**OBSERVACIONES**

**CONDICIONES GENERALES**

- La presente cotización tiene una vigencia de 15 días calendario y no separa la mercadería. Los precios y stock pueden variar sin previo aviso.
- El tiempo de entrega indicado para equipos no disponibles en stock (importación) está sujeto a variación sin previo aviso.
- Todo equipo se entrega en embalaje básico original, de requerir un embalaje especial deberá ser solicitado para la proforma correspondiente.
- Los productos consumibles no están sujetos a garantía.
- Despacho de Mercadería:
  - No aplicable para compras menores a S/ 500 ó su equivalente en dólares, estos productos deben ser recogidos en nuestra oficina Sede Chota.
  - El plazo para entrega local de productos en stock es de 3 días hábiles posteriores a la recepción de la orden de compra (crédito) o confirmación de pago y está sujeto a programación por el área de despacho (correo: despacho@kossodo.com).
  - Toda Orden de Compra enviada pasada las 17:00 horas o en días feriados, sábados o domingos, se considerará para su atención a partir del primer día hábil siguiente.
  - La fecha de emisión de la orden de compra y/o fecha de entrega de mercadería consignada en la orden de compra del cliente es referencial. Kossodo programa los despachos de acuerdo a las condiciones descritas en el presente documento.
  - Kossodo no se hace responsable de los envíos a provincia, el cliente deberá indicar la empresa de transporte de su preferencia para el traslado de su mercadería. Kossodo no se hace responsable por las pérdidas o daños derivados del transporte.
- Formas de pago:
  - Al contado: Depósito en cuenta, transferencia bancaria o cheque al día. Pago en oficina: efectivo hasta S/ 500 o su equivalente en dólares o tarjeta VISA (POS).
  - Crédito: Aplicable para compras mayores S/500 o su equivalente en dólares y sujeto a evaluación.
- Toda solicitud de cambio, devolución u observación sobre el producto deberá ser comunicado dentro del plazo de 7 días calendarios contados desde la fecha de recepción, la aceptación estará sujeta a evaluación por parte de Kossodo. Vencido el plazo señalado se entenderá que el cliente quedó conforme con el producto.
- Requisitos y condiciones para la compra de Insumos Químicos Fiscalizados (IQF):
  - Adjuntar CERUS (Certificado de Usuario de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados).
  - Para el recojo del IQF deberá adjuntar una carta de autorización indicando nombre y apellidos, DNI y cargo del responsable.
  - NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES una vez abierto el producto.
- Requisitos para la Instalación y Capacitación de equipos :  
El precio por instalación y capacitación de la presente se aplica para Lima Metropolitana y el Callao, en caso el lugar de instalación sea fuera del mencionado cuadrante se aplicará un cobro estimado en los gastos por viáticos.  
La programación del servicio de instalación y capacitación de los equipos está sujeta a las coordinaciones con el ÁREA DE SERVICIO TÉCNICO, EL CLIENTE tiene un plazo máximo para reprogramar su servicio de hasta 1 SEMANA antes de ejecutarse el mismo, caso contrario se aplicará el cobro de gastos generados por viáticos (movilización de personal).
- La emisión de la orden de compra por cualquier medio escrito, configura la aceptación plena y absoluta del cliente de la transacción comercial bajo las condiciones comerciales detalladas en la presente cotización.
- En caso el cliente se desista de la transacción comercial y solicite la anulación de la orden de compra, el importe depositado por concepto de adelanto quedará a favor de KOSSODO S.A.C. en calidad de penalidad, no habiendo lugar a ningún tipo de reclamación posterior por ninguna de las vías existentes.

LOS PRECIOS INDICADOS INCLUYEN EL IGV.

**CUENTAS BANCARIAS**

**BANCO DE CREDITO**

CTA. SOLES: 191-0579451-0-39  
CTA. DOLARES: 191-0727909-1-24

**SCOTIABANK**

CTA. SOLES: 0001542125  
CTA. DOLARES: 0000279330

**BANCO CONTINENTAL**

CTA. SOLES: 0011-0175-010000647  
CTA. DOLARES: 0011-0175-0100008184




Lima, 14 de Junio del 2019

 Sres.  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN**

Presente.-

 Atención : Comité de adquisiciones  
 Asunto : Cotización de Balanza Analítica

Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y a su vez hacer llegar la siguiente Propuesta Técnica Económica sobre lo siguiente:

Item	Cant	Descripción de los Producto	P. Unit. S/.	P. Total S/.										
1	1	<table border="1"> <tr> <td><b>EQUIPO:</b></td> <td><b>BALANZA ANALITICA</b></td> </tr> <tr> <td><b>MARCA:</b></td> <td><b>Mettler Toledo</b></td> </tr> <tr> <td><b>MODELO:</b></td> <td><b>XSR204</b></td> </tr> <tr> <td><b>CAPACIDAD:</b></td> <td><b>220 g</b></td> </tr> <tr> <td><b>PROCEDENCIA:</b></td> <td><b>SUIZA</b></td> </tr> </table>  <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pantalla táctil a color (compatible con el uso de guantes)</li> <li>- ErgoClip para dosificación directa</li> <li>- Preparada para ErgoSens</li> <li>- Guía de dosificación SmartTrac</li> <li>- Plato de pesaje SmartGrid</li> <li>- Protocolo de resultados</li> <li>- Almacenamiento de métodos</li> <li>- Puertas laterales del corta-aíres automáticas</li> <li>- Varios puertos para una conectividad sencilla y para exportar datos:4 USB, 1 LAN</li> </ul> <p>Especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad máxima: 220 g</li> </ul>	<b>EQUIPO:</b>	<b>BALANZA ANALITICA</b>	<b>MARCA:</b>	<b>Mettler Toledo</b>	<b>MODELO:</b>	<b>XSR204</b>	<b>CAPACIDAD:</b>	<b>220 g</b>	<b>PROCEDENCIA:</b>	<b>SUIZA</b>	46,002.00	46,002.00
<b>EQUIPO:</b>	<b>BALANZA ANALITICA</b>													
<b>MARCA:</b>	<b>Mettler Toledo</b>													
<b>MODELO:</b>	<b>XSR204</b>													
<b>CAPACIDAD:</b>	<b>220 g</b>													
<b>PROCEDENCIA:</b>	<b>SUIZA</b>													



- Legibilidad: 0,1 mg
- Repetibilidad: 0,04 mg
- Tiempo de estabilización1): 1,5 g
- Peso mínimo (conforme con USP 5 % de carga: 82 mg
- Peso mínimo (U=1 %, k=2, 5 % de carga): 8,2 mg
- Tamaño del plato de pesaje: 78 × 73 mm
- Dimensiones de la balanza (an. × pr. × al.): 195 × 456 × 292 mm

**Incluye:**

- 01 Balanza Analítica.
- 01 Corta-aíres
- 01 Plato colector y plato de pesaje
- 01 Terminal con soporte y cable de conexión
- 01 Adaptador de CA/CC con cable de alimentación específico del país
- 01 Manual de usuario
- 01 Certificado de producción
- Declaración de conformidad CE
- 01 Par de pinzas
- 02 Espátulas
- 01 Pincel
- ErgoClip Baske
- SmartPrep
- 01 Pesa patrón de 100 g tipo E2

**TOTAL Incluido IGV: S/. 46,002.00**

### CONDICIONES GENERALES

<b>IMPUESTOS:</b>	Incluido el IGV (18%)
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	60 días después de recibida su OC.
<b>MONEDA:</b>	Soles
<b>VALIDEZ DE LA OFERTA:</b>	30 DIAS
<b>LUGAR DE ENTREGA:</b>	En las instalaciones del cliente.
<b>FORMA DE PAGO:</b>	A tratar
<b>GARANTÍA:</b>	12 meses sobre desperfectos de fábrica en los repuestos.
<b>CAPACITACIÓN:</b>	Incluye instalación y capacitación en el laboratorio del cliente.
<b>MANTENIMIENTO:</b>	Incluye 01 mantenimiento preventivo anual durante el periodo de garantía.

### INFORMACION DE LA EMPRESA

<b>RAZON SOCIAL:</b>	BD INSTRUMENTS S.A.C
<b>RUC:</b>	20600970951
<b>DIRECCION:</b>	Cal. Loreto 170 Segundo Piso, Urbanización Caja de Agua – San Juan de Lurigancho
<b>OFICINA:</b>	Jr. Los Industriales 1068 – Oficina 201 – La Molina – LIMA
<b>CORREO ELECTRONICO:</b>	<a href="mailto:info@bdinstruments.com">info@bdinstruments.com</a>
<b>CUENTA INTERBANCARIA:</b>	BANCO DE CREDITO DEL PERU: 00219100230629106854
<b>RNP:</b>	VIGENTE COMO PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS

Atentamente,





Señores:  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN  
JR. CUZCO N° 250 SEC. PUEBLO NUEVO - JAEN - CAJAMARCA

**Atención:**

**Referencia:** VIA EMAIL

OFERTA No2019-001073

Fecha: 28/05/19

Contacto: PERCY MARAVI

Celular: 964465046

Email: [ventas@alquimialab.com](mailto:ventas@alquimialab.com)

Por medio de la presente tenemos el agrado de ofrecerles lo siguiente:

Descripción	UM	Cantidad	Precio	Total
ITEM: 1	UNIDAD	1	SOL 7,800.00	SOL 7,800.00
CODIGO: OH-PX224E				
BALANZA ANALITICA PIONEER PX224/E 220 GR. X 0.0001 GR. (0.1MG) "OHAUS"- USA				



**CARACTERISTICAS:**

Combinación de economía y alto desempeño para el pesaje esencial

La Pioneer PX combina la funcionalidad de pesaje esencial con un desempeño competitivo, ofreciendo una alta precisión y repetibilidad para aplicaciones en configuraciones de laboratorio, industriales y educativas. La PX tiene un precio accesible y está diseñada intuitivamente para un funcionamiento inteligente con una pantalla de segunda línea para obtener información adicional y conectividad USB y RS232 para facilitar la comunicación.

Modos de Aplicación: Pesaje básico, conteo de piezas, pesaje porcentual, pesaje de animales, determinación de la densidad

Indicador: Pantalla de cristal líquido (LCD); Pantalla de segunda línea para información adicional u orientación (matriz de puntos)

Alimentación: Adaptador de CA (incluido)

Comunicación: RS232 y dispositivo USB (incluidos); Salida de datos GLP/GMP con reloj de tiempo real

Construcción: Base metálica, carcasa superior muy resistente de plástico muy fácil de limpiar, plataforma de acero inoxidable extraíble, cubierta protectora de vidrio contra corrientes de aire, gancho para pesaje por debajo integrado, abrazadera de seguridad, bloqueo de calibración y cubierta en uso

Características del Diseño: Configuraciones de brillo y filtros ambientales seleccionables por el usuario, tara automática, atenuación automática, puntos de calibración de rango seleccionables por el usuario, bloqueo de software y menú de restablecimiento, configuraciones de comunicación seleccionables por el usuario y opciones de impresión de datos, identificaciones de usuarios y proyectos definibles por el usuario, indicador de sobrecarga/subcarga del software, indicador de estabilidad, cuatro idiomas operativos

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Capacidad (g): 220

Sensibilidad (g): 0.0001 (0.1mg)

Linealidad:  $\pm 0.0002$

Rango de tara: alcance total por sustracción

Capacidad de sobrecarga: 150% de su capacidad

Tiempo de estabilización: 4 segundos

Tipo de pantalla: LCD de 2 líneas c/luz de fondo; pantalla auxiliar solo disponible como accesorio (no incluido en esta configuración)

Calibración: externa

Diámetro platillo (mm): 90

Material del plato: Acero inoxidable

Unidades de medida: quilate; Personalizado; Grano; Gramo; Tael de Hong Kong; Kilogramo; Mesghal;

Miligramo; Momme; Newton; Onza; Onza troy; Pennyweight; Libra; Tael de Singapur; Tael de Taiwán; Tical;

Tola

Protección p/ corrientes de aire: incluido

Comunicación: RS232; USB

Requerimiento de energía: Adaptador de corriente alterna incluido





Descripción	UM	Cantidad	Precio	Total
-------------	----	----------	--------	-------

Tipo de Protección: Protegida contra polvo y agua. Grado de contaminación: 2 Categoría de instalación: Clase II  
Dimensiones (AxLxA) 309 mm x 321 mm x 209 mm  
Peso neto 4,5 kg  
Requerimiento energetico: 100-240V 50-60Hz  
Temperatura de operación: 10°C to 30°C  
Power output: 12 VDC 0.5A

El equipo viene completo listo para su uso, incluido el manual de usuario

ITEM: 2

CODIGO: TS-840208100

UND	1	SOL 31,500.00	SOL 31,500.00
-----	---	---------------	---------------

ESPECTROFOTOMETRO GENESYS 10S UV-VIS "THERMO SCIENTIFIC" - USA

**CARACTERISTICAS:**

El espectrofotómetro UV Visible utiliza una lámpara de xenón de alta intensidad y una geometría óptica de doble haz que permiten obtener una calidad de datos sin igual. Emitiendo impulsos de luz solo cuando el instrumento realiza una medición, la lámpara de xenón ofrece una fuerte iluminación desde UV hasta la región del espectro NIR. Para cualquier aplicación: investigación o análisis rutinario, educativo o industrial, obtenga resultados precisos y fiables.

Calidad de la investigación y simplicidad sistemática.- Acelera los barridos de longitud de onda con velocidades de barrido de hasta 3600 nm/min. Uso de óptica de haz doble para una exactitud fotométrica superior. Aumento de la velocidad de procesamiento de cubetas con cambiador de 6 cubetas integrado.

Control local con numerosas funciones.- Adquiera, visualice, manipule y guarde los datos de la concentración, la cinética, la forma de onda fija y el barrido. Almacenamiento de métodos y datos en una biblioteca integrada.

Comience el análisis con más rapidez.- Guarde los métodos que más utiliza en el menú Smart Start y se mostrarán en la pantalla cuando encienda el instrumento. Archivado de métodos o datos de exportación en memoria USB externa.

Lámpara sin mantenimiento.- Ahorro de tiempo con la lámpara flash de xenón de arranque instantáneo. Análisis exactos en todo el rango de longitudes de onda de 190-1100 nm. Prevención de daños a muestras sensibles porque la lámpara sólo emite un flash cuando se adquieren datos. Lámpara flash de xenón de larga duración (garantía de 3 años), ahorro de costos y trabajo continuo. La lámpara no produce prácticamente calor y la temperatura del compartimento de las muestras es estable.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Rango de longitud de onda (nm): 190 - 1100

Ancho de banda espectral (nm): 1.8

Pantalla grafica con retroiluminacion LED

Conexiones: puerto USB tipo A para memoria externa USB; puerto USB tipo B para conexión a PC y puerto USB tipo A para impresora externa

Diseño óptico: haz doble

Tipo de detector: Fotodiodo doble de silicio

Lectura fotométrica: absorbancia, transmitancia, concentración

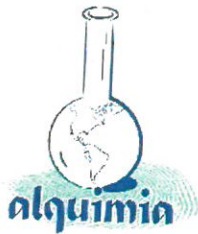
Lámpara: Flash Xenón (garantía 3 años)

Portaceldas standard: 6 posiciones

Dimensiones LxAnxAI (mm): 300x400x250

Peso (Kg): 8.6





Descripción	UM	Cantidad	Precio	Total
-------------	----	----------	--------	-------

Requerimientos eléctricos: 100-240V 50/60Hz

Incluye: cable de alimentación; soporte para celdas automáticas de 6 posiciones; 6 cubetas descartables

ITEM: 3

CODIGO: TS-840-300000

UNIDAD	1	SOL 31,800.00	SOL 31,800.00
--------	---	---------------	---------------

ESPECTROFOTOMETRO GENESYS 150 UV-VIS "THERMO SCIENTIFIC" - USA



**CARACTERISTICAS:**

Realice mediciones cuantitativas en rutinas de QA/QC industrial, o en laboratorios universitarios de química con los espectrofotómetros automatizados y prontos para trabajar en red GENESYS 150 UV-Visible de Thermo Scientific Optimizados para usabilidad y performance, esta plataforma presenta una pantalla táctil de 7 pulgadas, redes wi-fii (accesorio no incluido) y un diseño rugoso construido para ambientes de usos repetitivos y fuertes. Apreciado a nivel mundial por su confiabilidad, exactitud y reproducibilidad, los espectrofotómetros GENESYS cumplen con las expectativas de hoy en cuanto a tecnología de avanzada en un paquete robusto y compacto.

El espectrofotómetro GENESYS 150 UV-Vis provee automatización para opciones de alto rendimiento y resistencia a la iluminación de la habitación, permitiendo operación con la tapa abierta para una velocidad y conveniencia mejoradas. Una línea completa de accesorios (no incluidos), incluyendo cargadores de celda automatizados y soportes de celdas, sippers y sondas de fibra óptica, están diseñados para simplificar el muestreo y acomodar mediciones de alto rendimiento y control de temperatura

El instrumento presenta resolución de datos desde 0.2 nm a 5nm.

Ideal para Laboratorios avanzados de enseñanza; Departamentos de Investigación y Desarrollo, Aplicaciones que requieren alto rendimiento o control de temperatura y otros.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Diseño óptico: haz doble

Rango de longitud de onda (nm): 190 - 1100

Ancho de banda espectral (nm): 2 nm

Pantalla: pantalla táctil a color de 7 pulgadas de alta definición 800 x 1280 pixeles

Teclado: táctil

Velocidad de escaneo de longitud de onda: lento, medio y rapido. hasta 1600 nm/min

Conexiones : 1 puerto USB-A para memoria externa USB; 1 puerto duplex lateral USB-A para conexión a PC, mouse, teclado externo

exportar datos a PC a través de red o PC a través de USB, Ethernet o Wi-Fi

Diseño óptico: haz doble

Tipo de detector: Fotodiodo doble de silicio

Lectura fotométrica: absorbancia, transmitancia, concentración

Lámpara: Flash Xenón ( garantía 3 años )

Portaceldas standard: soporte de 8 posiciones, puede admitir adicionalmente (no incluido): celda termostatazada peltier, accesorio siper, acoplador de sonda de fibra optica.

Dimensiones LxAnxAl (mm): 355 x 385 x 195

Peso (Kg): 7.5

Requerimientos eléctricos: 100-240 V 50/60 Hz

Incluye : soporte para celdas automáticas de 8 posiciones, 8 cubetas de vidrio óptico de 10 mm paso, cobertor del equipo y manual de instrucciones




Lima, 14 de Junio del 2019

Sres.  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN**

Presente.-

Atención : Comité de adquisiciones  
Asunto : Cotización de Espectrofotómetro UV/VIS

Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y a su vez hacer llegar la siguiente Propuesta Técnica Económica sobre lo siguiente:

Item	Cant	Descripción de los Producto	P. Unit. S/.	P. Total S/.								
1	1	<table border="1"> <tr> <td>EQUIPO:</td> <td>ESPECTROFOTOMETRO UV/VIS</td> </tr> <tr> <td>MARCA:</td> <td>JENWAY</td> </tr> <tr> <td>MODELO:</td> <td>6850</td> </tr> <tr> <td>PROCEDENCIA:</td> <td>UK</td> </tr> </table>  <p>Especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rango de Longitud de Onda: 190 a 1100nm</li> <li>- Resolución de Longitud de Onda: 0.1nm</li> <li>- Tipo de Haz: Doble haz</li> <li>- Precisión de Longitud de Onda: <math>\pm 0.3\text{nm}</math> (a 0.5 y 1nm de ancho de banda) <math>\pm 0.5\text{nm}</math> (a 2, 4 y 5nm)</li> <li>- Repetibilidad de Longitud de Onda: <math>\pm 0.2\text{nm}</math></li> <li>- Ancho de banda espectral Variable: 0.5nm, 1nm, 2nm, 4nm y 5 nm</li> <li>- Transmitancia: 0 al 200%.</li> <li>- Absorbancia: -0.3 a 3.0A</li> <li>- Precisión fotométrica: <math>\pm 0.3\%</math> T (0 - 100% T), <math>\pm 0.002\text{A}</math> (0 - 0.5A)</li> <li>- Reproducibilidad fotométrica: <math>\pm 0.001\text{ Abs}</math> (0 a 0.5 Abs) <math>\pm 0.002\text{ Abs}</math> (0.5 a 1.0 Abs)</li> <li>- Resolución fotométrica: 0.1% T, 0.001A</li> <li>- Stray light: &lt;0.05% a 360nm y 220nm</li> <li>- Ruido: 0.0005A</li> <li>- Rango de cuantificación: 0 a 99999</li> <li>- Puntos de datos: hasta 3 longitudes de onda</li> <li>- Calibración de curva: blanco con hasta 10 estándares</li> </ul>	EQUIPO:	ESPECTROFOTOMETRO UV/VIS	MARCA:	JENWAY	MODELO:	6850	PROCEDENCIA:	UK	103,557.60	103,557.60
EQUIPO:	ESPECTROFOTOMETRO UV/VIS											
MARCA:	JENWAY											
MODELO:	6850											
PROCEDENCIA:	UK											

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidades de cuantificación: IU, mM / L, M / L, µg / mL, mg / mL, mg / L, mEq, ppb, ppm, % y otros</li> <li>- Algoritmos de ajuste de curvas: Lineal, Lineal a través de cero, Cuadrático y Cúbico</li> <li>- Tiempo de medición: Hasta 12 horas.</li> <li>- Intervalo de escaneo: 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 o 30 segundos</li> <li>- Rango de espectro: Cualquier rango entre 190 a 1100nm</li> <li>- Velocidad de escaneo de espectro: de 100 a 2000nm / min.</li> <li>- Intervalo de escaneo de espectro: seleccionable 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2 o 5nm</li> <li>- Modos de medida DNA: Relación ADN / ARN, concentración, corrección A320</li> <li>- Modos de medida Proteínas: UV directo</li> <li>- Altura de haz: 15 mm.</li> <li>- Fuente de luz: Lámparas de tungsteno y deuterio</li> <li>- Tipo de detector: Fotodiodo</li> <li>- Numero de Detectores: Dos detectores</li> <li>- Salidas: USB, Paralelo (Impresora)</li> <li>- Display: LCD retroiluminado</li> <li>- Potencia: 110 / 220V AC 50 / 60Hz</li> <li>- Tamaño (w x d x h): 600 x 450 x 260 mm</li> <li>- Peso: 22kg</li> <li>- Software: Software para PC y dongle de seguridad USB</li> <li>- PC: Computadora Core i5, RAM 8GB, disco duro 1TB, lector óptico DVD-RW/CD-RW, sistema operativo Windows 7, monitor 19.5", periféricos: teclado y mouse.</li> </ul>	
TOTAL Incluido IGV: S/. 103,557.60		

### CONDICIONES GENERALES

<b>IMPUESTOS:</b>	Incluido el IGV (18%)
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	60 días después de recibida su OC.
<b>MONEDA:</b>	Soles
<b>VALIDEZ DE LA OFERTA:</b>	30 DIAS
<b>LUGAR DE ENTREGA:</b>	En las instalaciones del cliente.
<b>FORMA DE PAGO:</b>	A tratar
<b>GARANTÍA:</b>	12 meses sobre desperfectos de fábrica en los repuestos.
<b>CAPACITACIÓN:</b>	Incluye instalación y capacitación en el laboratorio del cliente.
<b>MANTENIMIENTO:</b>	Incluye 01 mantenimiento preventivo anual durante el periodo de garantía.

### INFORMACION DE LA EMPRESA

<b>RAZON SOCIAL:</b>	BD INSTRUMENTS S.A.C
<b>RUC:</b>	20600970951
<b>DIRECCION:</b>	Cal. Loreto 170 Segundo Piso, Urbanización Caja de Agua – San Juan de Lurigancho
<b>OFICINA:</b>	Jr. Los Industriales 1068 – Oficina 201 – La Molina – LIMA
<b>CORREO ELECTRONICO:</b>	<a href="mailto:info@bdinstruments.com">info@bdinstruments.com</a>
<b>CUENTA INTERBANCARIA:</b>	BANCO DE CREDITO DEL PERU: 00219100230629106854
<b>RNP:</b>	VIGENTE COMO PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**

CAL. CALLE MARISCAL CASTILLA #115

RUC: 20487463737

Referencia: LABORATORIO DE INVESTIGACION; ING. Lenin Delgado Tello; ING. Jeimis Yalta

**Atención:**

AREA DE COTIZACIONES  
COMPRAS

cotizaciones@unj.edu.pe

ING. Lenin Delgado Tello; ING. Jeimis

**Asesor Comercial:**

CACHAY, LIDIA

lcachay@kossodo.com

Tel: (01) 6198400

Celular: 994006097

Moneda: S/-Soles

Cond.Pago: CRÉDITO A 0 (DÍAS)

Item	Descripción de Producto	F.P. x U.M.	Cant.	P.Unit. S/	Sub Total S/
01	<b>ESPECTROFOTOMETRO DIG. 190-1100NM(UV-VIS) 1NM C/ SOFTWARE</b> Cód.Catálogo: 207-23100-58 Marca: SHIMADZU Modelo: UV-1900 Disponibilidad: 10-15 Días (Calendario) Tiempo Garantía: 24 Meses Incluye Instalación y Capacitación	EQP x 1 und	1.0	45,902.00	45,902.00

**Imagen del Item Cotizado:**



**Información Adicional del Item Cotizado:**

\* DESCRIPCIÓN

: FÁCIL DE OPERAR, OBTENGA RESPUESTAS FÁCIL Y RÁPIDAMENTE

La interfaz de usuario en la pantalla del UV-1900 incluye iconos grandes y fáciles de ver, implantados en un fondo negro, para que las configuraciones del instrumento sean evidentes rápidamente.

Además, los iconos grandes y fáciles de ver mejoran la comprensión intuitiva, permitiendo a los usuarios familiarizarse rápidamente con las operaciones. Además, la interfaz de usuario está diseñada para minimizar las transiciones entre ventanas, para que los usuarios no se confundan durante las operaciones.

En el modo de cuantificación en el UV-1900, las etapas de todo el proceso de medición y el estado actual siempre se muestran en el display. Como resultado, los usuarios saben inmediatamente qué hacer en el siguiente paso.

CONFORMIDAD REGULATORIA AVANZADA

Soporte total para Farmacopea, GLP / GMP, FDA 21 CFR Parte 11 y Otras regulaciones  
Funciones de validación de instrumentos en conformidad con JP, USP y EP

Naturalmente, el hardware también cumple con las especificaciones requeridas por cada Farmacopea. Además, se pueden guardar las condiciones de chequeo. Como resultado, una vez que las condiciones se guardan, el chequeo se puede realizar fácilmente sólo llamándolas según sea necesario. Los resultados del chequeo también se pueden guardar.

RESOLUCIÓN DE 1 NM, LA MÁS ALTA DE SU CLASE

Además de obtener una resolución de 1 nm, la más alta de su clase, utilizando un monocromador con montaje Czerny-Turner, el UV-1900 también posee un sistema óptico compacto y brillante. El instrumento es más que capaz de atender la resolución de longitud de onda requerida en la Farmacopea Europea.

**El Item Cotizado se Compone de:**

F-VEN-01 Versión: 07 Aprobado el 2017-12-01



01	<b>ESPECTROFOTOMETRO DIG. 190-1100NM(UV-VIS) 1NM C/ SOFTWARE</b>	EQP x 1 und	1.0		
	Cód.Catálogo: 207-23100-58 Marca: SHIMADZU Modelo: UV-1900 Disponibilidad: 6-6 Semanas Tiempo Garantía: 12 Meses				
02	<b>ESPECTROFOTOM: CUBETA DE CUARZO (CAP.: 3.5 ML) (PASO OPTICO 10MM)</b>	PZA x 1 und	2.0		
	Cód.Catálogo: S-90-309-1Q Marca: UNICO Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica				
02	<b>ESPECTROFOTOMETRO DIG. 190-1100NM(UV-VIS) 5 NM, STANDALONE</b>	EQP x 1 und	1.0	29,051.60	29,051.60
	Cód.Catálogo: 207-20800-58 Marca: SHIMADZU Modelo: UV-1280 Disponibilidad: 6-6 Semanas Tiempo Garantía: 24 Meses Incluye Instalación y Capacitación				

Imagen del Item Cotizado:



Información Adicional del Item Cotizado:

\* DESCRIPCIÓN

: Diseñado por los líderes en espectroscopía UV-Visible para el análisis cuantitativo por absorción molecular, el UV-1280 es un espectrofotómetro multipropósito que ofrece un escaneo de longitud de onda de 190-1100nm.

Este instrumento de alta calidad y bajo costo es ideal en diferentes campos de aplicación, desde testeos de rutina para el control ambiental o de alimentos, hasta análisis fundamentales en ciencias de la vida.

PRINCIPALES VENTAJAS

- Interfaz sencilla e intuitiva con pantalla LCD
- Amplia variedad de modos de medición: fotométrico, espectral, de cuantificación, - Cinético, para biomoléculas y Mediciones temporales.
- Almacenamiento de datos en memoria portátil USB en forma directa
- Alta calidad y versatilidad para diferentes campos de aplicación

INTERFAZ SENCILLA

La interfaz intuitiva a través de una pantalla LCD permite al usuario realizar fácilmente mediciones, impresiones, y la validación del instrumento.

Se han optimizado las funciones de validación del instrumento.

- La búsqueda de estándares contemplados por la norma JIS puede realizarse en forma automática.
- Es posible conectar el equipo con una porta muestra para 6 celdas (opcional), lo que vuelve innecesario el recambio de muestras. Las inspecciones se realizan con gran eficiencia.

AMPLIA VARIEDAD DE MODOS DE MEDICIÓN

Equipado con una gran variedad de programas, el UV-1280 es sumamente útil para realizar desde mediciones fotométricas, espectrales y cinéticas, hasta cuantificaciones de ADN, de proteínas y de múltiples componentes.

- Modo fotométrico: Mide la absorbancia o transmitancia en una o múltiples longitudes de onda (hasta



ocho). El instrumento también permite una cuantificación simple utilizando el método del factor predeterminado (k-factor). Para una medición en múltiples longitudes de onda, pueden realizarse cálculos incluyendo operaciones matemáticas como diferencia, cocientes y otras, hasta un máximo de 4 longitudes de onda.

- Modo espectral: Se registra un espectro de la muestra mediante un barrido por longitud de onda. Repitiendo el barrido se puede hacer un seguimiento de los cambios de la muestra en el tiempo. Las funciones de zoom sobre el espectro y de selección de picos permiten llevar a cabo una gran variedad de acciones para el procesamiento de datos.
- Modo de cuantificación: Genera una curva de calibración a partir de la medición de estándares, y luego calcula la concentración de los elementos desconocidos. Permite varias combinaciones de longitudes de onda (de 1 a 3 longitudes de onda o derivadas) y varios tipos de curva de calibración (k-factor y primer a tercer orden).
- Modo Cinético: Mide los cambios en la absorbancia como función del tiempo, y obtiene los valores de actividad enzimática. El modo de medición para cinética automáticamente calcula el cambio de absorbancia por unidad de tiempo, y luego calcula un valor de actividad a partir del coeficiente especificado. También se puede seleccionar el método de cambio relativo que determina si la absorbancia cambia de manera lineal. Además, para una medición sucesiva de múltiples muestras, se puede agregar el porta celda de temperatura controlada termoeléctricamente (CPS-100).
- Modo de mediciones temporales: Mide los cambios en la absorbancia, transmitancia o energía como función del tiempo. Agregando el porta celda de temperatura controlada se puede lograr una medición sucesiva de múltiples muestras en condiciones de temperatura constante.

**El Item Cotizado se Compone de:**

- |    |                                                                          |             |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|
| 01 | <b>ESPECTROFOTOMETRO DIG. 190-1100NM(UV-VIS) 5 NM, STANDALONE</b>        | EQP x 1 und | 1.0 |
|    | Cód.Catálogo: 207-20800-58 Marca: SHIMADZU Modelo: UV-1280               |             |     |
|    | <b>Disponibilidad: 6-6 Semanas Tiempo Garantía: 24 Meses</b>             |             |     |
| 02 | <b>ESPECTROFOTOM: CUBETA DE CUARZO (CAP.: 3.5 ML) (PASO OPTICO 10MM)</b> | PZA x 1 und | 2.0 |
|    | Cód.Catálogo: S-90-309-1Q Marca: UNICO                                   |             |     |
|    | <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>               |             |     |



Sub Total S/	Descuento S/	I.S.C. S/	I.G.V. S/	Total S/
63,520.00	0.00%	0.00	11,433.60	74,953.60

Son: SETENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES CON 60/100 SOLES INCLUIDO EL IGV.  
**OBSERVACIONES**

**CONDICIONES GENERALES**

1. La presente cotización tiene una vigencia de 15 días calendario y no separa la mercadería. Los precios y stock pueden variar sin previo aviso.
  2. El tiempo de entrega indicado para equipos no disponibles en stock (importación) está sujeto a variación sin previo aviso.
  3. Todo equipo se entrega en embalaje básico original, de requerir un embalaje especial deberá ser solicitado para la proforma correspondiente.
  4. Los productos consumibles no están sujetos a garantía.
  5. Despacho de Mercadería:
    - No aplicable para compras menores a S/ 500 ó su equivalente en dólares, estos productos deben ser recogidos en nuestra oficina Sede Chota.
    - El plazo para entrega local de productos en stock es de 3 días hábiles posteriores a la recepción de la orden de compra (crédito) o confirmación de pago y está sujeto a programación por el área de despacho (correo: despacho@kossodo.com).
    - Toda Orden de Compra enviada pasada las 17:00 horas o en días feriados, sábados o domingos, se considerará para su atención a partir del primer día hábil siguiente.
    - La fecha de emisión de la orden de compra y/o fecha de entrega de mercadería consignada en la orden de compra del cliente es referencial. Kossodo programa los despachos de acuerdo a las condiciones descritas en el presente documento.
    - Kossodo no se hace responsable de los envíos a provincia, el cliente deberá indicar la empresa de transporte de su preferencia para el traslado de su mercadería. Kossodo no se hace responsable por las pérdidas o daños derivados del transporte.
  6. Formas de pago:
    - Al contado: Depósito en cuenta, transferencia bancaria o cheque al día. Pago en oficina: efectivo hasta S/ 500 o su equivalente en dólares o tarjeta VISA (POS).
    - Crédito: Aplicable para compras mayores S/500 o su equivalente en dólares y sujeto a evaluación.
  7. Toda solicitud de cambio, devolución u observación sobre el producto deberá ser comunicado dentro del plazo de 7 días calendarios contados desde la fecha de recepción, la aceptación estará sujeta a evaluación por parte de Kossodo. Vencido el plazo señalado se entenderá que el cliente quedó conforme con el producto.
  8. Requisitos y condiciones para la compra de Insumos Químicos Fiscalizados (IQF):
    - Adjuntar CERUS (Certificado de Usuario de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados).
    - Para el recojo del IQF deberá adjuntar una carta de autorización indicando nombre y apellidos, DNI y cargo del responsable.
    - NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES una vez abierto el producto.
  9. Requisitos para la Instalación y Capacitación de equipos :  
El precio por instalación y capacitación de la presente se aplica para Lima Metropolitana y el Callao, en caso el lugar de instalación sea fuera del mencionado cuadrante se aplicará un cobro estimado en los gastos por viáticos.  
La programación del servicio de instalación y capacitación de los equipos está sujeta a las coordinaciones con el ÁREA DE SERVICIO TÉCNICO, EL CLIENTE tiene un plazo máximo para reprogramar su servicio de hasta 1 SEMANA antes de ejecutarse el mismo, caso contrario se aplicará el cobro de gastos generados por viáticos (movilización de personal).
  10. La emisión de la orden de compra por cualquier medio escrito, configura la aceptación plena y absoluta del cliente de la transacción comercial bajo las condiciones comerciales detalladas en la presente cotización.
  11. En caso el cliente se desista de la transacción comercial y solicite la anulación de la orden de compra, el importe depositado por concepto de adelanto quedará a favor de KOSSODO S.A.C. en calidad de penalidad, no habiendo lugar a ningún tipo de reclamación posterior por ninguna de las vías existentes.
- LOS PRECIOS INDICADOS INCLUYEN EL IGV.

**BANCO DE CREDITO**

CTA. SOLES: 191-0579451-0-39  
CTA. DOLARES: 191-0727909-1-24

**CUENTAS BANCARIAS**

**SCOTIABANK**  
CTA. SOLES: 0001542125  
CTA. DOLARES: 0000279330

**BANCO CONTINENTAL**

CTA. SOLES: 0011-0175-0100000647  
CTA. DOLARES: 0011-0175-0100008184





RESEARCH  
PARTNERS  
ASSOCIATES

Reactivos para Análisis S.A.C.  
RUC: 20178285336

CONSTRUIMOS  
SOLUCIONES  
INTEGRALES

Señor(es):  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN  
Jaen - Cajamarca

COTIZACIÓN N° 0078-2019

Lima, 14 de Marzo de 2019

Att. Dr. Hernan Morales

Ref.: Solicitud de Cotización

Presente.-

Tenemos el agrado de poner a vuestra consideración nuestra cotización por el suministro de:

Item	Código	Descripción	Moneda: SOLES		
			Cant	P.Unit	P.Total
1	PURIFAGUA	<b>Purificador de Agua</b> <b>Marca: Thermo Scientific</b>  <p>Conductividad: Tipo 1: 0.055µS / cm  Tasa de Flujo: 0.6 l/min  Presion operacional: 1 a 6 bar  Hertz: 50/60 Hz  RO Velocidad de flujo: 3 L/hr.  Fuente de Alimentacion: grifo  Requisitos Electricos: 100 a 240 V 50 /60 Hz  Consumo de Energia: 0.06 KW  Medidas(ancho x profundidad x altura): 305 x 400 x 545 mm  Peso: 22 Kg  Incluye: tanque 6L interno con filtro de ventilación, cartucho / pretratamiento de RO, cartucho pulidor ultrapura, estéril de 0,2 m filtro, regulador de presión, lámpara de UV y el filtro UF.</p>	1	55200.00	55,200.00



→ Av. Guardia Civil N°657-661 / 6to piso / San Borja

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781



RESEARCH  
PARTNERS  
ASSOCIATES

Reactivos para Análisis S.A.C.  
RUC: 20178285336

Señor(es):  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN  
Jaen - Cajamarca

CONSTRUIMOS  
SOLUCIONES  
INTEGRALES

COTIZACIÓN N° 0078-2019

Lima, 14 de Marzo de 2019

2	PURIFACI	<b>Sistema de Purificación de Acidos</b> <b>Modelo: DST-1000+D21:D27</b> <b>Marca: Savillex</b>
---	----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------



Voltaje 230V, 60 Hz  
El DST-1000 produce ácido de alta pureza (10ppt) desde la destilación de un ácido grado ACS (1 ppb), Se utiliza para purificar HNO<sub>3</sub>, HCl o HF.  
Sistema fácil de usar y compacto que no requiere agua de refrigeración.  
El DST-1000 opera sin supervisión, produciendo 500 ml de ácido de alta pureza en aproximadamente 12 horas. Todo fabricado en PFA  
Cámara con calentador integrado, membrana de ventilación para evitar la contaminación en el aire.  
Cada sistema incluye:  
\* 01 Bandeja de polipropileno (Código: 730-0525)  
\* Filtros de membrana de PTFE 9 mm y 1-2 micron (Código: 450-09-3)  
\* 01 Botella de Teflón de 1000 ml (Código: 150-01-1000)

1	34000.00	34,000.00
---	----------	-----------





RESEARCH  
PARTNERS  
ASSOCIATES

Reactivos para Análisis S.A.C.  
RUC: 20178285336

CONSTRUIMOS  
SOLUCIONES  
INTEGRALES

Señor(es):  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN  
Jaen - Cajamarca

COTIZACIÓN N° 0078-2019

Lima, 14 de Marzo de 2019

	Se incluye la instalacion de ambos equipos y capacitacion por 4 horas en cada no de ellos.		
	** Se incluye 1 mantenimiento preventivo dentro del año de garantia		
		Sub-Total S/	89,200.00
		I.G.V. S/	16,056.00
		Total S/	105,256.00

**Condiciones Generales:**

**Condición de pago:** De acuerdo a bases de licitacion  
**Tiempo de entrega:** 60 A 70 DÍAS DE RECIBIDA SU ORDEN DE COMPRA  
**Validez de la Oferta:** 30 días  
**Lugar de Entrega:** Sus almacenes en Lima  
**Garantía:** 1 año contra defectos de fabrica  
**Observaciones:** Hacer Referencia del número de Proforma en su Orden de Compra

Atentamente,

Ing. Sasha Paucar  
RPC: [51] 96533 3710  
[511] 451 2457 / 561 0781 Anexo 108  
Email: [spaucar@rpaperu.com](mailto:spaucar@rpaperu.com)

Banco	Cta. Bancaria	Cta. Interbancaria
Banco Scotiabank	\$ 0002699539	009-231-00002699539-29
Banco Continental	S/ 0193-0100001307	011-193-000100001307-06
Banco Continental	\$ 0193-0100005256	011-193-000100005256-01
Banco de la Nación	S/ 00.000.385859	018 000 0000385859 04
Banco de Crédito	S/ 0192-2224988024	002-192002224988024-30
Banco de Crédito	\$ 0191-1422774163	002-191-001422774163-55
Banco Interbank	S/ 205-3074857004	003-205-013074857004-26
Banco Interbank	\$ 010 041 3001349111	003 041 003001349111-10



→ Av. Guardia Civil N°657-661 / 6to piso / San Borja

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781



RESEARCH  
PARTNERS  
ASSOCIATES  
RUC: 20178285336

CONSTRUIMOS  
SOLUCIONES  
INTEGRALES

Señores:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN**


**COTIZACIÓN N° 0696-2019**

Lima, 15 de Marzo del 2019

Atencion : Ing. Herbert Morales

Presente.-

Tenemos el agrado de poner a vuestra consideración nuestra cotización por el suministro de:

Item	Código	Descripción	Cant	P.Unit	P.Total																														
1	840-210800	<p>Espectrofotometro Evolution 201 UV-Vis, con control de computadora</p> <p>Marca: Thermo Scientific Procedencia: USA</p>  <p>ESPECIFICACIONES:</p> <table border="1"> <tr> <td>Tipo</td> <td>Evolution 201 Espectrofotómetro de control por computadora</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Instrumentación de vanguardia, software intuitivo y</td> </tr> <tr> <td>Rango de onda</td> <td>190 a 1100nm</td> </tr> <tr> <td>Lámpara</td> <td>Lámpara de destello Xenon, garantía de 3 años (7 años de vida típica)</td> </tr> <tr> <td>Geometría de haz</td> <td>Doble haz</td> </tr> <tr> <td>Intervalo de datos</td> <td>10, 5, 2, 1.0, 0.5, 0.2, 0.1nm</td> </tr> <tr> <td>Precisión (fotométrica)</td> <td>0.5: ± 0.004; 1: ± 0.006; 2: ± 0.010; Medido a 440 nm usando filtros de densidad neutra trazables a NIST™</td> </tr> <tr> <td>Planitud basal</td> <td>± 0.0010A, 200-800nm, 1.0nm SBW, suavizado</td> </tr> <tr> <td>Ancho de banda espectral</td> <td>1.0nm</td> </tr> <tr> <td>Conexiones</td> <td>USB o RS-232</td> </tr> <tr> <td>Tipo de detector</td> <td>Fotodiodos duales de silicio</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones (L x A x H)</td> <td>62.2 x 48.6 x 27.9cm</td> </tr> <tr> <td>Deriva</td> <td>&lt;0.0005A / h, 500nm, 1.0nm SBW, 1 hora de calentamiento</td> </tr> <tr> <td>Requisitos eléctricos</td> <td>100-240V 50-60Hz, seleccionado automáticamente, 150W máximo</td> </tr> <tr> <td>ruido</td> <td>0A: &lt;0.00015A; 1A: &lt;0.00025A; 2A: &lt;0.00080A; 260nm, 1.0nm SBW, RMS</td> </tr> </table>	Tipo	Evolution 201 Espectrofotómetro de control por computadora	Descripción	Instrumentación de vanguardia, software intuitivo y	Rango de onda	190 a 1100nm	Lámpara	Lámpara de destello Xenon, garantía de 3 años (7 años de vida típica)	Geometría de haz	Doble haz	Intervalo de datos	10, 5, 2, 1.0, 0.5, 0.2, 0.1nm	Precisión (fotométrica)	0.5: ± 0.004; 1: ± 0.006; 2: ± 0.010; Medido a 440 nm usando filtros de densidad neutra trazables a NIST™	Planitud basal	± 0.0010A, 200-800nm, 1.0nm SBW, suavizado	Ancho de banda espectral	1.0nm	Conexiones	USB o RS-232	Tipo de detector	Fotodiodos duales de silicio	Dimensiones (L x A x H)	62.2 x 48.6 x 27.9cm	Deriva	<0.0005A / h, 500nm, 1.0nm SBW, 1 hora de calentamiento	Requisitos eléctricos	100-240V 50-60Hz, seleccionado automáticamente, 150W máximo	ruido	0A: <0.00015A; 1A: <0.00025A; 2A: <0.00080A; 260nm, 1.0nm SBW, RMS	1	74700.00	74,700.00
Tipo	Evolution 201 Espectrofotómetro de control por computadora																																		
Descripción	Instrumentación de vanguardia, software intuitivo y																																		
Rango de onda	190 a 1100nm																																		
Lámpara	Lámpara de destello Xenon, garantía de 3 años (7 años de vida típica)																																		
Geometría de haz	Doble haz																																		
Intervalo de datos	10, 5, 2, 1.0, 0.5, 0.2, 0.1nm																																		
Precisión (fotométrica)	0.5: ± 0.004; 1: ± 0.006; 2: ± 0.010; Medido a 440 nm usando filtros de densidad neutra trazables a NIST™																																		
Planitud basal	± 0.0010A, 200-800nm, 1.0nm SBW, suavizado																																		
Ancho de banda espectral	1.0nm																																		
Conexiones	USB o RS-232																																		
Tipo de detector	Fotodiodos duales de silicio																																		
Dimensiones (L x A x H)	62.2 x 48.6 x 27.9cm																																		
Deriva	<0.0005A / h, 500nm, 1.0nm SBW, 1 hora de calentamiento																																		
Requisitos eléctricos	100-240V 50-60Hz, seleccionado automáticamente, 150W máximo																																		
ruido	0A: <0.00015A; 1A: <0.00025A; 2A: <0.00080A; 260nm, 1.0nm SBW, RMS																																		



→ Av. Guardia Civil N°657-661 / 6to piso / San Borja

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781

→ rpasa@rpaperu.com

→ rpaperu.com



RESEARCH  
PARTNERS  
ASSOCIATES  
RUC: 20178285336

CONSTRUIMOS  
SOLUCIONES  
INTEGRALES

Señores:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN**

**COTIZACIÓN N° 0696-2019**

Lima, 15 de Marzo del 2019

<b>Sistema operativo</b>	El software INSIGHT 2 es compatible con Windows™ 7 y Windows 8.1 Professional Editions
<b>Diseño óptico</b>	Double Beam con muestras y cubetas de referencia; Monocromador Czerny-Turner
<b>Longitud de la trayectoria</b>	Cubetas de hasta 100 mm
<b>Prueba de cumplimiento de farmacopea</b>	Resolución (Tolueno en Hexano): Exactitud Fotométrica $\geq 1.8A$ (60mg / LK <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> ): $\pm$ Luz parásita : $\leq 1\%$ T a 198nm: KCl; $\leq 0.05\%$ AT a Longitud de onda Precisión: $\pm .5nm$ 541.9, 546.1nm Repetibilidad de longitud de onda: $\leq 0.05nm$ , barrido
<b>Instrumento de precisión fotométrica</b>	1A: $\pm 0.006A$ 2A: $\pm 0.010A$
<b>Pantalla fotométrica</b>	Medido a 440 nm usando filtros de densidad neutral -0.3 a 4.0A
<b>Rango fotométrico</b>	$> 3.5A$
<b>Repetibilidad</b>	$\pm 0.0002A$
<b>Escanear modos</b>	Absorbancia,% Transmittance,% Reflectance, Kubelka-
<b>Velocidad de</b>	$< 1-6000nm / min$ , variable
<b>Potencia</b>	150W máx.
<b>Exactitud de longitud de onda</b>	$\pm 0.5nm$ (líneas de mercurio 541.9, 546.1nm); $\pm 0.8nm$ (rango completo de 190 a 1100nm)
<b>Repetibilidad de longitud de onda</b>	$\leq 0.05nm$ (línea de mercurio 546.1nm, SD de 10 mediciones)
<b>Velocidad de</b>	$< 1$ a 6000; variable
<b>Peso (métrico)</b>	<b>14.4kg</b>

**Incluye:**

- ~ Cables de alimentación Euro / US / UK
- ~ Soporte para celdas de una sola posición
- ~ INSIGHT 2 software para la computadora de control de instrumentos
- Análisis de datos de línea
- ~ Dispositivo de memoria US

**CELDAS**

**Celda de cuarzo de 10 mm**

\* Rango (190-1100nm)

\* Paso Optico = 10

2 268-808900

4

3 PCSOFT

**Sistema de Control por Computadora**  
**Computadora de Control,**

1

Sistema de Control por Computadora  
Computadora de Control,  
Procesador Core i5 2GHz  
Memoria RAM 6 GB  
Disco removible con lectora/grabadora universal  
Disco Duro 500 Gb  
Teclado, Mouse Optico(ergonomico)  
Tarjeta de audio y video  
Monitor LCD 19"  
Sistema Operativo Windows con MS Office en español , con licencia original





RESEARCH  
PARTNERS  
ASSOCIATES  
RUC: 20178285336

CONSTRUIMOS  
SOLUCIONES  
INTEGRALES

COTIZACIÓN N° 0696-2019

Señores:  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN

Lima, 15 de Marzo del 2019

		Tarjeta de red Puertos USB ,6 Juego de cables , conectores e interfases para la conexión de los componentes del sistema Incluye:Impresora laser en blanco y negro ( incluir 3 toner)		
4	ESTAB	<b>Sistema de Proteccion Electrica</b> <b>Estabilizador de Voltaje con Transformador de Aislamiento de 3KVA</b>	1	
5	MANT	<b>Mantenimientos Preventivos</b> Se realizaran cada 12 meses , durante el periodo de garantia, luego de la compra del Equipo Total : 1 Visita anual No añadira ningun costos para el Usuario		
6	VALID	<b>Validación del Equipo</b> Se realizaran cada 12 meses , durante el periodo de garantia, luego de la compra del Equipo Total : 1 Visita . Se incluirá todos los materiales requeridos para la Validación (Filtros traceable NIST)		
7	EST.	<b>Estabilizador de corriente 2 Kva</b>  Se incluye: Instalacion y capacitacion el manejo del equipo (12 horas )	1	
			<b>Sub-Total S/</b>	<b>74,700.00</b>
<b>El costo incluye el 18 % del IGV</b>			<b>Total -SOLES</b>	<b>74,700.00</b>

**El Sistema requiere, pero no incluye :**

**Condiciones Ambientales:**

Temperatura Controlada entre 5 y 40°C, variación menor a 2°C/hora  
Humedad Controlada entre 20 y 80% HR sin condensación

**Condiciones Generales:**

**Condición de pago:** 30 días  
**Tiempo de entrega:** 30 a 45 días de recibida la buena pro  
**Validez de la Oferta:** 60 días  
**Lugar de Entrega:** Jaen  
**Observaciones:** Hacer Referencia del número de Proforma en su Orden de Compra  
**Garantía** 24 meses por defecto de fábrica  
Atentamente,

*Ester S. Benites Espinoza*

**Nombre**

RPC: [51] 987949994  
15111 451 2457 / 561 0781 Anexo 109  
Email: ebenites@rpaperu.com

Banco	Cta. Bancaria	Cta. Interbancaria
Banco Scotiabank	\$ 0002699539	009-231-000002699539-29
Banco Continental	S/ 0193-0100001307	011-193-000100001307-06
Banco Continental	\$ 0193-0100005256	011-193-000100005256-01
Banco de la Nación	S/ 00.000.385859	018 000 0000385859 04
Banco de Crédito	S/ 0192-2224988024	002-192002224988024-30
Banco de Crédito	\$ 0191-1422774163	002-191-001422774163-55
Banco Interbank	S/ 205-3074857004	003-205-013074857004-26
Banco Interbank	\$ 010 041 3001349111	003 041 003001349111-10



Lima, 14 de Junio del 2019

 Sres.  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN**

Presente.-

 Atención : Comité de Adquisiciones  
 Asunto : Solicitud de cotización de Campana Extractora de Gases  
 De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y a su vez hacer llegar la siguiente Propuesta Económica:

Item	Cant	Descripción del Producto	P. Unit S/.	Sub Total S/.								
1	1	<table border="1"> <tr> <td><b>EQUIPO:</b></td> <td>CAMPANA EXTRACTORA DE GASES</td> </tr> <tr> <td><b>MARCA:</b></td> <td>BURDINOLA</td> </tr> <tr> <td><b>MODELO:</b></td> <td>ELITE</td> </tr> <tr> <td><b>PROCEDENCIA:</b></td> <td>ESPAÑA</td> </tr> </table>  <p><b>Características Generales:</b></p> <p>Burdinola ha basado el desarrollo de su nueva vitrina ELITE en el conocimiento derivado de su experiencia, adquirida durante más de 20 años en el mercado. La Vitrina de Gases ELITE consigue unos valores óptimos de contención.</p> <p>Ensayada de acuerdo a lo establecido por la UNE EN 14175 parte 3 donde se establecen las condiciones generales de ensayo: • Temperatura de aire de la sala: 23°C +/- 3°C. Durante las medidas, la</p>	<b>EQUIPO:</b>	CAMPANA EXTRACTORA DE GASES	<b>MARCA:</b>	BURDINOLA	<b>MODELO:</b>	ELITE	<b>PROCEDENCIA:</b>	ESPAÑA	51,379.20	51,379.20
<b>EQUIPO:</b>	CAMPANA EXTRACTORA DE GASES											
<b>MARCA:</b>	BURDINOLA											
<b>MODELO:</b>	ELITE											
<b>PROCEDENCIA:</b>	ESPAÑA											

	<p>temperatura del aire de compensación ha sido igual a la temperatura del aire de la sala +/-1°C, evitándose los gradientes de temperatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aire de compensación suministrado a una distancia mayor de 2 mts respecto a la parte frontal de la vitrina de gases.</li> <li>• Aire de extracción por el lado simétricamente opuesto al suministro del aire de compensación y desde fuera de la zona de ensayo.</li> <li>• Velocidad de aire &lt; 0,1 m/s en la zona de ensayos</li> <li>• Diferencial de presión: +/- 5 Pascales</li> </ul> <p>La vitrina ELITE consigue unos resultados óptimos de contención con un caudal de 250 m<sup>3</sup>/h* mlin cumpliendo con los valores de referencia Europeos establecidos por la BG Chemie alemana y el INRS francés.</p> <p>Sin embargo, lo que diferencia a la vitrina ELITE de otras de bajo caudal es la incorporación de un sistema patentado de Microclima: De acuerdo a la norma UNE EN 14175 el comportamiento de una vitrina de gases se expresa en términos cualitativos, como la capacidad de contener y extraer uno o varios contaminantes emitidos por una fuente en la zona de trabajo de las vitrinas, así como la capacidad de minimizar la influencia de posibles perturbaciones tales como corrientes de aire, movimientos del operario o el desplazamiento del personal.</p>		
<b>TOTAL Incluido IGV: S/. 51,379.20</b>			

### CONDICIONES GENERALES

<b>IMPUESTOS:</b> <b>TIEMPO DE ENTREGA:</b> <b>MONEDA:</b> <b>VALIDEZ DE LA OFERTA:</b> <b>LUGAR DE ENTREGA:</b> <b>FORMA DE PAGO:</b> <b>GARANTÍA:</b>	Incluye el IGV (18%) 30 días útiles después de recibida su OC. Soles 30 DIAS En las instalaciones del cliente. A tratar 12 meses sobre desperfectos de fábrica en los repuestos.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### INFORMACION DE LA EMPRESA

<b>RAZON SOCIAL:</b> <b>RUC:</b> <b>DIRECCION:</b> <b>OFICINA:</b> <b>CORREO ELECTRONICO:</b> <b>CUENTA INTERBANCARIA:</b> <b>RNP:</b>	BD INSTRUMENTS S.A.C 20600970951 Cal. Loreto 170 Segundo Piso, Urbanización Caja de Agua – San Juan de Lurigancho Jr. Los Industriales 950 B – Oficina 201 – La Molina – LIMA <a href="mailto:info@bdinstruments.com">info@bdinstruments.com</a> BANCO DE CREDITO DEL PERU: 00219100230629106854 VIGENTE COMO PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Atentamente,





Descripción	UM	Cantidad	Precio	Total
ITEM: 4				
CODIGO: CE900CMS	UNIDAD	1	SOL 41,440.00	SOL 41,440.00

CABINA/CAMPANA EXTRACTORA DE GASES Y HUMOS MODELO CE 900 CON MESA SOPORTE "FAMAREL"  
- NACIONAL

**CARACTERISTICAS:**

- Protege al usuario de la exposición a componentes químicos tóxicos y peligrosos
- Iluminación de seguridad, luz blanca interior.
- Interior en acero inoxidable calidad 304
- Mesa de trabajo construido en acero inoxidable calidad 316
- Exterior construido en material galvanizado protegido con pintura epoxica
- Controles en el panel frontal, ventana frontal movable de vidrio laminado templado transparente, fácil manipulación, cierre seguro tipo guillotina, con sistemas de contrapesas. Tapas laterales fácilmente removibles
- Controles tipo Industrial. Pulsadores de marcha y parada. Motor ubicado fuera del paso de gases y humos, Motor del extractor 0.5 HP.
- Arranque con contactor y protector, térmico del motor.
- Ventilador tipo centrífugo de bajo ruido.



incluye mesa soporte inferior construido en fierro galvanizado protegido con pintura epoxica

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

- Dimensiones Exteriores (Ancho x Fondo x Alto): 900 x 650 x 1005 mm
- Área de trabajo aproximado (Ancho x Fondo x Alto de apertura de puerta) 790 x 610 x 660 mm
- Conexión eléctrica: 220 VAC/60 Hz

**INCLUYE:**

- Pozuelo de 15 x 7 cm como drenaje. (a elección del cliente)
- Llaves de servicio de agua, y una llave para gas o vacío (a elección del cliente)
- Toma eléctrica de 220 V con tapa de seguridad
- Área de trabajo en acero inoxidable calidad 304

**VARIABLE O COMPONENTE:**

**DEL CONJUNTO**

Caudal nominal: 175 CFM

**DEL MOTOR**

Tipo de motor: Monofásico

Potencia del motor: 0.5 HP

Motor: de baja revolución

Voltaje de instalación colocado de fábrica: 220 V

Frecuencia de la red: 60 Hz.

Amperaje nominal: 1.6 Amp.

**DE LA CABINA**

Para colocar sobre mesa de usuario

Material interior: Acero inoxidable calidad 304

Tipo de puerta: Vidrio transparente

Tipo de baffle deflector y difusor: Estándar

**DEL VENTILADOR**

Tipo: Estándar

**ILUMINACION INTERIOR**

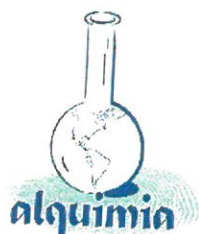
Intensidad de la luz blanca de encendido inmediato

**DE LOS DUCTOS**

Diámetro de los ductos de extracción 6 "

06 ductos de material de fibra de vidrio + 02 codos





Descripción	UM	Cantidad	Precio	Total
ITEM: 5	UNIDAD	1	SOL 45,688.00	SOL 45,688.00

CODIGO: CE900CMI  
CABINA/CAMPANA EXTRACTORA DE GASES Y HUMOS MODELO CE 900 CON MUEBLE INFERIOR "FAMAREL" - NACIONAL



**CARACTERISTICAS:**

Protege al usuario de la exposición a componentes químicos tóxicos y peligrosos  
Iluminación de seguridad, luz blanca interior.  
Interior en acero inoxidable calidad 304  
Mesa de trabajo construido en acero inoxidable calidad 316  
Exterior construido en material galvanizado protegido con pintura epoxica  
Controles en el panel frontal, ventana frontal movable de material vidrio templado transparente, fácil manipulación, cierre seguro tipo guillotina, con sistemas de contrapesas. Tapas laterales fácilmente removibles  
Controles tipo Industrial. Pulsadores de marcha y parada. Motor ubicado fuera del paso de gases y humos, Motor del extractor 0.5 HP .  
Arranque con contactor y protector, térmico del motor.  
Ventilador tipo centrifugo de bajo ruido.  
incluye mesa tipo mueble con dos puertas y division imedia interna, construido en fierro galvanizado protegido con pintura epoxica

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Dimensiones Exteriores (Ancho x Fondo x Alto): 900 x 650 x 1005 mm  
Área de trabajo aproximado (Ancho x Fondo x Alto de apertura de puerta) 790 x 610 x 660 mm  
Conexión eléctrica: 220 VAC/60 Hz

**INCLUYE:**

Pozuelo de 15 x 7 cm como drenaje. (a elección del cliente)  
Llaves de servicio de agua, y una llave para gas o vacío (a elección del cliente)

Toma eléctrica de 220 V con tapa de seguridad  
Área de trabajo en acero inoxidable calidad 304

**VARIABLE O COMPONENTE:**

**DEL CONJUNTO**

Caudal nominal: 175 CFM

**DEL MOTOR**

Tipo de motor: Monofásico

Potencia del motor: 0.5 HP

Motor: de baja revolución

Voltaje de instalación colocado de fábrica: 220 V

Frecuencia de la red: 60 Hz.

Amperaje nominal: 1.6 Amp.

**DE LA CABINA**

Para colocar sobre mesa de usuario

Material interior: Acero inoxidable calidad 304

Tipo de puerta: Vidrio transparente

Tipo de baffle deflector y difusor: Estándar

**DEL VENTILADOR**

Tipo: Estándar

**ILUMINACION INTERIOR**

Intensidad de la luz blanca de encendido inmediato

**DE LOS DUCTOS**

Diámetro de los ductos de extracción 6 "

06 ductos de material de fibra de vidrio + 02 codos





RESEARCH  
PARTNERS  
ASSOCIATES

Reactivos para Análisis S.A.C.  
RUC: 20178285336

CONSTRUIMOS  
SOLUCIONES  
INTEGRALES

Señor(es):  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN**  
Jaen - Cajamarca

**COTIZACIÓN N° 0079-2019**


Lima, 14 de Marzo de 2018

**Att.** Dr. Herbert Morales

**Ref.:** Solicitud de Cotización

**Presente.-**

Tenemos el agrado de poner a vuestra consideración nuestra cotización por el suministro de:

Moneda: SOLES					
Item	Código	Descripción	Cant	P.Unit	P.Total
1		<p><b>Campana de Extracción con Sistema de Lavado por Lluvia Forzado</b> Marca: HNG</p>  <p><b>Incluye:</b> Motor de 1.5hp de gran desempeño 220V 50/60 hz Trifásico Blower fabricado íntegramente de fibra de vidrio resistente a ácidos Cámara interior de fibra de vidrio (resina fenólica) Mandil que comparte el flujo en toda la cámara hecho de fibra de vidrio Pasa cables para conectar equipos en el interior de la cámara Pintura epóxica (interna y externa) Nivel de extracción de 1.8 m/s a guillotina cerrada y de 0.6 m/s a guillotina abierta que permite captar gases pesados Luz interna Blindada con comandos externos (luz protegida anti ácidos) Vidrio templado con sistema de contra pesos <b>MEDIDAS EXTERIORES 1.50 CM ALTO X 150 CM LARGO X 70 CM PROFUNDIDAD</b> (medidas interiores de cámara 100cm alto x 130 cm de largo x 60cm profundidad) Interruptores de fácil manejo para el Usuario Cable de alimentación N° 12 Equipo fabricado para trabajo fuerte y continuo con repuestos en nuestro Sistema de lavado de gases por lluvia forzada, fabricado con planchas de metal con</p>	1	100030.00	100,030.00





RESEARCH  
PARTNERS  
ASSOCIATES

Reactivos para Análisis S.A.C.  
RUC: 20178285336

CONSTRUIMOS  
SOLUCIONES  
INTEGRALES

Señor(es):  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN  
Jaen - Cajamarca

COTIZACIÓN N° 0079-2019

Lima, 14 de Marzo de 2018

	<p>Paredes gruesas total mente revestido en la parte interna con fibra de vidrio y resina.</p> <p>El sistema tiene un ingreso para ducto con gases ácidos y un ducto para gases lavados,</p> <p>Cuenta con una bomba de agua anti ácidos especial para el tipo de trabajo.</p> <p>El sistema interno de lavado es fabricado total mente con materiales de pvc.</p> <p>Se iscluye la instalacion y puesta en marcha en Jaen Se incluye 1 mantenimiento dentro del año de garantia.</p>		
		Sub-Total S/	100,030.00
		I.G.V. S/	18,005.40
		<b>Total S/</b>	<b>118,035.40</b>

**Condiciones Generales:**

**Condición de pago:** De acuerdo a bases de Licitacion  
**Tiempo de entrega:** 40 A 50 DÍAS DE RECIBIDA SU ORDEN DE COMPRA  
**Validez de la Oferta:** 30 días  
**Lugar de Entrega:** Sus almacenes en Jaen  
**Garantía:** 1 año  
**Observaciones:** Hacer Referencia del número de Proforma en su Orden de Compra

Atentamente,

**Ing. Sasha Paucar**  
 RPC: [51] 96533 3710  
 [511] 451 2457 / 561 0781 Anexo 108  
 Email: [spaucar@rpaperu.com](mailto:spaucar@rpaperu.com)

Banco	Cta. Bancaria	Cta. Interbancaria
Banco Scotiabank	\$ 0002699539	009-231-000002699539-29
Banco Continental	S/ 0193-0100001307	011-193-000100001307-06
Banco Continental	\$ 0193-0100005256	011-193-000100005256-01
Banco de la Nación	S/ 00.000.385859	018 000 0000385859 04
Banco de Crédito	S/ 0192-2224988024	002-192002224988024-30
Banco de Crédito	\$ 0191-1422774163	002-191-001422774163-55
Banco Interbank	S/ 205-3074857004	003-205-013074857004-26
Banco Interbank	\$ 010 041 3001349111	003 041 003001349111-10



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

CAL. CALLE MARISCAL CASTILLA #115

RUC: 20487463737

Referencia:

Atención:

UNIDAD FORMULADORA

unidad.formuladora.unj@gmail.com

Asesor Comercial:

CACHAY, LIDIA

lcachay@kossodo.com

Telf: (01) 6198400

Celular: 994006097

Moneda: S/-Soles

Cond.Pago: CRÉDITO A 0 (DÍAS)

Item	Descripción de Producto	F.P. x U.M.	Cant.	P.Unit. S/	Sub Total S/
01	CAMPANA EXTRACTORA DE GASES DE 6 PIES DE POLIPROPILENO GUILLOTINA VERTICAL	EQP x 1 und	1.0	83,654.92	83,654.92

Cód.Catálogo: 2090368 Marca: ESCO Modelo: PPH-6UDPVW-8

Disponibilidad: 30-30 Días (Calendario) Tiempo Garantía: 12 Meses Incluye Instalación y Capacitación

Información Adicional del Item Cotizado:

- \* **Especificaciones Técnicas** :
- \* CAMPANA EXTRACTORA DE GASES DE 6 PIES DE POLIPROPILENO
  - \* Cumple con estándares ASHRAE-110 y EN 14175-3.
  - \* Protección y contención contra químicos altamente corrosivos. Su interior y exterior de polipropileno libre de metales, adecuado para trabajo sensible como el análisis de metales traza.
  - \* Pared construida de polipropileno, resistente a curvaturas, no corrosivo, grosor de 8mm.
  - \* Revestimiento interno de polipropileno anticorrosivo 8mm de grosor, fácil de limpiar.
  - \* Superficie de trabajo (encimera) de polipropileno de 20 mm, resistencia a la erosión por ácidos, álcalis, calor y decoloración.
  - \* Guillotina de seguridad templado laminado 6mm de grosor, abre y cierre por completo en cualquier posición de trabajo por un sistema de contrapeso.
  - \* Base (gabinete) de doble puerta para almacenamiento e instalación de tuberías de agua.
  - \* Opera de forma segura en 0.5m/s a 457mm o en la posición de guillotina completamente abierta.
  - \* Monitor de flujo de aire monitorea la velocidad de aire frontal y las alarmas cuando el flujo de aire interno disminuye a niveles inseguros.
  - \* Collarín de extracción cónico de polipropileno reduce la turbulencia de flujo de aire, la pérdida de presión estática, el nivel de ruido y el aumento en la uniformidad de velocidad.
  - \* Deflectores con orificios, los gases químicos son extraídos fuera de la zona de trabajo en un desplazamiento de aire de un solo paso para mejorar la eficiencia de captura.
  - \* Lámina de aire usada para aerodinamizar el flujo de aire dentro de la campana, máxima "barrida" de flujo de aire cerca al nivel de superficie de trabajo reduce la turbulencia y elimina el reflujo.
  - \* Iluminación con balastro electrónico, pre-cableado, energía eficiente, inicio instantáneo, iluminación T5 de larga duración. Intensidad de luz en la superficie de trabajo >1076 Lux en condiciones ambientales cero.
  - \* Diseño estético y ergonómico. Parte frontal inclinada en 5°, permite a los usuarios inclinarse hacia adelante y minimizar el brillo y las reflexiones, mejora la visibilidad y maximiza la comodidad del operador.
  - \* Aerodinámica afinada con precisión, dinámica de fluidos computacional se emplea en el desarrollo de esta campana.
  - \* Deflectores desmontables sin herramientas para su limpieza.
  - \* Panel desmontable hermético con juntas en la pared lateral interna (en ambos lados) de fácil acceso a los servicios e instalaciones de tuberías.
  - \* Panel desmontable de acceso posterior del gabinete permite una instalación conveniente, mantenimiento de paneles de filtro y sistema de drenaje.
  - \* Kit de ventilación permite que el aire sea extraído del gabinete cuando se enciende la campana.
  - \* Dimensiones Externas en mm (ancho x Fondo x Alto) 1800 x 900 x 2350
  - \* Dimensiones internas en mm (ancho x Fondo x Alto) 1580 x 665 x 1925
  - \* Máxima apertura de guillotina: 740 mm
  - \* Tipo de guillotina: Vertical
  - \* Volumen de aire a extraer y presión requeridos de 2105 m<sup>3</sup>/h a 117 Pa, para una velocidad de flujo de 0.5 m/s a una guillotina completamente abierta.
  - \* Diámetro externo de extracción: 300 mm
  - \* Intensidad de luz en la zona de trabajo >1076 lux
  - \* Energía 220-240V, AC, 60 Hz
- Accesorios Incluidos:
- 01 Copa de drenaje
  - 01 Grifo para agua
  - 01 Llave para servicio de gas
  - 04 Tomas eléctricas individuales

El Item Cotizado se Compone de:

F-VEN-01 Versión: 07 Aprobado el 2017-12-01



01	<b>CAMPANA EXTRACTORA DE GASES DE 6 PIES DE POLIPROPILENO GUILLOTINA VERTICAL</b> Cód.Catálogo: 2090368 Marca: ESCO Modelo: PPH-6UDPVW-8 <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: 12 Meses</b>	EQP x 1 und	1.0
02	<b>MONITOR DE FLUJO DE AIRE SENTINEL XL P/CAMPANA</b> Cód.Catálogo: 5070084 Marca: ESCO Modelo: SXL-EFA <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	PZA x 1 und	1.0
03	<b>BLOWER: CARCAZA CON CANASTILLA</b> Cód.Catálogo: 50035228 Marca: SEAT Modelo: SEAT-35 <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	PZA x 1 und	1.0
04	<b>VARIADOR DE FRECUENCIA (VELOCIDAD) 2 HP 220V [MONOFASICO- TRIFASICO]</b> Cód.Catálogo: YX3000-2S0015G Marca: EPLI Modelo: EPLI DRIVE <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	EQP x 1 und	1.0
05	<b>MOTOR PARA BLOWER: 2HP TRIFASICO, 4 POLOS</b> Cód.Catálogo: 2 HP T/F Marca: SIEMENS <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	PZA x 1 und	1.0
06	<b>LAVADOR DE GASES (SCRUBBER)</b> Cód.Catálogo: EQUOO-EMIS-R Marca: NACIONAL <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	PZA x 1 und	1.0
07	<b>CONTROLADOR PH CON BOMBA DOSIFICACION (220VAC)</b> Cód.Catálogo: BL7916-2 Marca: HANNA Modelo: BL7916 <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: 12 Meses</b>	EQP x 1 und	1.0
08	<b>ELECTRODO DE PH ÁCIDOS - INDUSTRIAL</b> Cód.Catálogo: HI6100205 Marca: HANNA Modelo: ----- <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica</b>	PZA x 1 und	1.0
09	<b>INSTALACIÓN DE CAMPANA EXTRACTORA CON DUCTO</b> <b>Disponibilidad: En Stock Tiempo Garantía: No Aplica Tiempo Duración: 4</b>		1.0





RESEARCH  
PARTNERS  
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS  
SOLUCIONES  
INTEGRALES

RUC: 20178285336

Señor(es):  
Universidad Nacional de Jaén  
Presente

COTIZACIÓN N° **2019000687**

Lima, 14 de Marzo de 2019

Att. Sr. Herbert Morales

Ref.: Solicitud de Cotización

Presente.-

Tenemos el agrado de poner a vuestra consideración nuestra cotización por el suministro de:

Moneda: SOLES

Item	Código	Descripción	Cant	P.Unit	P.Total
1	927524	<p><b>Horno de Microondas para Digestión de Muestras</b>  <b>Modelo: MARS6 iWave</b>  <b>Marca: CEM</b>  <b>Procedencia: USA</b></p>  <p>Características:            * Potencia máxima de 2000 Watts de potencia consiste de 2 magnetrones (1000 Watts y 1000 Watts).            * Diseño especial de Guía de Ondas, asegurando la uniformidad de microondas eliminando la necesidad de usar difusores y/o agitadores            * Pantalla táctil de alta resolución, a color y con altavoces: LED de 7" se utiliza como controlador y display. Resistente a los ácidos.            * Transformador de Aislamiento, protege los componentes eléctricos de las variaciones de corriente.            * Cavity de acero inoxidable tipo 316 recubierta de fluoropolímero (Teflón). El acero inoxidable del tipo 316 cuya composición es: 18%Cr - 8%Ni - 2% Mo pertenece a la familia de los aceros inoxidables austeníticos; siendo éste tipo de acero (tipo 316) mucho más resistente a la corrosión que el acero inoxidable 18/8 (tipo 304)            * Sistema de ventilación resistente a la corrosión            * Puerta robusta de acero sólido multicapa            * Tornamesa móvil con posicionador automático para su fácil colocación.            * Sistema de seguridad ReactiGuard            * Salida de gases de alta capacidad            * Sistema Aislador Patentado: Absorbe la energía de microondas reflejada, permite trabajar al magnetrón al 100%</p>	1		





RESEARCH  
PARTNERS  
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS  
SOLUCIONES  
INTEGRALES

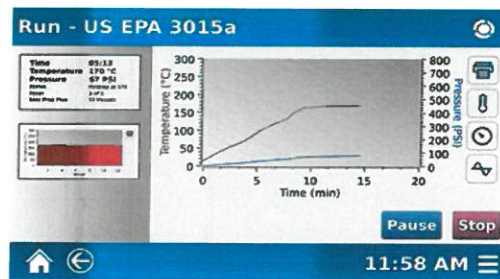
RUC: 20178285336

Señor(es):  
Universidad Nacional de Jaén  
Presente

COTIZACIÓN N° 2019000687

Lima, 14 de Marzo de 2019

\* Tecnología One- Touch (patente de CEM), automáticamente determina todos los parámetros, ajusta la potencia de salida y realiza la digestión para una gran cantidad de muestras incluyendo del tipo ambiental, alimentos, tejidos de plantas y animales, compuestos inorgánicos y orgánicos, aceites y plásticos, farmaceuticos, entre otras.



La tecnología One-Touch permite reconocer el número y tipo de vasos que han sido colocados en la cavidad mediante sensores colocados arriba y abajo dentro de la cavidad de microondas, basada en esta información el sistema selecciona las condiciones óptimas de digestión y ajustan la potencia del microondas para una digestión completa.

Cada método One-Touch contiene recomendaciones para el peso de la muestra, volumen y tipo de ácido, preparación, así como tips para asegurar digestiones seguras y completas todo el tiempo.



Conectividad mejorada: 6 puertos USB, 2 puertos Ethernet, 1 puerto RS-232 que permiten conexiones a multiples periféricos como impresoras, teclados, computadoras o red de laboratorio.

Las dimensiones del instrumento son 63.5 x 53.3 x 6.5 cm (altura x ancho x profundidad).

\* Tecnología iWave sin contacto que permite monitorear la temperatura de cada vaso a tiempo real. Esta innovación emplea la tecnología LET (Light Emitting Technology) por la cual determina la temperatura actual de la muestra y no solo la del vaso.





RESEARCH  
PARTNERS  
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS  
SOLUCIONES  
INTEGRALES

RUC: 20178285336

Señor(es):  
Universidad Nacional de Jaén  
Presente

COTIZACIÓN N°

2019000687

Lima, 14 de Marzo de 2019



Incluye opción Control de Temperatura iWave con sensores (3) para control de temperatura in situ.

911185

Set iPrep 12 posiciones , 110mL

Este set incluye 12 vasos con tecnología iPrep de 110 mL de capacidad completos para digestión en alta presión (superior a 600psi y 330°C de temperatura máxima), 01 tornamesa para 12 posiciones, 01 torque, 01 gradilla. Teflón TFM.

1



911004

Set de vasos de digestión MARSXpress Plus

Este set incluye 24 vasos Mars Xpress Plus de 110ml de capacidad completos para digestión en alta presión (500 psi máximo y 260 °C de temperatura máxima), 24 chaquetas, 01 gradilla y 01 tornamesa con capacidad máxima para digestión de 24 muestras al mismo tiempo y 01 torque. Teflón TFM.

1





RESEARCH  
PARTNERS  
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS  
SOLUCIONES  
INTEGRALES

RUC: 20178285336

Señor(es):  
Universidad Nacional de Jaén  
Presente

COTIZACIÓN N°

2019000687

Lima, 14 de Marzo de 2019

	<p><b>Servicio de Instalación, Capacitación y Mantenimiento Preventivo</b></p>	1	1	1	1
INST	<p><b>Instalación y Verificación Operacional</b> Se realizará 01 visita: evaluación de las condiciones de instalación y la instalación con la verificación operacional.  Se realizará en 01 día No añadirá ningún costo para el Usuario En sus instalaciones en la ciudad de Jaén.</p>				
VRP	<p><b>Regulador de Precisión Automático de Voltaje</b> * Capacidad: 3,5 kVA (3500 W) * Rango de Voltaje de Alimentación: 172-276 voltios * Voltaje Nominal de Salida: 230 voltios * Exactitud de Voltaje de Salida: ± 3% del valor nominal * Regulación del voltaje mediante un convertidor de Alta Velocidad de 20 kHz * Protección de Sobrecorriente: interruptor magnético automático de circuito * Corriente y Eficiencia: 16 amperios (máximo) ~ 96% eficiencia</p>				
MANT	<p><b>Mantenimientos Preventivos</b> Se realizara 02 visitas, durante el tiempo de garantía No añadira ningún costo para el Usuario En sus instalaciones en la ciudad de Jaen.</p>				
CAP	<p><b>Capacitación en el Manejo y Operación del Equipo</b> Se realizará en 02 días No añadira ningún costo para el Usuario En sus instalaciones en la ciudad de Jaén.  El sistema requiere pero no incluye: <b>Condiciones Ambientales:</b> * Temperatura Controlada entre 5°C y 40 °C * Humedad controlada entre 20% y 80% de HR sin condensación</p>				
<p>Sub-Total Soles S/ 241,855.50 I.G.V. S/ 43,533.99 Total Soles S/ 285,389.49</p>					



RESEARCH  
PARTNERS  
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS  
SOLUCIONES  
INTEGRALES

RUC: 20178285336

Señor(es):  
Universidad Nacional de Jaén  
Presente

COTIZACIÓN N° **2019000687**

Lima, 14 de Marzo de 2019

**Condiciones Generales:**

- Condición de pago:** Según condiciones de Licitación
- Tiempo de entrega:** 45/60 DÍAS DE RECIBIDA SU ORDEN DE COMPRA
- Validez de la Oferta:** 30 días
- Lugar de Entrega:** Sus almacenes en la ciudad de Jaén
- Garantía:** 12 meses por defecto de fábrica
- Observaciones:** Hacer Referencia del número de Proforma en su Orden de Compra

Atentamente,

**Silvana Lambruschini Segura**  
RPC: [51] 989289801  
[511] 451 2457 / 561 0781 Anexo 107  
Email: slambruschini@rpaperu.com

Banco	Cta. Bancaria	Cta. Interbancaria
Banco Scotiabank	\$ 0002699539	009-231-00002699539-29
Banco Continental	S/ 0193-0100001307	011-193-000100001307-06
Banco Continental	\$ 0193-0100005256	011-193-000100005256-01
Banco de la Nación	S/ 00.000.385859	018 000 0000385859 04
Banco de Crédito	S/ 0192-2224988024	002-192002224988024-30
Banco de Crédito	\$ 0191-1422774163	002-191-001422774163-55
Banco Interbank	S/ 205-3074857004	003-205-013074857004-26
Banco Interbank	\$ 010 041 3001349111	003 041 003001349111-10



Lima, 14 de Junio del 2019

 Sres.  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN**

Presente.-

 Atención : Comité de Adquisiciones  
 Asunto : Solicitud de cotización Digestor por Microondas

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y a su vez hacer llegar la siguiente Propuesta Económica:

Item	Cant	Descripción del Producto	P. Unit S/.	Sub Total S/.
1	1	<b>EQUIPO:</b> DIGESTOR POR MICROONDAS	225,480.00	225,480.00
		<b>MARCA:</b> BERGHOF		
		<b>MODELO:</b> SPEEDWAY EXPERT		
		<b>PROCEDENCIA:</b> ALEMANIA		
				
<b>Características del Producto:</b>  El digestor Speedwave Expert por microondas establece nuevos estándares en la preparación de muestras. Debido a una innovadora tecnología de sensores y componentes de alta calidad, para lograr digestiones confiables y reproducibles. Debe ser de material de bajo desgaste y de una				



vida útil excepcional de los recipientes que ayudarán a reducir los costos de preparación de la muestra.

### 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Carga: Desde la parte superior
- Monitoreo de presión: Óptica en tiempo real; por cada recipiente
- Temperatura del recipiente: Medición óptica en tiempo real; temperatura máxima
- Temperatura de la muestra: Medición óptica en tiempo real; cada muestra
- Potencia de magnetrón: 2,000 W (2 x 1,000 W)
- Rango de temperatura: desde 50 °C hasta 350 °C
- Dimensiones Instrumento:
  - Instrumento: 880 x 645 x 480 mm (ancho x ancho x alto)
  - Unidad de control: 224 x 137 x 152 mm (W x D x H)
- Peso: Aprox. 60 kg
- Cámara del horno: Aprox. 26 litros | Horno de microondas redondo para la distribución homogénea de microondas y calentamiento incluso de todas las muestras
- Recubrimiento de cámara de horno: 90 µm PFA
- Interfaces: USB, RS-232, 2 x Ethernet (también para conexión de impresora), control a través de dispositivos móviles
- Opciones de Recipientes: 40ml, 60ml, 100ml,
- Rango de aplicaciones: Aplicable para muchos tipos de muestras, alto nivel de flexibilidad para digestiones a alta temperatura y presión

**TOTAL Incluido IGV: S/. 225,480.00**



### CONDICIONES GENERALES

<b>IMPUESTOS:</b>	Incluye el IGV (18%)
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	30 días útiles después de recibida su OC.
<b>MONEDA:</b>	Soles
<b>VALIDEZ DE LA OFERTA:</b>	30DIAS
<b>LUGAR DE ENTREGA:</b>	En las instalaciones del cliente.
<b>FORMA DE PAGO:</b>	A tratar
<b>GARANTÍA:</b>	12 meses sobre desperfectos de fábrica en los repuestos.

### INFORMACION DE LA EMPRESA

<b>RAZON SOCIAL:</b>	BD INSTRUMENTS S.A.C
<b>RUC:</b>	20600970951
<b>DIRECCION:</b>	Cal. Loreto 170 Segundo Piso, Urbanización Caja de Agua – San Juan de Lurigancho
<b>OFICINA:</b>	Jr. Los Industriales 950 B – Oficina 201 – La Molina – LIMA
<b>CORREO ELECTRONICO:</b>	<a href="mailto:info@bdinstruments.com">info@bdinstruments.com</a>
<b>CUENTA INTERBANCARIA:</b>	BANCO DE CREDITO DEL PERU: 00219100230629106854
<b>RNP:</b>	VIGENTE COMO PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS

Atentamente,

  
.....  
**MONICA ROSAS SANCHEZ**  
**GERENTE GENERAL**  
**BD INSTRUMENTS S.A.C.**

**Cotización N° 0010134473 - 1**

Sub Total S/	Descuento S/	I.S.C. S/	I.G.V. S/	Total S/
70,894.00	0.00%	0.00	18.00%	83,654.92

**Son: OCHENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO CON 92/100 SOLES INCLUIDO EL IGV.**

**OBSERVACIONES**

**CONDICIONES GENERALES**

- La presente cotización tiene una vigencia de 15 días calendario y no separa la mercadería. Los precios y stock pueden variar sin previo aviso.
  - El tiempo de entrega indicado para equipos no disponibles en stock (importación) está sujeto a variación sin previo aviso.
  - Todo equipo se entrega en embalaje básico original, de requerir un embalaje especial deberá ser solicitado para la proforma correspondiente.
  - Los productos consumibles no están sujetos a garantía.
  - Despacho de Mercadería:
    - No aplicable para compras menores a S/ 500 ó su equivalente en dólares, estos productos deben ser recogidos en nuestra oficina Sede Chota.
    - El plazo para entrega local de productos en stock es de 3 días hábiles posteriores a la recepción de la orden de compra (crédito) o confirmación de pago y está sujeto a programación por el área de despacho (correo: despacho@kossodo.com).
    - Toda Orden de Compra enviada pasada las 17:00 horas o en días feriados, sábados o domingos, se considerará para su atención a partir del primer día hábil siguiente.
    - La fecha de emisión de la orden de compra y/o fecha de entrega de mercadería consignada en la orden de compra del cliente es referencial. Kossodo programa los despachos de acuerdo a las condiciones descritas en el presente documento.
    - Kossodo no se hace responsable de los envíos a provincia, el cliente deberá indicar la empresa de transporte de su preferencia para el traslado de su mercadería. Kossodo no se hace responsable por las pérdidas o daños derivados del transporte.
  - Formas de pago:
    - Al contado: Depósito en cuenta, transferencia bancaria o cheque al día. Pago en oficina: efectivo hasta S/ 500 o su equivalente en dólares o tarjeta VISA (POS).
    - Crédito: Aplicable para compras mayores S/500 o su equivalente en dólares y sujeto a evaluación.
  - Toda solicitud de cambio, devolución u observación sobre el producto deberá ser comunicado dentro del plazo de 7 días calendarios contados desde la fecha de recepción, la aceptación estará sujeta a evaluación por parte de Kossodo. Vencido el plazo señalado se entenderá que el cliente quedó conforme con el producto.
  - Requisitos y condiciones para la compra de Insumos Químicos Fiscalizados (IQF):
    - Adjuntar CERUS (Certificado de Usuario de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados).
    - Para el recojo del IQF deberá adjuntar una carta de autorización indicando nombre y apellidos, DNI y cargo del responsable.
    - NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES una vez abierto el producto.
  - Requisitos para la Instalación y Capacitación de equipos :  
El precio por instalación y capacitación de la presente se aplica para Lima Metropolitana y el Callao, en caso el lugar de instalación sea fuera del mencionado cuadrante se aplicará un cobro estimado en los gastos por viáticos.  
La programación del servicio de instalación y capacitación de los equipos está sujeta a las coordinaciones con el ÁREA DE SERVICIO TÉCNICO, EL CLIENTE tiene un plazo máximo para reprogramar su servicio de hasta 1 SEMANA antes de ejecutarse el mismo, caso contrario se aplicará el cobro de gastos generados por viáticos (movilización de personal).
  - La emisión de la orden de compra por cualquier medio escrito, configura la aceptación plena y absoluta del cliente de la transacción comercial bajo las condiciones comerciales detalladas en la presente cotización.
  - En caso el cliente se desista de la transacción comercial y solicite la anulación de la orden de compra, el importe depositado por concepto de adelanto quedará a favor de KOSSODO S.A.C. en calidad de penalidad, no habiendo lugar a ningún tipo de reclamación posterior por ninguna de las vías existentes.
- LOS PRECIOS INDICADOS INCLUYEN EL IGV.

**CUENTAS BANCARIAS**

**BANCO DE CREDITO**

CTA. SOLES: 191-0579451-0-39  
CTA. DOLARES: 191-0727909-1-24

**SCOTIABANK**

CTA. SOLES: 0001542125  
CTA. DOLARES: 0000279330

**BANCO CONTINENTAL**

CTA. SOLES: 0011-0175-0100000647  
CTA. DOLARES: 0011-0175-0100008184



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**

JR. CUZCO NRO. 250 SEC. PUEBLO NUEVO (A  
ESPALDA DE EX RECREO EL MOLINO)

RUC: 20487463737

Referencia:

Atención:

UNIDAD FORMULADORA

ADMINISTRADOR

unidad.formuladora.unj@gmail.com

Asesor Comercial:

TANANTA, DIEGO

dtananta@kossodo.com

Moneda: S/-Soles

Cond.Pago: CONTADO COMERCIAL

Item	Descripción de Producto	F.P. x U.M.	Cant.	P.Unit. S/	Sub Total S/
01	<b>AA: ESPECTROFOTOMETRO DE ABSORCION ATOMICA</b> Cód.Catálogo: 206-77500-58 Marca: SHIMADZU Modelo: AA-7000 Calidad: ABS.ATOM.	EQP x 1 und	1.0	377,600.00	377,600.00

Disponibilidad: 90-90 Días (Calendario) Tiempo Garantía: 12 Meses Incluye Instalación y Capacitación

Sub Total S/	Descuento S/	I.S.C. S/	I.G.V. S/	Total S/
320,000.00	0.00%	0.00	57,600.00	377,600.00

Son: TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CON 00/100 SOLES INCLUIDO EL IGV.  
**OBSERVACIONES**

**CONDICIONES GENERALES**

- La presente cotización tiene una vigencia de 15 días calendario y no separa la mercadería. Los precios y stock pueden variar sin previo aviso.
- El tiempo de entrega indicado para equipos no disponibles en stock (importación) está sujeto a variación sin previo aviso.
- Todo equipo se entrega en embalaje básico original, de requerir un embalaje especial deberá ser solicitado para la proforma correspondiente.
- Los productos consumibles no están sujetos a garantía.
- Despacho de Mercadería:
  - No aplicable para compras menores a S/ 500 ó su equivalente en dólares, estos productos deben ser recogidos en nuestra oficina Sede Chota.
  - El plazo para entrega local de productos en stock es de 3 días hábiles posteriores a la recepción de la orden de compra (crédito) o confirmación de pago y está sujeto a programación por el área de despacho (correo: despacho@kossodo.com).
  - Toda Orden de Compra enviada pasada las 17:00 horas o en días feriados, sábados o domingos, se considerará para su atención a partir del primer día hábil siguiente.
  - La fecha de emisión de la orden de compra y/o fecha de entrega de mercadería consignada en la orden de compra del cliente es referencial. Kossodo programa los despachos de acuerdo a las condiciones descritas en el presente documento.
  - Kossodo no se hace responsable de los envíos a provincia, el cliente deberá indicar la empresa de transporte de su preferencia para el traslado de su mercadería. Kossodo no se hace responsable por las pérdidas o daños derivados del transporte.
- Formas de pago:
  - Al contado: Depósito en cuenta, transferencia bancaria o cheque al día. Pago en oficina: efectivo hasta S/ 500 o su equivalente en dólares o tarjeta VISA (POS).
  - Crédito: Aplicable para compras mayores S/500 o su equivalente en dólares y sujeto a evaluación.
- Toda solicitud de cambio, devolución u observación sobre el producto deberá ser comunicado dentro del plazo de 7 días calendarios contados desde la fecha de recepción, la aceptación estará sujeta a evaluación por parte de Kossodo. Vencido el plazo señalado se entenderá que el cliente quedó conforme con el producto.
- Requisitos y condiciones para la compra de Insumos Químicos Fiscalizados (IQF):
  - Adjuntar CERUS (Certificado de Usuario de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados).
  - Para el recojo del IQF deberá adjuntar una carta de autorización indicando nombre y apellidos, DNI y cargo del responsable.
  - NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES una vez abierto el producto.
- Requisitos para la Instalación y Capacitación de equipos :  
El precio por instalación y capacitación de la presente se aplica para Lima Metropolitana y el Callao, en caso el lugar de instalación sea fuera del mencionado cuadrante se aplicará un cobro estimado en los gastos por viáticos.  
La programación del servicio de instalación y capacitación de los equipos está sujeta a las coordinaciones con el ÁREA DE SERVICIO TÉCNICO, EL CLIENTE tiene un plazo máximo para reprogramar su servicio de hasta 1 SEMANA antes de ejecutarse el mismo, caso contrario se aplicará el cobro de gastos generados por viáticos (movilización de personal).
- La emisión de la orden de compra por cualquier medio escrito, configura la aceptación plena y absoluta del cliente de la transacción comercial bajo las condiciones comerciales detalladas en la presente cotización.
- En caso el cliente se desista de la transacción comercial y solicite la anulación de la orden de compra, el importe depositado por concepto de adelanto quedará a favor de KOSSODO S.A.C. en calidad de penalidad, no habiendo lugar a ningún tipo de reclamación posterior por ninguna de las vías existentes.

LOS PRECIOS INDICADOS INCLUYEN EL IGV.

**CUENTAS BANCARIAS**

**BANCO DE CREDITO**

CTA. SOLES: 191-0579451-0-39  
CTA. DOLARES: 191-0727909-1-24

**SCOTIABANK**

CTA. SOLES: 0001542125  
CTA. DOLARES: 0000279330

**BANCO CONTINENTAL**

CTA. SOLES: 0011-0175-010000647  
CTA. DOLARES: 0011-0175-0100008184

F-VEN-01 Versión: 07 Aprobado el 2017-12-01



**EQUIPO: ABSORCIÓN ATÓMICA**  
**MODELO: AA-7000**  
**MARCA: SHIMADZU**



**OPTICA**

Rango de Longitud de Onda : 185 a 900 nm  
 Tipo de Monocromador : Montaje Czerny – Turner con corrección de aberración  
 Ancho de banda : Variable en 4 pasos (0.2, 0.7, 1.3 y 2.0 nm)  
 Óptica : Doble Haz Real  
 Detector : Tubo Fotomultiplicador

**COMPARTIMENTO DE LAMPARAS**

Capacidad : 06 Lámparas  
 Tipos de Lámparas :  
 • Lámparas de Cátodo Hueco Normal  
 • Lámparas de Cátodo Hueco de Auto-Inversión

Modos de Trabajo :  
 • Emisión  
 • Sin Corrección de Background  
 • Corrección de Background  
 • Corrección por Auto-Inversión de Alta Velocidad

Calentamiento :  
 02 lámparas encendidas en simultaneo (01 en uso y 01 en precalentamiento).

**MODO FLAMA – QUEMADORES**

Tipo de Quemador : Pre-Mezcla, enfriado mediante aire  
 Posicionamiento : Ajuste lateral y Vertical. Angular en forma Manual  
 Cabezales :  
 • 10 cms para Flama Aire/Acetileno (Titanio - Estándar)  
 • 5 cms para Flama Oxido Nitroso/Acetileno (Titanio)

**MODO FLAMA - NEBULIZADOR**

Cabezales :  
 • Capilar Platino-Iridio  
 • Orificio capilar de PTFE  
 • Esfera de Impacto de Cerámica de Múltiples usos

**MODO FLAMA – CAMARA DE ATOMIZACION**

Cabezales : Polímero de Alta Densidad con Resistencia a Ácidos, Cásticos y Solventes.

**MODO FLAMA – CONTROL DE GASES**

Cabezales :  
 • Razón de Flujo de gas automático  
 • Incremento mínimo de 0.1 L/minuto



- Función de Búsqueda Automática del flujo óptimo de Gas.

#### **MODO FLAMA – MEDIDAS DE SEGURIDAD**

Seguridad :

- Revisión de Fuga de Gases
- Intercambio controlado de Flama a Óxido Nitroso/Acetileno
- Monitor de Flama
- Uso incorrecto de cabezal
- Monitor de la Presión de los gases
- Monitor de Nivel de Agua
- Extinción automática de Flama en casos de corte de fluido eléctrico.
- Sensor de Vibración que extingue la flama

#### **SOFTWARE**

Plataforma	:	Windows (7/10)
Facilidades de Trabajo	:	Asistente que guía mediante el proceso
Métodos de medición	:	Flama continuo, Flama Micro-Muestreo, Horno de Grafito,
Emisión	:	
Calibración Simple	:	Calibración (1er, 2do y 3er orden), Adición de Estándar
Número de repeticiones	:	Hasta 20 repeticiones (Datos obtenidos, Promedio,
Desviación Estándar, Coeficiente de Variación, Coeficiente de Correlación). Exclusión automática de valores muy desviados	:	
Procesamiento de Señal	:	Señal segmentada (Intercambio de Altura o Área)
Corrección por Sensibilidad	:	Corrección automática
Procesamiento de Datos	:	Cálculo de Resultados basados en factores introducidos
Parámetros de uso	:	Funciones de template para re-llamar archivos con
parámetros optimizados y trabajar sobre ellos.	:	
QA/QC	:	Selección de Continuar o Detener la medición basado en los
resultados de evaluación de coeficientes de correlación: %RSD, ICV, ICB, CCV, CCB, PB, LCS, SPK, PDS y DUP.	:	
Re – Análisis	:	Selección de llevar a cabo la medición. Dilución Automática
de las muestras mediante Automuestreador (Solo en Flama y Horno de Grafito)	:	
Registro Digital	:	Gerenciamiento mediante Contraseña, Control de acceso por
niveles, Firma Electrónica, Auditoria, Registro de Ingreso.	:	

#### **AUTOMUESTREADOR – MODO FLAMA**

Control y Comunicación	:	Via Interface RS-232
Capacidad de Reactivos	:	Hasta 08 reactivos o estándares o modificadores de matriz.
Capacidad de Muestras	:	60 posiciones (Acceso aleatorio señalado por el usuario)
Botella de Solvente	:	Estándar y de 2 L
Funciones	:	Detección del Punto Cero, Auto-Enjuague, Auto-Diagnostico
Enjuague de Aguja	:	Método de enjuague por aspiración continua.

#### **MODO HORNO DE GRAFITO**

Rango de Temperatura	:	Temperatura ambiente hasta - 3000°C
----------------------	---	-------------------------------------

#### **MODO HORNO DE GRAFITO – SISTEMA DE CONTROL DE CALENTAMIENTO**

Secado : Control digital de corriente con función automática de calibración de temperatura

Quemado, Atomización : Control digital de temperatura vía sensor óptico.

#### **MODO HORNO DE GRAFITO – CONDICIONES DE CALENTAMIENTO**

Nro. De Etapas : Máximo 20 etapas.  
 Modo de lectura : Modo alta sensibilidad. Búsqueda automática de temperatura óptima para Rampa de Calentamiento

Flujo del Gas de Arrastre : 0 a 1,50 L/min.



## AUTOUESTREADOR – MODO FLAMA DE MICROMUESTREO Y HORNO DE GRAFITO

Control y Comunicación	: Via Interface RS-232
Capacidad de Reactivos	: Hasta 05 reactivos o estándares o modificadores de matriz.
Capacidad de Muestras (usuario)	: 60 posiciones de 2 mL (Acceso aleatorio señalado por el usuario)
Botella de Agua de Enjuague	: Estándar y de 2 L
Funciones	: Detección del Punto Cero, Auto-Enjuague, Auto-Diagnostico
Enjuague de Aguja	: Método de enjuague por descarga de solvente.
Volumen de Jeringa	: 250 uL
:	
Volumen de Inyección	: De 2 a 90 uL
Repetitividad	: 1 % RSD (20 uL)
Contaminación Cruzada	: Puerto de Enjuague – Menos de 0.0001 Puerto de Mezcla – Menos de 0.00001
Puerto de Mezcla muestra.	: Método de enjuague por descarga, descarga de solvente y
Auto-Dilución y Re-Análisis	: Máximo 10 veces (extrapolación de la curva de calibración)
Función de Mezcla	: En puerto de inyección, máximo 0.6 mL
Número de Reac. de Mezcla	: Hasta 04 reactivos.

### Generador de Vapor de hidruros

Método de medida Sb y Hg	: Flujo continuo, para alta sensibilidad de elementos As, Se ,
Consumo de Muestra	: 0 hasta 7 mil/ min , variable
Consumo de Reactivo	: 0 hasta 2.5ml/min, variable
Atomizador Estándar de flama )	: Celda de Absorción Calentada ( Calentado por Sistema
Gas Carrier	: Presión de Argón 0.32 MPa , consumo de :70ml/ min

### La oferta incluye lo siguiente :

- 01 Espectrofotómetro de Absorción Atómica AA – 7000 (Modo Flama, Modo Horno de Grafito y Modo Generador de Hidruros)
- 01 Sistema ASC – 7000 para Flama, Horno de Grafito
  
- 01 Kit de Instalación para el Espectrofotómetro de Absorción Atómica
- 01 Compresor de Aire Libre de Aceite
- 01 Cabezal de Titanio de 10 cm de Ranura para Flama Aire/Acetileno
- 01 Cabezal de Titanio de 5 cm de Ranura para Flama Óxido Nitroso/Acetileno
- 01 Kit de Lámparas de inicio del equipo (01 Lámpara de los siguientes elementos: Au, Al,As,Bi,Ca,Cd,Co,Cu,Fe,Hg,Mg,Mn,Ni,Pb,Cr )
- 01 Kit de Estándares para los Elementos de las lámparas cotizadas. (Fascos de 125 mL, cada uno con concentración de 1,000 ppm)
- 01 Sistema de enfriamiento por recirculación de agua CA-1114A
- 01 Kit de reguladores de gases para Absorción Atómica (01 Regulador para cada uno de los siguientes gases: Acetileno, Argón y Oxido Nitroso)
  
- 01 Balón y Carga de gases para Absorción Atómica (Primera Carga de Gas, para cada uno de los siguientes gases: Acetileno, Argón y Oxido Nitroso)
- 01 Estabilizador de Energía de 3 KVA con Transformador de aislamiento
- 01 Servicio de Instalación de Línea de Gases (max 6 m).
- 01 Estabilizador de Energía de 12 KVA con transformador de aislamiento
- 01 Pozo a tierra menor a 5 Ohmios , máximo 3 metros y extractor de aire de vapores ácidos.
- 01 Software de Control WizAArd
- 01 Computadora de marca reconocida con Windows 10
- 01 Servicio de Instalación de lo ofertado
- 01 Servicio de capacitación: 02 horas teoría y 30 Horas de práctica
- 12 Meses de garantía, contra defectos de fabricación



Atomic Absorption Spectrophotometers  
**AA-7000 Series**





# AA-7000 Series

Atomic Absorption Spectrophotometers

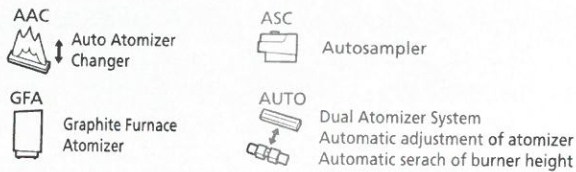
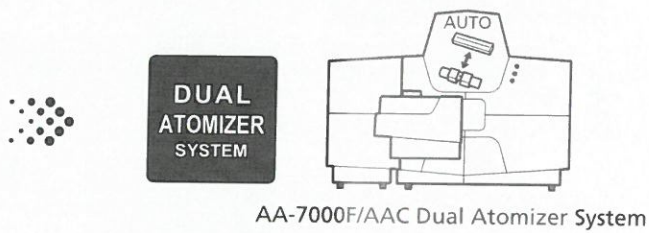
## Reaching Even Greater Heights

Enhanced Flame Analysis

World-Class High-Sensitivity Furnace

Improved Dual Atomizer System

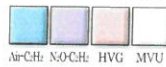
Advanced Safety Technology



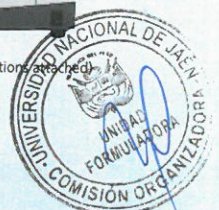
- \*1 Requires ASC stand kit.
  - \*2 Requires ASK-7000.
  - \*3 Automatic burner height search function can be used.
- AA-7000F/AAC equips with AAC as standard.

### Flame Selection

#### Flame and Measurement Procedures



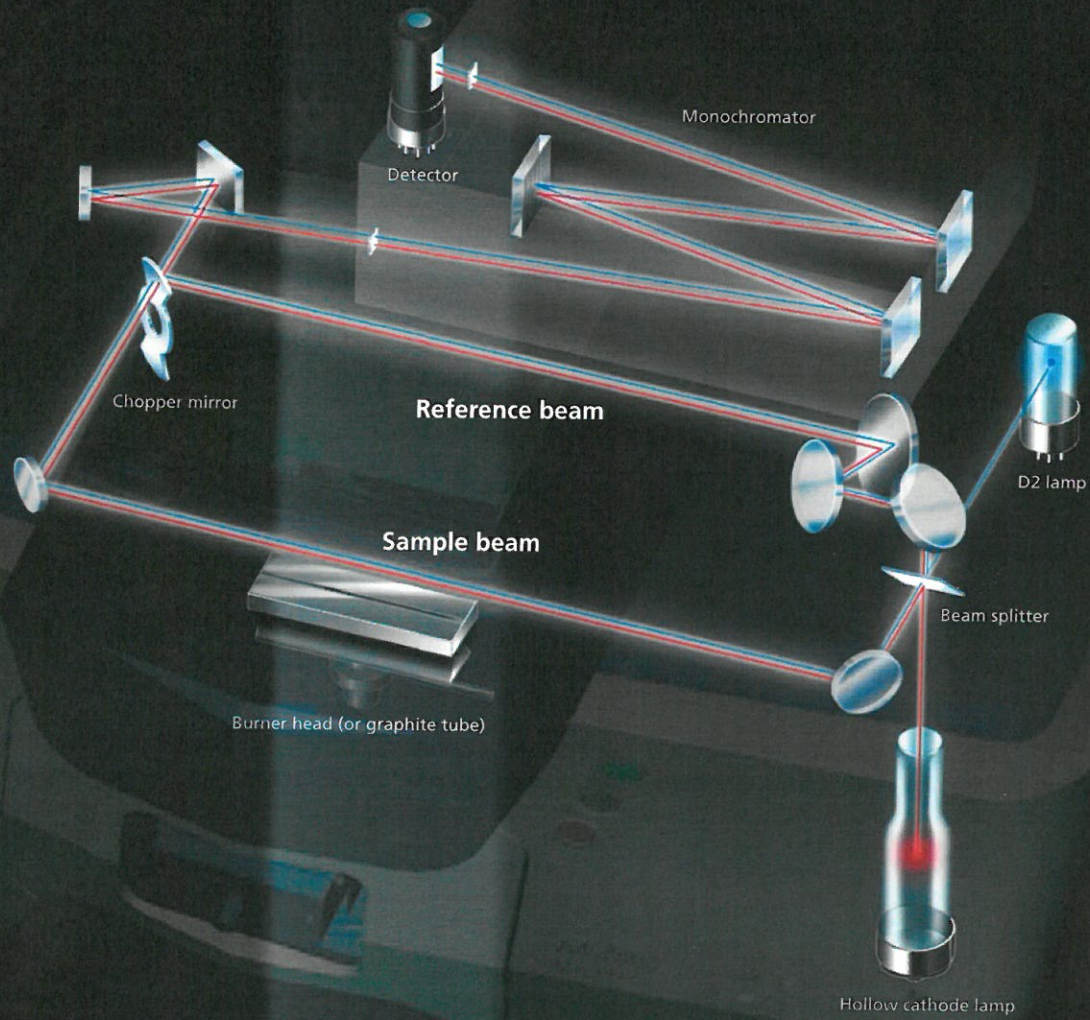
H																			He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne		
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar		
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr		
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe		
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn		
Fr	Ra	Ac																	
				Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu		
				Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr		





AA-7000 Series  
ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER

## Enhanced Flame Analysis



### Double-Beam Optics and Stable Hardware Achieve Superior Stability

The AA-7000 Series incorporates newly developed 3D double-beam optics.

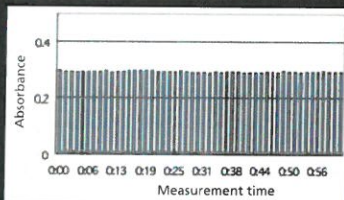
The optical system has been designed to produce its maximum performance for each measurement method through optimal adjustment of the light beam and light beam digital filter, and by using optical components that restrict light losses.



## Advantages of the Double-Beam System

### ■ Long-term stability

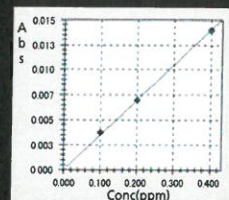
The graph shows the results of measurements on 2 ppm copper (Cu) conducted over at least one hour. (The plot shows mean values for 11 repeated measurements.) Over the course of more than 600 measurements, the instrument achieved a relative standard deviation within 1%.



Data Showing Long-Term Stability for Flame Cu Measurements

### ■ High sensitivity

The graph shows the direct measurement results for 0.1 ppm lead (Pb).

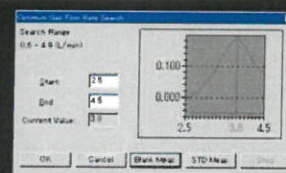


0.1 ppm to 0.4 ppm Calibration Curve for Lead (Pb)

## Support for Developing Analytical Conditions

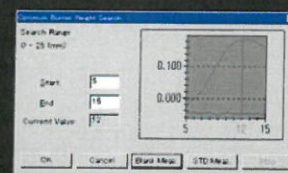
### ■ Automatic gas flow rate optimization

Automatic searching for optimal fuel gas flow rate (Japanese Patent 2099886). It is important to determine the optimal gas flow rate for the flame when using an organic solvent or after changing the burner height. The AA-7000F Series automatically optimizes the gas flow rate by measuring the changes in absorbance between a blank and a standard sample. The difference between the two is displayed on the screen. The gas flow rate achieving the highest sensitivity is detected and this value is automatically set as the gas flow rate value.



### ■ Automatic burner height optimization (AA-7000F/AAC)

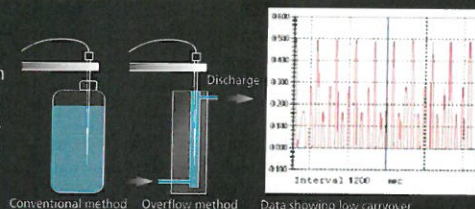
The absorption sensitivity for flame analysis is also affected by the burner height. This results from variations in the flame temperature due to the burner height. The flame temperature is also affected by the matrix components. AA-7000F/AAC adjusts the burner height in 0.5 mm steps to automatically search for the optimal conditions. AA-7000F enables above function by AAC-7000 (option).



## Optional Autosampler Reduces Analysis Workload

### ■ Low carryover

Great care must be taken to avoid carryover during flame analysis. The new ASC-7000 autosampler rinses the nozzle at the rinsing port on the overflow mechanism after each sample measurement is complete. This ensures  $10^{-4}$  max. carryover during the measurements of multiple samples. The graph shows the results of consecutive analyses of 10 ppm, 20 ppm, and 50 ppm sodium (Na) standard solutions in the EMISSION mode. No carryover could be detected when measuring the 10 ppm standard sample immediately after the measuring the 50 ppm Na standard sample.



## Trace Sample Analysis Using Micro Sampling

### ■ Micro sampling

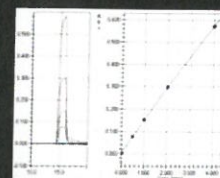
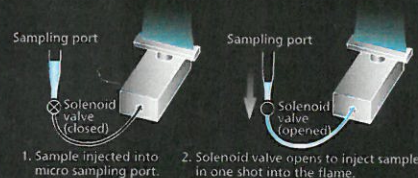
At least 1 mL (1000  $\mu$ L) volume of a liquid sample is required for the continuous intake of sample during normal flame analysis. With micro sampling, however, approximately 50 to 90  $\mu$ L of sample is injected in one shot into the flame and quantitation is based on the height and area of the peak signal obtained. This method offers the advantages below.

#### Advantages

- Permits analysis of small sample volumes
- Multi-element analysis of small sample volumes
- No blockage of burner slot with samples having a high salt concentration
- Synchronized with the autosampler for auto-dilution measurements
- \* Synchronization with the autosampler requires the optional micro sampling kit.

### ■ Example of micro sampling analysis

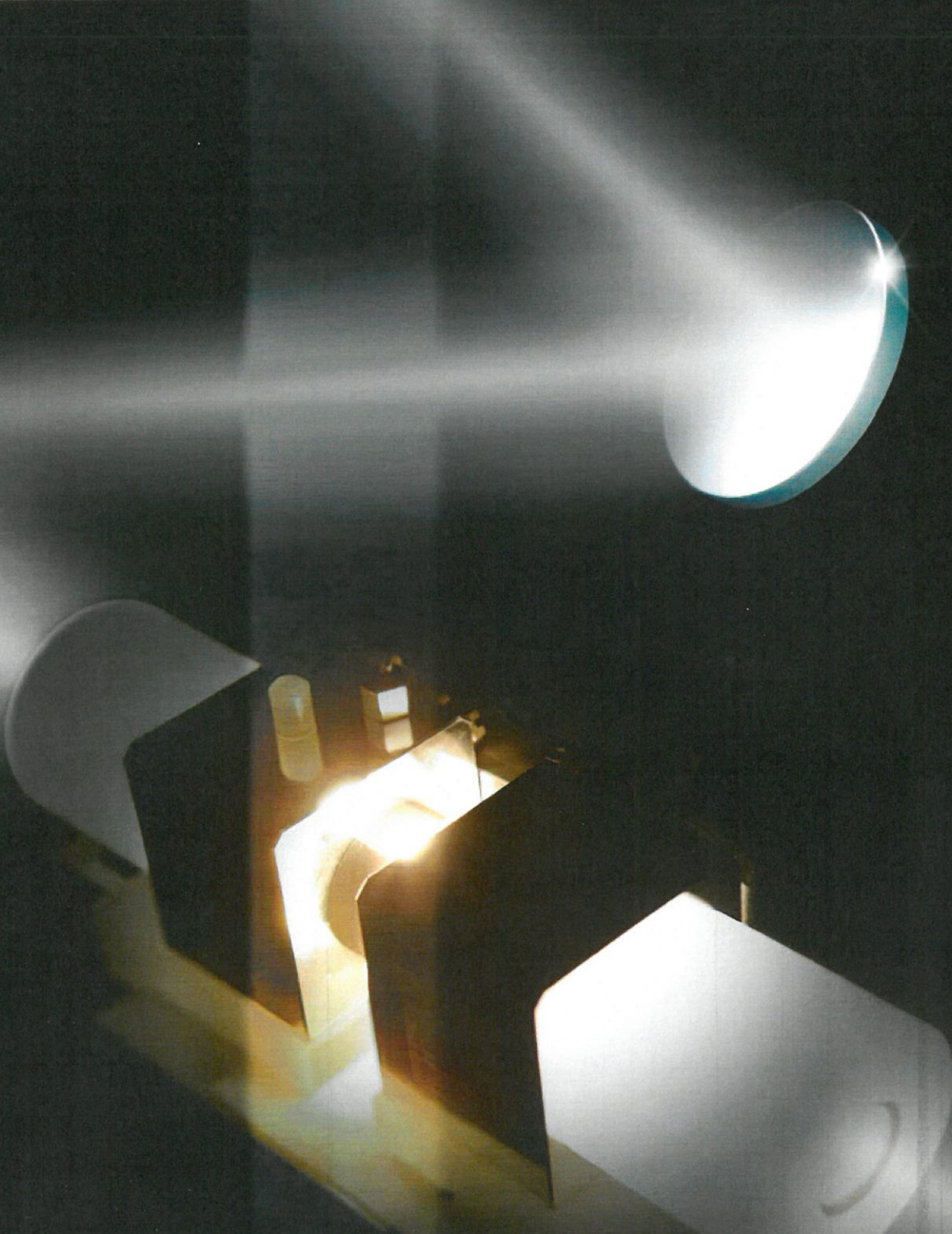
Examples of the measured waveforms (overlaid) and calibration curve for micro sampling analysis are shown to the right. A 2-ppm Cu standard solution was prepared by auto-dilution using the autosampler. The autosampler can also be used to conduct dilution measurements of the sample. (Injection volume: 90  $\mu$ L)





AA-7000 Series  
ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER

# World-Class High-Sensitivity Furnace



## Achieves World-Class Lower Limits of Detection

Advances in optics and a new graphite furnace design achieve improved lower limits of detection for furnace analysis (comparison with previous Shimadzu models).

This superb analysis performance is possible in all fields.

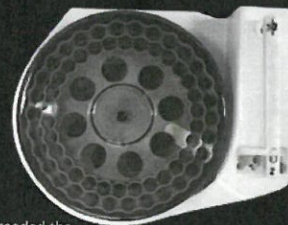
### Enhanced Sensitivity due to Graphite Furnace

Previous	New
Pb 0.08ppb	→ 0.05ppb
Mn 0.02ppb	→ 0.01ppb



## High-Performance Autosampler

- Mix and inject up to four sample types (diluted solution, standard solution, sample, matrix modifier, etc.). (Of course, unmixed samples can also be injected.)
- Select a fluororesin tube or pipette tip as the injection nozzle.
- Automatic dilution and re-analysis if the calibration curve concentration is exceeded.



### Example of Automatic Dilution and Re-Analysis

Analysis of cadmium (Cd): The maximum concentration of the calibration curve has been set to 1 ppb. At 1.8ppb, the sample of [003] has exceeded the maximum concentration. As a result it has been automatically diluted by 4 times and re-measured.

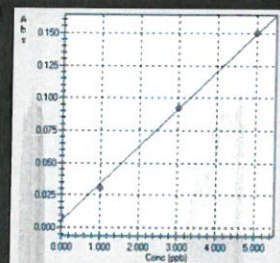
NO	Action	Sample ID	True Value (ppb)	Conc. (ppb)	Abs.	Pos.	VOL	Diluent R1	Reagent R2	Total Volume	ASG DF	Actual Conc.	Actual Conc. Unit	Out of Control Remark
19	SPIKE1-2	001+@	0.2500	0.7661	0.3089	4	10	5	5	20		0.7661	ppb	
20	SPIKE1-A	001+@	0.2500	0.7558	0.3048	4	10	5	5	20		0.7558	ppb	
21														
22														
23														
24	UNK3-1	003		0.5231	0.2123	5	5	15	0	20	4.0000	2.0924	ppb	
25	UNK3-2	003		0.3047	0.2030	5	5	15	0	20	4.0000	2.0188	ppb	
26	UNK3-AV	003		0.5138	0.2086	5	5	15	0	20	4.000	2.0552	ppb	

## High-Sensitivity Application Data (Analysis of Selenium (Se))

- Independent control of the gas flow through the graphite tube during atomization achieves extremely high-sensitivity measurements. (Japanese Patent 2067563)

### Measurement Example Showing High Sensitivity

Analysis of 0 to 5 ppb selenium (Se): Sensitivity is adequate for 1 ppb measurements. (20 µL injected volume, Pd modifier, pyro-coated graphite tube)

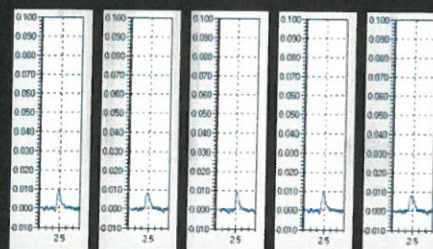


- Digital temperature control and electronic gas flow control enhance stability

Combination of a high-sensitivity optical sensor and unique digital temperature control technology achieves highly accurate temperature control in all temperature regions from drying to atomization. An electronic flow controller can precisely control the inner gas flow rate in 0.01 L/min units. These control techniques significantly enhance both the sensitivity and the data stability.

### Measurement Example Showing High Stability

Analysis of 0.5 ppb lead (Pb): Approx. 5% relative standard deviation after 5 repeated measurements is adequate for quantitative analysis.



## Selecting the Graphite Tube



### High-density graphite tube (P/N 206-50587-11)

Can be used for all elements. Especially effective for low-boiling point elements (Cd, Pb, Na, K, Zn, Mg, etc.).



### Pyro-coated graphite tube (P/N 206-50588-11)

Effective for elements that readily form carbides (Ni, Fe, Cu, Ca, Ti, Si, V, Mo, etc.).



### Platform tube (P/N 206-50887-02)

Restricts chemical interference due to coexisting substances. Effective for the analysis of environmental samples and biosamples, such as sea water and industrial waste.

\* Depending on the state of the sample, some other combinations may be appropriate.

Lima, 13 de junio 2019

Señores:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN

**Presente.-**

Atención:

Referencia: **EQUIPO DE ABSORCION ATOMICA 280 PARA ANALISIS BAJO LAS TECNICAS DE FLAMA, HORNO DE GRAFITO Y GENERADOR DE HIDRUROS.**

De nuestra consideración:

En atención a su amable solicitud, tenemos el agrado de poner a su consideración la presente cotización para cubrir sus requerimientos por un equipo de Absorción atómica bajo la modalidad llave en mano a precio CIF bajo la modalidad de venta sucesiva.

ITEM	N° PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR VENTA CIF S/.	
				UNITARIO	TOTAL
1.	G8442A	<b>Sistema de Absorción Atómica Modelo: Dúo 280FS/280Z, de la Marca: Agilent Technologies, los instrumentos más rápidos y productivos del mercado. Ver detalle Anexo N° 1</b>	1	660,000.00	660,000.00

Total CIF	660,000.00
-----------	------------

- La propuesta incluye la entrega del equipo en los almacenes de la universidad

**Condiciones de venta:**

**Validez de la Oferta** : 30 Días calendario  
**Condiciones de pago** : Factura 30 días u otra a tratar.  
**Plazo de entrega** : 45 Días en los almacenes de la universidad



# EQUANTI

- Instalación** : Incluida, previo cumplimiento del cliente, de los requisitos señalados por el fabricante y las observaciones presentadas en la visita de pre-instalación. Incluye sin cargo 2 servicios de mantenimiento Preventivo y 1 verificación operacional al término de la garantía.
- Garantía** : Dos años contra defectos de Manufactura y la mano de obra asociada, contados de la fecha de instalación o 60 días de la entrega en su almacén, lo que ocurra primero

Sin otro particular aprovechamos la oportunidad para reiterarle nuestros saludos.  
**Atentamente**

---

*Victor Hugo Franco C.*  
*Asesor Comercial*  
*Cel. 946 085 068*  
*T 464-4020 anexo 272*  
[vfranco@equanti.com](mailto:vfranco@equanti.com)



Equipos Analíticos y Tecnología de Información S.A.C.

Calle Horacio Cachay Díaz 375 - Urb. Santa Catalina, La Victoria

C. Telefónica: 642-4020

info@equanti.pe

www.equanti.com

Referencia : **Sistema de Absorción Atómica Dúo 280FS/280Z  
AGILENT TECHNOLOGIES**

***Espectrofotometro de Absorción Atómica 280 FS (Fast Sequential) con horno de grafito y generador de hidruros para alta productividad***

- ✓ ***Nuestro diseño Fast Sequential convierte a los sistemas de Absorción Atómica 280FS en los instrumentos más rápidos y productivos del mercado.***
- ✓ ***Permite determinar los elementos seleccionados de una muestra en una sola aspiración de muestra y aumentar la productividad en más de 50%, eliminando los tiempos muertos entre aspiraciones de forma repetida para diferentes elementos, bajando el costo del análisis significativamente.***
- ✓ ***Analice 10 elementos en menos de 2 minutos utilizando el modo Fast Secuencial.***
- ✓ ***Permite mejorar la rentabilidad del laboratorio, disminuyendo costos operativos de análisis y mano de obra, cuantos más elementos determine, más ahorrará en gas, reactivos y uso de lámparas.***
- ✓ ***Capacidad para ejecutar análisis totalmente automatizados en AA de llama, utilizando nuestro Dilutor en línea SIPS 20, automuestreador SPS 3, horno de Grafito y Generación de Hidruros.***
- ✓ ***Diseñado para soportar 8 lámparas, con selección automática y Funcionamiento simultáneo de todas las lámparas en modo Fast Secuencial, satisfaciendo las necesidades más exigentes en productividad, confiabilidad y gran robustez.***
- ✓ ***Capacidad para operar con lámparas de cátodo hueco y UltraAA lámparas de alta intensidad, mejorando los límites de detección y aumentando la sensibilidad hasta 40%.***
- ✓ ***Capacidad para purgar el interior del instrumento, evitando el ingreso de polvo y vapores corrosivos, mejorando la protección a la corrosión y maximizando la vida útil del instrumento en las condiciones más exigentes: Robustez***



## **Espectrofotometro de Absorción Atómica 280Z**

**AGILENT TECHNOLOGIES**

- ✓ **Horno de Grafito dedicado para la determinación de metales a niveles de ppb-ppt, dependiendo del tipo de muestra que se quiere analizar, integrado a un automuestreador, permitiendo de esta manera un análisis totalmente Automatizado.**
- ✓ **El sistema de Absorción atómica Dúo 280FS/280Z, nos permite hacer dos análisis en simultaneo, uno con Horno de Grafito y el otro con Flama o Generación de Hidruro, con un solo control central, aunado al fast secuencial permite leer secuencialmente los elementos de una misma muestra, ahorrando tiempo, energía, gases y reportando en menor tiempo.**



DETALLE SISTEMA OFERTADO				
G8442AA-B: Conjunto para análisis de metales por AA, HG y GH				
Item	Cant	Código	Op.	Descripción
1	1	G8442AA		<p><b>Sistema de Absorción Atómica Dúo 280FS/280Z</b></p> <p><b>Descripción</b> Sistema de configuración de Operación Simultaneo, de los Espectrofotómetro de Flama Modelo: 280 FS selección de lámpara automática / control de Gas Programable y el Espectrofotómetro de Horno de grafito dedicado Modelo: 280Z, con corrección Zeeman. Incluye:</p> <p><b>Espectrofotometro 280FS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PC, monitor, Impresora,</li> <li>▪ Software SpectrAA Pro,</li> <li>▪ spray chamber standard Mark 7,</li> <li>▪ Quemador Air/Acetileno,</li> <li>▪ Fuente de alimentación Integrado para el SIPS,</li> <li>▪ 1 Kit de cable de conexión y Kit de mangueras</li> <li>▪ 1 Accesorios Básicos del Sistema de Introducción de muestra Agilent 280FS y</li> </ul> <p><b>Espectrofotometro 280Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Integrado al equipo GTA 120 y PSD 120.</li> </ul>
				<p><b>GTA 120</b></p> <p><b>Descripción</b> GTA 120 cuenta con un diseño de Temperatura constante por Zona, los flujos de gas externo e interno separados, y el flujo de gas externo de 2 etapas para la reducción del consumo del gas Inerte. Incluye el PSD 120 autosampler.</p>



				<p>El GTA 120</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GTA 120 Modulo de Fuente de alimentación</li> <li>• PSD 120 Dispensador de muestra programable.</li> <li>• Carrusel y la cubierta</li> <li>• 1 deposito de enjuague</li> <li>• Tubo de grafito piro líticamente revestido con particiones. (Pack of 10)</li> <li>• Ensemble capilar de repuesto</li> <li>• Tubo de drenaje</li> <li>• Muestra vials (1000 x 2 mL vials)</li> <li>• Vasos de plastic PSD120 (Pack of 5)</li> <li>• Tubos y conectores para el suministro de agua de refrigeración.</li> <li>• Todo los gases de manguera, cable y conectores</li> </ul>
2	1	G8449AA	3.00	<b>Quemador para Óxido nitroso/Acetileno</b>
3	1	G8481A		<p><b>PolySciences 6506T Water Chiller</b></p> <p>PolyScience modelo 6506T 1,75 KW de recirculación enfriador es una, sin CFC enfriador de agua refrigerada por aire. El refrigerador está equipado con una bomba de turbina para un funcionamiento fiable a mayores flujos y presiones, especialmente útil para localizar remotamente el refrigerador lejos del instrumento para minimizar problemas de ruido o de calor en el laboratorio. Control de la temperatura exacta y precisa a + 0.1oC. Las grandes pantallas duales presentan tasas reales de temperatura y flujo de forma simultánea. Muy recomendable para su uso a temperaturas ambiente que varían ampliamente y / o superan 30 ° C.</p>
<b>ACCESORIO GENERADOR DE HIDRURO</b>				
4	1	G8444A		<p><b>GENERADOR DE HIDRUROS DE FLUJO CONTINUO Agilent Technologies</b></p> <p>INCLUYE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1 <b>VGA 77</b></li> <li>✓ separador gas líquido</li> <li>✓ 1 Soporte de Celda para quemador aire/acetileno Mark 7</li> <li>✓ 1 Kit de mangueras, cables de conexión, conectores y frascos de reactivos</li> <li>✓ 2 Celdas de cuarzo</li> </ul>





5	1	190025200		<p><b>kit de suministros de operación para el VGA 77</b></p> <p>Incluye: 2Tubos y Conectores, 1 paquete de tubos de bomba negro/negro 12/paq. 1 paquete de tubos de bomba purpura/purpura 12/paq. 1 kit de bolas de Impacto, 1 separador de Gas/Líquido, 1 celda de flujo de Mercurio, 2 cajas de celdas de absorción de hidruro 2/caja y 1 módulo de tubos de repuesto.</p>
6	1	3710027200		Peri pump tubes, PVC, black/black. 12/pk
7	1	3710027300		Peri pump tubes, PVC, purple/black 12/pk
8	1	9910040700		Mercury absorption cell VGA 76/77, 1/pk
<b>ACCESORIO AUTOMUESTREADOR</b>				
9	1	G8490A		<p>Muestreador SPS 4</p> <p>El muestreador SPS 4 automático está diseñado para satisfacer las necesidades de los laboratorios de alto rendimiento que requieren un muestreador automático confiable de alta capacidad rápido. Ofrece una amplia gama de características que aumentan la productividad para acelerar los tiempos de análisis. Viene con cable de comunicaciones USB y kit de accesorios para la AAS,</p>
				<p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SPS 4 Unidad Base incluye un Kit de depósito de Lavado,</li> <li>• Tubos de Polypropylene de 50ml sample por 250 Unid.</li> <li>• 250 x Polypropylene 16.5ml, 17mm o.d. x 130mm tubes</li> </ul>



				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x Solvaflex grey/grey 3 bridged PVC peri pump tubes,</li> <li>• Power supply AC-DC switching,</li> <li>• 2m USB cable,</li> <li>• 4 x Sample racks. 60 position for 16mm od tubes.</li> <li>• Sample probe kit 0.8 mm ID Fluoroplastic sleeved probe,</li> <li>• 1 standards rack 34 position,</li> <li>• Autosampler user manual</li> </ul>
10	1	G8490A	7	Kit drenaje bomba SPS 4

## LAMPARAS DE CATODO HUECO NO CODIFICADAS INCLUIDOS

Ítem	Cant	Código	Op.	Descripción
1	1	5610122000		Lámpara de cátodo hueco de Aluminio Agilent
2	1	5610123300		Lámpara de cátodo hueco de Cobre Agilent
3	1	5610128800		Lámpara de cátodo hueco de Zinc Agilent
4	1	5610122200		Lámpara de cátodo hueco de Arsénico Agilent
5	1	5610123200		Lámpara de cátodo hueco de Cobalto Agilent
6	1	5610122100		Lámpara de cátodo hueco de Antimonio Agilent
7	1	5610124800		Lámpara de cátodo hueco de Plomo Agilent
8	1	5610122300		Lámpara de cátodo hueco de Cadmio Agilent
9	1	5610127400		Lámpara de cátodo hueco de Cromo Agilent
10	1	5610122700		Lámpara de cátodo hueco de Boro Agilent
11	1	5610123100		Lámpara de cátodo hueco de Manganeso Agilent
12	1	5610122600		Lámpara de cátodo hueco de Mercurio Agilent
13	1	5610125200		Lámpara de cátodo hueco de Niquel Agilent



Accesorios Complementarios Requeridos para instalar el EAA			
Item	Cant	Codigo	Description
1	1	COM AIR	Compresor de Aire, marca SCHULZ, modelo MSV 6/30, libre de aceite, 1HP, Tanque de 100 Litros, Incluye, filtro/regulador de aire capacidad de filtrado 0.5um, con drenaje automático Schultz.
2	2	SIST- EXT	Campana de Extracción para Absorción Atómica en ACERO INOXIDABLE, Flujo mínimo 200 CFM, campana cuadrada de 0.30m de lado, motor con caracol y blower centrifugo, dämper de regulación, 7 metros de tubería de 15 cm diámetro, codos, llave térmica. , incluye instalación,
Sistema de protección Eléctrica			
3	1	UPS 3KVA	UPS de 4 KVA
	1	TRANSF 4KVA	Estabilizador con Transformador de Aislamiento 6KVA
	1	TVSS-EAA	Supresor de transitorios TVSS. 220V/60Hz.
	1	ESTAB-EAA	Estabilizador con transformador de aislamiento de 12 KVA
	1	TAB-ELECT	Sistema de tablero Eléctrico e Instalación del UPS/TRANSFORMADOR/SUPRESOR y la toma de corrientes.
Reactivos			
4	1	RX - QCO	Incluye: Reactivos principales para el análisis de Absorción atómica, no incluyen reactivos controlados, estándares de los metales solicitados



ITEM	CANT.	MODELO	Descripción	PRECIO TOTAL S/.
01	01	BX53	MICROSCOPIO DE INVESTIGACION PARA FLUORESCENCIA PROCEDENCIA: JAPÓN	177,000.00

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- Sistema óptico universal corregido al infinito.
- Estativo ergonómico y rígido de aluminio
- Control de intensidad de iluminación en la parte frontal
- Control coaxial macro y micro graduados a ambos lados.
- Enfoque micrométrico de alta precisión 1 um
- Revólver giratorio séptuple con inclinación interior **extraíble no fijo**
- Tubo de observación trinocular tipo Siedentopf
- Ajuste de distancia interpupilar 50mm-76mm.
- Número de campo (F.N.) 22 mm

**OCULARES:**

- Oculares 10X de alto punto focal. Número de campo (F.N.) = 22 mm
- Incluye retículo micrométrico en uno de ellos
- Control de ajuste dióptrico en el ocular izquierdo +/- 5.

**OBJETIVOS**

**Objetivos Plan fluorita (semi apocromático), para campo claro, contraste de fases y DIC**

- 4X N.A. 0.13 /distancia de trabajo de 17 mm o mayor
- 10X N.A. 0.30 /distancia de trabajo de 10 mm o mayor
- 20X N.A. 0.50 /distancia de trabajo de 2 mm o mayor
- 40X N.A. 0.75 /distancia de trabajo de 0.5 mm / retráctil o mayor
- 100X N.A. 1.3/ retráctil / oil /distancia de trabajo de 0.2 mm o mayor

**PLATINA**

- Superficie de cerámica con mandos coaxiales a la derecha o a la izquierda; mecanismos de rotación y control de eje X e Y con ajuste de tensión, Soporte de la platina con posición variable.
- Platina sin cremallera externa para evitar exposición de engranajes internos
- Gama de movimiento X e Y: 75mm (o mas) en sentido horizontal y 50 mm (o mas) en sentido vertical respectivamente con pinza doble muestra, con escala vernier perfectamente contrastada a 0.1mm
- Tamaño de 190mm ancho (o mas) x 150 mm fondo (o mas),

**Platina debe ser Rotable 250°.**

**CONDENSADOR**

Condensador **con torreta giratoria de 8 posiciones** para campo claro, Prisma de campo oscuro.

**SISTEMA DE ILUMINACIÓN TRANSMITIDA**

- Iluminación tipo Koehler para luz transmitida.
- Iluminación tipo LED de gran potencia 14 W o superior
- Botón de control de la intensidad de la luz en la parte frontal
- Trabaja a 100-120/220-240V. 0,8/0,4A. 50/60 Hz.

**SISTEMA DE FLUORESCENCIA**

- Sistema de iluminación reflejada de fluorescencia
- Fuente de poder con capacidad de regular la intensidad de la iluminación de fluorescencia en 6 pasos definido 3, 6, 12, 25, 50, 100% ideal para sondas debiles
- Torreta de fluorescencia de 08 posiciones



Control de bloqueo de paso de luz en la parte frontal del iluminador para fácil manejo del usuario  
Caja de iluminación para soporte de lámpara de mercurio de 130W, el cual deberá poseer un colector de luz interno.  
Conexión a fuente de poder mediante guía de luz mantiene la muestra fría lejos de la fuente de poder  
03 cubos de fluorescencia para espectro UV, Azul y Verde

**CAMARA DIGITAL**

Camara y software de la misma marca del microscopio  
**Cámara de microscopía a color de sensor CMOS de 20 Megapíxeles** y con capacidad de enfriamiento Peltier

Tamaño de sensor 1/1.2 pulgadas  
Campo de observación a través de la camara FN 21

**Velocidad de 60 FPS FULL HD**

adaptador al microscopio de 0.63X  
tamaño de pixel de 5.8 um  
Interface USB ó firewire.

Incluye software de la misma marca del microscopio para captura y medición de imágenes

**COMPUTADOR DE INVESTIGACION**

Procesador Intel Corei7 Memoria Ram 16Gb Disco solido 1TB Tarjeta de Video 8GB GDDR5 Fuente Real 750 Watts Kit  
Microsoft Teclado y Mouse óptico, Windows 10 Pro Original.

Incluye monitor o televisor Full HD de 40 pulgadas o superior

**ACCESORIOS ADICIONALES**

- Un (01) Manual de Usuario.
- Un (01) Cable de Conexión.
- Una (01) Funda protectora.
- Un (01) Frasco de aceite de Inmersión.

**Condiciones de la Propuesta:**

**Moneda: Nuevos Soles**

**Precio incluye IGV**

<b>Tiempo de Entrega:</b>	60 días calendario, sujeto a confirmación de proveedor.
<b>Garantía:</b>	Este equipo está garantizado durante dos años, contra cualquier defecto de fabricación o pieza defectuosa. La garantía no cubre los daños causados por un uso indebido o por causas ajenas Cualquier manipulación del equipo por personal no autorizado anula automáticamente la garantía.
<b>Entrega/Instalación/ Capacitación</b>	En su laboratorio, de requerir otras condiciones por favor solicitarlas Incluye un mantenimiento preventivo por año de garantía
<b>Forma de pago:</b>	A tratar. (El pago no estará condicionado a la falta de estructura o condiciones inadecuadas del laboratorio del cliente)
<b>Validez de la oferta:</b>	Treinta (30) días.
<b>Kossodo S.A.C. REPRESENTANTE DE OLYMPUS en el Perú.</b>	



Miraflores, 16 de agosto del 2019.

Señores:  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN.  
Jaén - Cajamarca.

ATT.: Ing. Herbert Antonio Morales Vivanco  
Unidad Formuladora de Proyectos

ITEM	CANT	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
1	1	<p><b>Microscopio trinocular "Zeiss" modelo Axiolab 5, configurado para epifluorescencia y contraste de fases, con cámara digital de alto rendimiento.</b> <b>Procedencia: Alemania.</b></p>  <p><b>Especificaciones Técnicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Posicionamiento conveniente de los principales elementos de operación, así como uso de materiales suave al tacto.</li> <li>-Optica de excelente calidad para resultados confiables.</li> <li>-Diseñado para el trabajo opcional con técnicas de contraste de fases, campo oscuro, polarización, fluorescencia, multi-observación, y documentación.</li> <li>-Optica IC2S, sistema de corrección de color al infinito, que garantiza imágenes brillantes, corregidas en color y alto contraste.</li> </ul> <p><b>Componentes de la presente configuración:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estativo con controles de enfoque coaxiales (botón de control fino a la izquierda, disco de control fino a la derecha), revólver de 5 posiciones, codificado, montura para 3 canales de fluorescencia LED.</li> <li>-Iluminación por luz reflejada FL-LED con montura de tres posiciones para módulos LED y torre de reflectores de cuatro posiciones para alojar módulos portafiltras P&amp;C, codificado.</li> <li>-Portaplatina y portacondensador.</li> <li>-Platina mecánica de desplazamiento 75x 50R, con superficie anodizada de revestimiento duro amplia de 220 x 150mm. Guía en el eje X cubierta hasta el fondo (sin cremallera, vástago ergonómico de 135 mm de longitud extendible 15mm, con ajuste de fricción para mayor comodidad de manejo. Con escala graduada y sistema de enganche y presión para dos portaobjetos.</li> <li>-Iluminación de luz transmitida con LED blanco 10W</li> <li>-Disparador mecánico en luz transmitida para el modo de fluorescencia.</li> <li>-Fuente de poder integrada 24V DC 60W, estabilizada 100,,240V AC/50..60Hz.</li> </ul>	69,500.00	69,500.00



-Cable de conexión.

- Modo ECO para ahorro de energía.
- Botón para control de la luz automáticamente cuando se rotan los objetivos.
- Funda protectora.
- Puerto USB 2.0 para conexión a PC.
- Botón a presión para enviar imágenes directamente a una memoria USB ubicada en la cámara, esto permite un trabajo eficaz y rápido, sin necesidad de desviar la vista de los oculares, las imágenes tienen la misma reproducción de color, nitidez, contraste y resolución.
- Funda protectora.
- Portafiltro en luz transmitida.

- Cabezal trinocular 30°/23, rotable 360°, ergonómico, con ajuste de distancia interpupilar y regulación de altura para usuarios altos y bajos.
- Par de oculares PL 10x/22 enfocables.
- Par de protectores de oculares.

Equipamiento óptico:

- Objetivo "N-Achroplan" 5x/ 0.15 (dt= 12.0mm)
- Objetivo "N-Achroplan" 10x/ 0.25 (dt= 6.5mm)
- Objetivo "N-Achroplan" 40x/ 0.65 Ph2 (0.60mm), retráctil.
- Objetivo "N-Achroplan" 100x/1.25 (dt= 0.29mm), incluye aceite de inmersión x 20ml. libre de fluorescencia.
- Condensador 0.9/1.25, con disco modulador para campo claro, campo oscuro, contraste de fases Ph 1,2,3.

#### Componentes para fluorescencia:

- Módulo LED 470nm
- Set de filtros 09 de excitación azul, EX BP 450-490nm, BS FT 510, EM LP 515.
- Módulo LED 565nm
- Set de filtros 00 de excitación verde, EX BP 530-585nm, BS FT 600, EM LP 615.
- (2) modulo reflector FL EC P&C.
- Pantalla protectora,

#### Cámara digital "Zeiss" modelo Axiocam 208.



- Muy versátil, conectividad USB 3.0 y Ethernet (para red inalámbrica), con software ZEN (Blue edition) y Labscope.
- Sensor Sony CMOS para imágenes a color.
- Número de píxel: 3840 (H) x 2160 (V)= 8.3 megapíxeles, ultra HD
- Resolución seleccionable: 3840 x 2160= Ultra HD y 1920 x 1080= Full HD.
- Tamaño de píxel: 1.85 x 1.85  $\mu$ m.
- Área efectiva: 7.1mm x 4.0mm, equivalente a 1/ 2.1" (8.1 mm diagonal).
- Botones de control en cámara para uso independiente.
- Velocidad de transmisión de hasta 27fps con software Zen (blue edition), y de 30fps con software Labscope.
- Tiempo de integración: 0.06ms hasta 1s.
- Ganancia: 1x- 22x.
- Interfaces para comunicación:
  - .HDMI, para monitor TV ó proyector.
  - .USB 3.0 tipo C para hub (cubo) USB, flash drive, adaptador Wi-Fi, ó conexión PC.
  - .Ethernet (RJ45) para conexión LAN, operación inalámbrica via router, para capturar imágenes en vivo desde un iPad, via software Labscope de Zeiss, también incluido.
- Incluye memoria USB para almacenaje directo de imágenes con solo pulsar un botón desde el microscopio.



# H.W.Kessel S.A.

Desde 1928 al Servicio de la Ciencia y Tecnología  
Equipar Laboratorios es Nuestra Especialidad...  
...Servir al Cliente es Nuestra Meta

	Adaptador 60N-C 2/3" 0.5x.		
	Incluye PC de mesa, monitor, ipad, router.		

**NUMERO DE RUC H.W. KESSEL S.A.C.: 20100329205**

**CTA CTE A NOMBRE H.W. KESSEL S.A.C EN EL BCP: 193-0481720-0-57**

## CONDICIONES:

- LOS PRECIOS INCLUYEN EL IGV
- VALIDEZ DE LA OFERTA: 25 DIAS
- TIEMPO DE ENTREGA: 65 A 75 DIAS APROXIAMDAMENTE DESPUES DE RECIBIR SU ORDEN DE COMPRA.
- FORMA DE PAGO: CONTRA ENTREGA.
- EL PRECIO DE LOS EQUIPOS INCLUYE LOS GASTOS DE ENVIO Y ES PUESTO EN SUS ALMACENES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN.
- GARANTIA: UN (01) AÑO, LIBRE DE TODO DEFECTO, SOLO EN CASO DE EQUIPOS, SE INCLUYE INSTALACION, PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACION DEL PERSONAL USUARIO EN EL LABORATORIO.

**Atentamente,**

**Julio César Calle Pasapera**  
**REPRESENTANTE ZONA NORTE**

# H.W.Kessel S.A.

Cel: 979979175

RPM: \*102639

☎: 219-2846 // 219-2849

☎: 219-2801



Equipar Laboratorios es Nuestra Especialidad...

Av. Ricardo Palma N° 905, San Antonio - Miraflores

<http://www.hwkessel.com.pe>



Av. Ricardo Palma N° 905, San Antonio - Miraflores, Lima 18

Teléfono: 219-2800 // Fax: 219-2801

em@il: [kessel@hwkessel.com.pe](mailto:kessel@hwkessel.com.pe) // Web: [www.hwkessel.com.pe](http://www.hwkessel.com.pe)


Lima, 14 de Junio del 2019

Sres.  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN**

Presente.-

Atención : Comité de Adquisiciones  
Asunto : Solicitud de cotización de Microscopio para Investigación con Cámara y TV  
De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y a su vez hacer llegar la siguiente Propuesta Económica:

Item	Cant	Descripción del Producto	P. Unit S/.	Sub Total S/.								
1	1	<table border="1"> <tr> <td><b>EQUIPO:</b></td> <td>MICROSCOPIO INVERTIDO CON FLUORESCENCIA</td> </tr> <tr> <td><b>MARCA:</b></td> <td>MOTIC</td> </tr> <tr> <td><b>MODELO:</b></td> <td>AE31E</td> </tr> <tr> <td><b>PROCEDENCIA:</b></td> <td>CANADÁ</td> </tr> </table>  <p><b>Características Generales:</b></p> <p>Los microscopios de la serie AE31E combinan el sistema CCSI (sistema óptico de corrección de color al infinito), con un innovador diseño mecánico que aporta versatilidad, ergonomía y excelencia óptica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resistentes a derrames: sellados para protección contra derrames y abrasión</li> <li>· La base ancha y el fondo con respaldo proporcionan rigidez y estabilidad</li> <li>· Permite centrar y ajustar la altura del condensador</li> </ul>	<b>EQUIPO:</b>	MICROSCOPIO INVERTIDO CON FLUORESCENCIA	<b>MARCA:</b>	MOTIC	<b>MODELO:</b>	AE31E	<b>PROCEDENCIA:</b>	CANADÁ	70,494.00	70,494.00
<b>EQUIPO:</b>	MICROSCOPIO INVERTIDO CON FLUORESCENCIA											
<b>MARCA:</b>	MOTIC											
<b>MODELO:</b>	AE31E											
<b>PROCEDENCIA:</b>	CANADÁ											



• La lámpara es externa y tiene un mecanismo externo para controlar todos los aspectos de la iluminación. También se puede centrar

#### **Oculares**

Deben garantizar la uniformidad de campo en todo el plano de imagen intermedio de 22mm. Los oculares con alto punto focal garantizan colores verdaderos y una gran nitidez de imagen, al tiempo que reducen al mínimo la fatiga ocular. Cada ocular incorpora un ajuste dióptrico para los usuarios que llevan gafas y para optimizar el uso de retículos.

#### **Iluminación**

Lámpara halógena de 6V/30W proporciona una imagen brillante y una iluminación uniforme con cualquier aumento. El portalámparas centrable se ajusta mediante unos mandos externos, sin necesidad de herramientas especiales. Con el diafragma de campo se ajusta el campo iluminado, también incorpora un portafiltros que permite utilizar distintos filtros para ajustar la temperatura de color o para otros fines.

#### **Condensador**

El condensador estándar tiene una distancia de trabajo de 72mm, suficiente para la mayoría de recipientes, y puede regularse en altura mediante un mecanismo de piñón-cremallera de bronce. Este material garantiza una larga vida útil y un movimiento preciso. Junto con el diafragma de campo situado en el brazo de iluminación, resulta muy sencillo aplicar el principio de iluminación Koehler.

#### **Objetivos**

En los microscopios invertidos es fundamental utilizar objetivos con una larga distancia de trabajo. Este diseño de las lentes permite enfocar fácilmente a través de la base de distintos medios de cultivo, sobre todo en los casos de células no adherentes. Asimismo, la compensación óptica se ha diseñado para obtener imágenes de máxima calidad con placas de Petri o placas de pocillos de fondo grueso. Los objetivos Plan acromáticos cumplen dos condiciones básicas para ver las muestras con una calidad de imagen óptima: proporcionan mayor contraste y uniformidad de campo en los 22mm de campo visual.

#### **Platina**

La platina se encuentra fija en una posición baja, para facilitar el acceso y permitir una postura más cómoda, y lleva un revestimiento duro resistente a la abrasión y la corrosión. La platina estándar de 200x260mm se puede hacer más grande añadiendo un par de platinas auxiliares. La platina x/y incorporable opcional, incluye un soporte de 128x86mm para placas de pocillos.

#### **Fluorescencia**

El concepto modular permite transformarlo fácilmente en un microscopio de EPI-fluorescencia utilizando el accesorio correspondiente. Este dispositivo puede llevar hasta 3 bloques de filtros. El equipo de fluorescencia opcional se compone de:

- Accesorio de fluorescencia con tres posiciones de filtro.
- Iluminador para lámpara XBE-HBO de 100W con espejo para mayor luminosidad.
- Unidad de puesta en marcha.



Existe una gama completa de bloques de filtros que abarcan las aplicaciones más habituales, con excitación desde la banda UV hasta el infrarrojo cercano. Utilizando filtros pasabanda también son posibles las aplicaciones multicolor. Previo pedido, podemos suministrar combinaciones de filtros especiales.

**Especificaciones Técnicas:**

Cabeza trinocular tipo Siedentopf inclinado 45° (luz divide 100: 0/20: 80).
Opcionalmente cabeza trinocular con división ligera (100: 0/0: 100)
Widefield oculares punto de mira alto WFPL10X / 22mm con ajuste de dioptrías en ambos oculares, con oculares de goma.
Revólver quintuple.
Objetivo CCIS plan acromático Fase PL PH10X, LWD PL PH20X
Control deslizante Fase, PH1 centrable, claro, PH3.
Koehler 6V halógena de cuarzo de iluminación/30W con casa lámpara externa y control de intensidad.
Incluye como accesorios de Epifluorescencia: Casetes de filtros, lámpara de mercurio de 100w, caja de lámpara HBO de 100w, Fuente de poder HBO 100w, 110v, herramienta de centrado de lámpara.
Óptica Plan Acromática Corregida a Infinito.
Platina mecánica adaptable con mando pivotal, incluye soporte universal (128 x 86 mm).
Soporte de placas Petri.

**Incluye:**

- Cámara Digital Profesional marca NIKON de 24 Megapíxeles.
- Adaptador de para cámara NIKON con el microscopio.
- TV de última generación de 50" marca Samsung

**TOTAL Incluido IGV: S/. 70,494.00**


**CONDICIONES GENERALES**

<b>IMPUESTOS:</b>	Incluye el IGV (18%)
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	30 días útiles después de recibida su OC.
<b>MONEDA:</b>	Soles
<b>VALIDEZ DE LA OFERTA:</b>	30DIAS
<b>LUGAR DE ENTREGA:</b>	En las instalaciones del cliente.
<b>FORMA DE PAGO:</b>	A tratar
<b>GARANTÍA:</b>	12 meses sobre desperfectos de fábrica en los repuestos.

**INFORMACION DE LA EMPRESA**

<b>RAZON SOCIAL:</b>	BD INSTRUMENTS S.A.C
<b>RUC:</b>	20600970951
<b>DIRECCION:</b>	Cal. Loreto 170 Segundo Piso, Urbanización Caja de Agua – San Juan de Lurigancho
<b>OFICINA:</b>	Jr. Los Industriales 950 B – Oficina 201 – La Molina – LIMA
<b>CORREO ELECTRONICO:</b>	<a href="mailto:info@bdinstruments.com">info@bdinstruments.com</a>
<b>CUENTA INTERBANCARIA:</b>	BANCO DE CREDITO DEL PERU: 00219100230629106854
<b>RNP:</b>	VIGENTE COMO PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS

Atentamente,

  
**MONIQA ROSAS SANCHEZ**  
 GERENTE GENERAL  
 BD INSTRUMENTS S.A.C.



ITEM	CANT.	MODELO	Descripción	Precio Total S/.
01	01	SZX7	ESTEREOMICROSCOPIO APOCROMATICO CON CAMARA 18 MP MARCA OLYMPUS	96,760.00

**SISTEMA ÓPTICO:**

**Sistema óptico Galileo/CMO óptica al infinito, NO GREENOUGH**

Sistema Óptico con tratamiento FUNGICIDA.

**CUERPO DEL MICROSCÓPIO**

Unidad de zoom: sistema de perilla horizontal

Botón de detención para cada aumento de zoom

Relación de zoom: 7:1 (0.8x a 5.6x)

Indicación de aumento de zoom de 10 pasos: 0.8; 1; 1.25; 1.6; 2; 2.5; 3.2; 4; 5; 5.6

Montaje de objetivo: Atornillar en la rosca

**TUBO DE OBSERVACIÓN TRINOCULAR**

Tubo binocular Ángulo de inclinación de 30°

Todos los tubos de observación: Sin plomo

Rango ajustable de distancia interpupilar: 50 a 76mm

Se provee perilla para ajustar el ocular

**OCULARES**

Plan 10X/FN: 22 (2 unidades)

Diseño Antifungico. Zonas selladas

Todos los oculares: Sin plomo

**OBJETIVOS**

Diseño Antifungico. Zonas selladas

Objetivo de 1.25X APOCROMATICO N.A. 0.125 distancia de trabajo de 60 mm.

Aumento de 10X a 70X (con oculares de 10X)

**PLATAFORMA**

Plataforma de iluminación reflejada / transmitida LED

Instalación de Estativo: Diámetro de montaje de 76mm

Regulación de enfoque : Ajuste de tensión de rotación de perilla, Distancia de enfoque de 120mm

Placa de Platina: La placa de vidrio de 100mm de diám. Incluida

**FUENTE DE LUZ LED**

Iluminación transmitida: LED integrada en el estativo no fibra óptica externa

Iluminación reflejada tipo LED integrada al estativo no fibra óptica externa

La iluminación reflejada LED CON ANGULO DE ILUMINACION ABATIBLE NO FIJO

Entrada: 100-120V/200-240V~0.15/0.1A, 50/60Hz

**CAMARA DE ALTA DEFINICION**

cámara y software de la misma marca del microscopio

Cámara de microscopía a color de sensor **CMOS de 18 Megapíxeles**

Tamaño de pixel 1.25 um

Resolución 3840 x 2160 4K UHD 16:9

Velocidad de 25 FPS UHD 4K 16:9

adaptador al microscopio de 0.63X

Interface USB 3.0

Incluye sistema de cómputo: procesador I5, 8GB Ram

Incluye monitor o televisor Full HD de 40 pulgadas o superior



<b>Condiciones de la Propuesta:</b>	
<b>Moneda: Nuevos Soles</b>	
<b>Incluye Impuestos (IGV.).</b>	
<b>Tiempo de Entrega:</b>	60 días útiles, sujeto a confirmación de proveedor.
<b>Garantía:</b>	Este equipo está garantizado durante un año, contra cualquier defecto de fabricación o pieza defectuosa. La garantía no cubre los daños causados por un uso indebido o por causas ajenas. Cualquier manipulación del equipo por personal no autorizado anula automáticamente la garantía.
<b>Entrega:</b>	En su laboratorio, de requerir otras condiciones por favor solicitarlas
<b>Forma de pago:</b>	A tratar. (El pago no estará condicionado a la falta de estructura o condiciones inadecuadas del laboratorio del cliente)
<b>Validez de la oferta:</b>	Treinta (30) días.
<b>Kossodo S.A.C. REPRESENTANTE DE OLYMPUS en el Perú.</b>	



Lima, 14 de Junio del 2019

 Sres.  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN**

Presente.-

 Atención : Comité de Adquisiciones  
 Asunto : Solicitud de cotización de Estereoscopio con Cámara y TV  
 De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y a su vez hacer llegar la siguiente Propuesta Económica:

Item	Cant	Descripción del Producto	P. Unit S/.	Sub Total S/.								
1	1	<table border="1"> <tr> <td><b>EQUIPO:</b></td> <td>ESTEREOSCOPIO</td> </tr> <tr> <td><b>MARCA:</b></td> <td>MOTIC</td> </tr> <tr> <td><b>MODELO:</b></td> <td>SMZ-171</td> </tr> <tr> <td><b>PROCEDENCIA:</b></td> <td>CANADÁ</td> </tr> </table>  <p><b>Características Generales:</b></p> <p>El estereomicroscopio deberá proporcionar la más alta calidad de investigación. Con una configuración de lente de zoom Greenough de 6.7: 1 de alta potencia, el estereomicroscopio muestra imágenes estereoscópicas nítidas y de alta definición de hasta 50x; Esto se puede ampliar hasta 200x con la adición de lentes auxiliares y oculares opcionales. El ángulo de visión ergonómico de 45 ° ayuda a prevenir la fatiga en el cuello y los hombros al ver durante largos períodos. Una</p>	<b>EQUIPO:</b>	ESTEREOSCOPIO	<b>MARCA:</b>	MOTIC	<b>MODELO:</b>	SMZ-171	<b>PROCEDENCIA:</b>	CANADÁ	44,376.00	44,376.00
<b>EQUIPO:</b>	ESTEREOSCOPIO											
<b>MARCA:</b>	MOTIC											
<b>MODELO:</b>	SMZ-171											
<b>PROCEDENCIA:</b>	CANADÁ											



plataforma duradera y de alta calidad para una amplia gama de aplicaciones.

Las aplicaciones potenciales se expanden aún más a través de la disponibilidad de accesorios opcionales tales como accesorios de microscopía de polarización y de campo oscuro. La adición de una cámara de microscopía permite que el estereomicroscopio se convierta en una estación de trabajo de documentación completa. La disponibilidad de una amplia gama de brazos articulados y soporte de pluma garantiza que el estereomicroscopio encaje perfectamente en su flujo de trabajo.

#### **Rango Zoom**

El rango de zoom es de 6.7:1 aportando uso aumentos estándar de 7.5X-50X. Gracias al diseño óptico parafoveal, no es necesario un reajuste de foco cuando se cambia de aumento con el zoom.

Para incrementar el rango de aumentos existe una amplia selección de oculares y objetivos auxiliares, extendiendo el rango de aumentos desde 2,25X hasta 200X.

#### **Objetivos Auxiliares**

Con una distancia de trabajo estándar de 110mm, proporciona un espacio suficiente para la manipulación de muestras en todos sus aumentos. El diámetro de campo máximo (con el zoom al mínimo y los oculares estándares de 10X) es de 30,7mm. Pueden conseguirse mayores aumentos utilizando los siguientes objetivos auxiliares los cuales son conformes con los requerimientos ESD):

Es posible una observación más amplia de la muestra utilizando los siguientes objetivos auxiliares:

#### **Oculares**

Los oculares estándar de gran campo WF10X/23mm siguen el principio de alto punto focal, que permite a los usuarios con gafas el acceso total al campo de visión. El ajuste dióptrico en los propios oculares de +/- 5 dpt proporciona las mejores condiciones para el uso de retículos, además se suministra un par de protectores oculares que minimizan el efecto de la luz externa e incrementan el confort de visión. Además de los oculares estándares de 10X, también debe ofrecer gran variedad de oculares y para medición existe la disponibilidad de distintos retículos.

#### **Distancia de Trabajo**

En su configuración estándar tiene una larga distancia de trabajo de 110mm, que puede ser incrementada fácilmente hasta 301mm (con el objetivo auxiliar de 0.3X, opcional). Para alcanzar el aumento total deseado, para los objetivos de aumento inferior a 1X, debe compensarse con oculares de aumento más alto (disponibles hasta 20X).

#### **Incluye:**

- Cámara Digital Profesional marca NIKON de 24 Megapíxeles.
- Adaptador de para cámara NIKON con el microscopio.



	- TV de última generación de 50" marca Samsung		
--	------------------------------------------------	--	--

**TOTAL Incluido IGV: S/. 44,376.00**

### CONDICIONES GENERALES

<b>IMPUESTOS:</b>	Incluye el IGV (18%)
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	30 días útiles después de recibida su OC.
<b>MONEDA:</b>	Soles
<b>VALIDEZ DE LA OFERTA:</b>	30DIAS
<b>LUGAR DE ENTREGA:</b>	En las instalaciones del cliente.
<b>FORMA DE PAGO:</b>	A tratar
<b>GARANTÍA:</b>	12 meses sobre desperfectos de fábrica en los repuestos.

### INFORMACION DE LA EMPRESA

<b>RAZON SOCIAL:</b>	BD INSTRUMENTS S.A.C
<b>RUC:</b>	20600970951
<b>DIRECCION:</b>	Cal. Loreto 170 Segundo Piso, Urbanización Caja de Agua – San Juan de Lurigancho
<b>OFICINA:</b>	Jr. Los Industriales 950 B – Oficina 201 – La Molina – LIMA
<b>CORREO ELECTRONICO:</b>	<a href="mailto:info@bdinstruments.com">info@bdinstruments.com</a>
<b>CUENTA INTERBANCARIA:</b>	BANCO DE CREDITO DEL PERU: 00219100230629106854
<b>RNP:</b>	VIGENTE COMO PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS

Atentamente,

  
 .....  
**MÓNICA ROSAS SANCHEZ**  
 GERENTE GENERAL  
 BD INSTRUMENTS S.A.C.



Miraflores, 16 de agosto del 2019.

Señores:  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN.  
Jaén - Cajamarca.

ATT.: Ing. Herbert Antonio Morales Vivanco  
Unidad Formuladora de Proyectos

ITEM	CANT	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
1	1	<p><b>Microscopio estereoscópico trinocular con zoom y enfoque en el eje Z motorizados, sistema de iluminación reflejada en anillo LED.</b>  <b>Marca: Zeiss</b>  <b>Modelo: Stereo Discovery.V12</b>  <b>Procedencia: Alemania</b></p>  <p>Con mayor profundidad de campo, excelente reproducción de color, imágenes de alto contraste y un marcado incremento en el poder de resolución, por consecuencia provee mayor información de imagen. Con enfoque y zoom motorizados.</p> <p><b>Componentes:</b> Cuerpo del microscopio "SteREO Discovery.V12", con óptica del zoom apocromática, con relación de zoom motorizado 12.5: 1 (mejora), rango de zoom 0.8x...10.0x, con una magnificación total en configuración standard que va desde 8x hasta 100x. Máxima apertura numérica de 0.144. Diafragma iris doble que permite incrementar profundidad de campo, beneficioso cuando se observa y documenta objetos en tres dimensiones. Permite alcanzar una de las más altas resoluciones disponibles en microscopía, 429 LP/mm.</p> <p>HIP (panel de interface), útil para el manejo del zoom, profundidad de campo, reemplaza a los botones.</p> <p>Tubo trinocular ergonómico S 20° Con prisma desplazable para cambio de iluminación 100/100, ajuste de distancia interpupilar 51- 75mm.</p> <p>Par de oculares PL 10x/23 mm (mayor diámetro de campo de visión) Br. enfocables, x 2</p>	114,850.00	114,850.00



Objetivo Plan S 1.0x, dt: 81 mm.

Pentafluor S 120, iluminador vertical (D) con torre tipo revólver de 5 posiciones y pantalla protectora.

Iluminador HXP 120 (D) con fuente de poder incorporada, módulo de lámpara y filtro infrarrojo. Fuente de luz fluorescente con interruptor motorizado para brillo. Incluye guía de luz, cable BNC y cable CAN.  
Bulbo de mercurio de arco corto HXP 120 (D)  
Control remoto para disparador para HXP 120V.

Cubo de filtros de fluorescencia 38 GFP BP (D)  
Excitación BP 470/40, BS FT 495, emisión BP 525/50

Base de estativo 450.  
Base de 449x346x30mm, placa insertada 450 y platina blanca/negro.  
Adaptador para platina 84/120

Enfoque motorizado 3 con perfil de columna 490mm.  
HIP (human interface panel), indispensable para el enfoque motorizado, reemplaza a los botones.

Anillo de luz EasyLED, d =66mm. (D)  
Distancia de trabajo: 45..85mm,  
4 modos de iluminación por 48 LED:  
Circulo total, mitad de circulo, cuarto de circulo, dos cuartos opuestos,  
con fuente de poder 12V DC.

Equipamiento para luz transmitida S, consola ergonómica con guía para luz,  
reflectores inclinables para campo claro/ campo oscuro y para luz oblicua variable.

Fuente de luz fría CL 4500 LED, permite hasta 50,000 horas de  
operación hasta que la intensidad decae a 70%, ventilador silencioso.  
Se precisa para operar con la luz transmitida S.  
Filtro de luz halógena

Set de protección contra el polvo M.

Adaptador 60N-C 2/3" 0.5x

### **Cámara digital "Zeiss" modelo Axiocam 305**



-imágenes de alta resolución a velocidades rápidas (hasta 36 marcos por segundo a resolución total).

-sensor CMOS para 5 megapixels.

-tamaño de pixel 3.45x 3.45 micras.

-conexión USB 3.0

-modos de imagen a color y en blanco/negro (ideal para fluorescencia).

-tamaño del chip: 2/3".

-profundidad de color: 8 y 12 bits/pixel.

-tiempo de integración: 0.1ms a 4s.

-con enfriamiento, temperatura estable a 25°C para temperaturas ambiente entre 18°C y 30°C.

-Sistemas operativos compatibles: Windows 7, 8 y 10, 64bits.

-Incluye software ZEN Lite:

Adquiere imágenes individuales (se obtienen fotos con solo el click del mouse).


Interfase gráfica con el usuario, que puede cambiar entre brillante u oscuro, para adaptarse al brillo del ambiente.



Miraflores, 20 de agosto del 2019.

Señores:  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN.  
Jaén - Cajamarca.

ATT.: Ing. Herbert Antonio Morales Vivanco  
Unidad Formuladora de Proyectos

ITEM	CANT	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
1	1	<p><b>Microscopio estereoscópico trinocular, equipado con fluorescencia, e iluminaciones reflejada y transmitida, además de cámara digital Axiocam 208 con varias interfaces.</b>  <b>Marca: Zeiss</b>  <b>Modelo: Stereo Discovery.V8</b>  <b>Procedencia: Alemania</b></p>  <p><b>Componentes:</b></p> <p>Con mayor profundidad de campo, excelente reproducción de color, imágenes de alto contraste y un marcado incremento en el poder de resolución, por consecuencia provee mayor información de imagen.</p> <p>Componentes:            Cuerpo del microscopio "SteREO Discovery.V18", con óptica del zoom apocromática, con relación de zoom 8 : 1, rango de zoom 0.8x...10.0x, con una magnificación total en configuración standard que va desde 10x hasta 80x . Maxima apertura numérica de 0.116.            Diafragma iris doble que permite incrementar profundidad de campo, beneficioso cuando se observa y documenta objetos en tres dimensiones. Permite alcanzar una alta resolución de 345 LP/mm.</p> <p>Tubo trinocular ergonómico S 20° .            Con prisma desplazable para cambio de iluminación 100/100, ajuste de distancia interpupilar 51- 75mm.            Par de oculares PL 10x/23 mm Br. enfocables.</p> <p>Objetivo Plan S 1.0x, dt: 81 mm.</p> <p>Pentafluor S 120, iluminador vertical (D) con torre tipo revólver de 5 posiciones y pantalla protectora.</p>	94,387.00	94,387.00



Illuminador HXP 120 (D) con fuente de poder incorporada, modulo de lámpara y filtro infrarrojo. Fuente de luz fluorescente con interruptor motorizado para brillo. Incluye guía de luz, cable BNC y cable CAN.  
Bulbo de mercurio de arco corto HXP 120 (D)  
Control remoto para disparador para HXP 120V.

Cubo de filtros de fluorescencia 38 GFP BP (D)  
Excitación BP 470/40, BS FT 495, emisión BP 525/50

Base de estativo 450.  
Base de 449x346x30mm, placa insertada 450 y platina blanco/negro.  
Adaptador para platina 84/120

Anillo de luz EasyLED, d =66mm. (D)  
Distancia de trabajo: 45...85mm,  
4 modos de iluminación por 48 LED:  
Circulo total, mitad de circulo, cuarto de circulo, dos cuartos opuestos,  
con fuente de poder 12V DC.

Equipamiento para luz transmitida S, consola ergonómica con guía para luz,  
reflectores inclinables para campo claro/ campo oscuro y para luz oblicua variable.

Fuente de luz fría CL 4500 LED, permite hasta 50,000 horas de  
operación hasta que la intensidad decae a 70%, ventilador silencioso.  
Se precisa para operar con la luz transmitida S.  
Filtro de luz halógena

Set de protección contra el polvo M.

Adaptador 60N-C 2/3" 0.5x

### Cámara digital "Zeiss" modelo Axiocam 208.



-Muy versátil, conectividad USB 3.0 y Ethernet (para red inalámbrica), con software ZEN (Blue edition) y Labscope.

-Sensor Sony CMOS para imágenes a color.

-Numero de pixel: 3840 (H) x 2160 (V)= **8.3 megapixels**, ultra HD

-Resolución seleccionable: 3840 x 2160= Ultra HD y 1920 x 1080= Full HD.

-Tamaño de pixel: 1.85 x 1.85 um.

-Area efectiva: 7.1mm x 4.0mm, equivalente a 1/ 2.1" (8.1 mm diagonal).

-Botones de control en cámara para uso independiente.

-Velocidad de transmisión de hasta **27fps** con software Zen (blue edition), y de 30fps con software Labscope.

-Tiempo de integración: 0.06ms hasta 1s.

-Ganancia: 1x- 22x.

#### -Interfaces para comunicación:

.HDMI, para monitor TV ó proyector.

.USB 3.0 tipo C para hub (cubo) USB, flash drive, adaptador Wi-Fi, ó conexión PC.

.Ethernet (RJ45) para conexión LAN.

#### -Incluye software ZEN Lite:

Adquiere imágenes individuales (se obtienen fotos con solo el click del mouse).

Interfase gráfica con el usuario, que puede cambiar entre brillante u oscuro, para adaptarse al brillo del ambiente.

Interfase con el usuario que ofrece hacer el zoom para un ajuste optimo al tamaño de la pantalla.

Manejo, visualización e impresión de datos e imágenes.



	<p>Anotación de textos, mediciones longitudinales, áreas, perímetros, conteos. Incluye además:</p> <p><b>Enfoque extendido:</b> Módulo para generación y cálculo de imágenes sin limitación de profundidad de campo. Extracción de detalles nítidos de imágenes individuales a varias posiciones de enfoque y combinación en una sola imagen con alta profundidad de campo.</p> <p><b>Panorama</b> Módulo para generación de imágenes generales precisas de alta resolución desde imágenes individuales 2D adquiridas manualmente. Adquisición interactiva de imágenes individuales superpuestas y combinarlas para formar una imagen panorámica.</p> <p>Procesamiento de imágenes: operaciones standard para optimización de imágenes (contraste, brillo, gama, colores, nitidez, correcciones geométricas). Escala de barras en micras.</p>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**NUMERO DE RUC H.W. KESSEL S.A.C.: 20100329205**  
**CTA CTE A NOMBRE H.W. KESSEL S.A.C EN EL BCP: 193-0481720-0-57**

**CONDICIONES:**

- LOS PRECIOS INCLUYEN EL IGV
- VALIDEZ DE LA OFERTA: 25 DIAS
- TIEMPO DE ENTREGA: 65 A 75 DIAS APROXIAMDAMENTE DESPUES DE RECIBIR SU ORDEN DE COMPRA.
- FORMA DE PAGO: CONTRA ENTREGA.
- EL PRECIO DE LOS EQUIPOS INCLUYE LOS GASTOS DE ENVIO Y ES PUESTO EN SUS ALMACENES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN.
- GARANTIA: UN (01) AÑO, LIBRE DE TODO DEFECTO, SOLO EN CASO DE EQUIPOS, SE INCLUYE INSTALACION, PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACION DEL PERSONAL USUARIO EN EL LABORATORIO.

*Atentamente,*

**Julio César Calle Pasapera**  
**REPRESENTANTE ZONA NORTE**

# H.W.Kessel S.A.

Cel: 979979175

RPM: \*102639

☎: 219-2846 // 219-2849

☎: 219-2801



Equipar Laboratorios es Nuestra Especialidad...  
Av. Ricardo Palma N° 905, San Antonio - Miraflores  
<http://www.hwkessel.com.pe>




Lima, 14 de Junio del 2019

 Sres.  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN**

Presente.-

 Atención : Comité de adquisiciones  
 Asunto : Cotización de Molino de Suelos

Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y a su vez hacer llegar la siguiente Propuesta Técnica Económica sobre lo siguiente:

Item	Cant	Descripción de los Producto	P. Unit. S/.	P. Total S/.								
1	1	<table border="1"> <tr> <td>EQUIPO:</td> <td>MOLINO PARA SUELOS</td> </tr> <tr> <td>MARCA:</td> <td>Christy &amp; Norris</td> </tr> <tr> <td>MODELO:</td> <td>8" Soil Mill</td> </tr> <tr> <td>PROCEDENCIA:</td> <td>UK</td> </tr> </table>  <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Molino completo con motor y arrancador, se suministra en una bancada común.</li> <li>- Voltaje: monofásico (220V / 60Hz requiere cableado en el sitio)</li> <li>- El molino tiene una cámara de molienda de hierro fundido con un revestimiento cerámico resistente para evitar el ingreso de metal en las muestras y un batidor fijo en cruz.</li> <li>- Molino completo con motor y arrancador fijados en una placa de cama común, por lo que todo lo que necesita hacer es conectar la fuente de alimentación.</li> </ul>	EQUIPO:	MOLINO PARA SUELOS	MARCA:	Christy & Norris	MODELO:	8" Soil Mill	PROCEDENCIA:	UK	72,774.00	72,774.00
EQUIPO:	MOLINO PARA SUELOS											
MARCA:	Christy & Norris											
MODELO:	8" Soil Mill											
PROCEDENCIA:	UK											



- Motor eléctrico de 1.5kW impulsa una cruz de batidor a 200 rpm, sobre una pantalla reemplazable curvada sostenida entre dos marcos de acero. Esto es para evitar romper piedras dentro de la muestra de suelo.
- Un conveniente conducto de entrada cónico se presta para alimentar el suelo
- Cámara de molienda montada sobre el motor y el eje se acciona a través de una correa corta y dentada.
- Un batidor giratorio de cuatro brazos rompe o rasga cualquier material que entre en la tolva de 40 x 40 mm de la bandeja alimentada a mano que se suministra.
- La cruz de la batidora fabricada con una aleación de acero tratada térmicamente de alta calidad, está diseñada para ser invertida cuando los bordes delanteros se desgastan.
- El molino viene con un conjunto de ocho pantallas de placas perforadas, que ofrecen una gama de diámetros de orificio de 0.5, 0.8, 1.0, 1.25, 1.5, 2.0 y 3.0 mm.
- Fácil limpieza mediante un panel frontal con bisagras completo con bloqueo del motor.
- Diseño robusto y fiable.
- El molino trae un sistema de recolección de bolsa desmontable sujeto a la parte inferior del molino, que cumple el doble propósito de colector y filtro de aire.
- Los rodamientos de rodillos y bolas están lubricados con grasa de alta velocidad para proporcionar un funcionamiento sin problemas durante largos períodos
- El molino se suministra con una pequeña bandeja metálica para la recogida
- Adaptación de la velocidad: la velocidad de rotación se reduce en gran medida para evitar romper las piedras dentro de la muestra de suelo
- Fácil recolección: después de pasar por molino de suelos, el producto se recolecta en una pequeña bandeja de metal en lugar de la bolsa desmontable de molino.
- Sin contaminación cruzada: la cámara de molienda y los batidores están revestidos con un revestimiento cerámico resistente para evitar que entre metal en la muestra.
- Entrada cónica: se forma un conducto de entrada cónico conveniente para ayudar a la alimentación de la muestra de suelo

#### Especificaciones Técnicas

- Molino de suelo: 8"
- Batidor giratorio: De 4 brazos, 40 x 40 mm
- Pantallas de placas perforadas: 0.5, 0.8, 1.0, 1.25, 1.5, 2.0 y 3.0 mm.
- Potencia de motor: Monofasico, 1.5Kw
- Velocidad de batidor: 200 RPM
- Potencia eléctrica: 220V AC / 60Hz / 1.5Kw
- Dimensiones (w x d x h): 414 x 600 x 682 mm
- Peso: 120 kg



**TOTAL Incluido IGV: S/. 72,774.00**

### CONDICIONES GENERALES

<b>IMPUESTOS:</b>	Incluido el IGV (18%)
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	60 días después de recibida su OC.
<b>MONEDA:</b>	Soles
<b>VALIDEZ DE LA OFERTA:</b>	30 DIAS
<b>LUGAR DE ENTREGA:</b>	En las instalaciones del cliente.
<b>FORMA DE PAGO:</b>	A tratar
<b>GARANTÍA:</b>	12 meses sobre desperfectos de fábrica en los repuestos.
<b>CAPACITACIÓN:</b>	Incluye instalación y capacitación en el laboratorio del cliente.
<b>MANTENIMIENTO:</b>	Incluye 01 mantenimiento preventivo anual durante el periodo de garantía.

### INFORMACION DE LA EMPRESA

<b>RAZON SOCIAL:</b>	BD INSTRUMENTS S.A.C
<b>RUC:</b>	20600970951
<b>DIRECCION:</b>	Cal. Loreto 170 Segundo Piso, Urbanización Caja de Agua – San Juan de Lurigancho
<b>OFICINA:</b>	Jr. Los Industriales 1068 – Oficina 201 – La Molina – LIMA
<b>CORREO ELECTRONICO:</b>	<a href="mailto:info@bdinstruments.com">info@bdinstruments.com</a>
<b>CUENTA INTERBANCARIA:</b>	BANCO DE CREDITO DEL PERU: 00219100230629106854
<b>RNP:</b>	VIGENTE COMO PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS

Atentamente,

  
**MONIQA ROSAS SANCHEZ**  
GERENTE GENERAL  
BD INSTRUMENTS S.A.C.



Lima, 16 de agosto 2019

Señores:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN

**Presente.-**

Atención: Sr. Antonio Morales

**Referencia: Molino de suelos**

De nuestra consideración:

En atención a su amable solicitud, ponemos a detalle los equipos relacionados con la preparación de muestras para el análisis de metales

Item	Código	Equipo	Cantidad	P. unit S/.	P. Total S/.
1	MILL-231	Molino de suelos,	1	45,300.00	45,300.00
SUB TOTAL					45,300.00
IGV (18%)					8,154.00
TOTAL VENTA S/.					53,454.00

**Condiciones de venta:**

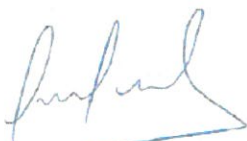
- Validez de la Oferta** : 30 Días calendario  
**Condiciones de pago** : Factura 30 días u otra a tratar.  
**Plazo de entrega** : 45 Días en los almacenes de la UNJ  
**Instalación** : Incluida, previo cumplimiento del cliente, de los requisitos señalados por el fabricante y las observaciones presentadas en la visita de pre-instalación.  
**Capacitación** : En sus Instalaciones, modo teórico práctico dictado al personal encargado del laboratorio  
**Mantenimiento** : 1 mantenimiento del equipo al término de la garantía.  
**Garantía** : Un año contra defectos de Manufactura y la mano de obra asociada, contados de la fecha de instalación o 60 días de la entrega en su almacén, lo que ocurra primero



# EQUANTI

Sin otro particular aprovechamos la oportunidad para reiterarle nuestros saludos.

**Atentamente**



*Victor Hugo Franco C.*  
*Asesor Comercial*  
*Cel. 946 085 068*  
*T 464-4020 anexo 272*  
[vfranco@equanti.com](mailto:vfranco@equanti.com)



Equipos Analíticos y Tecnología de Información S.A.C.

Calle Horacio Cachay Díaz 375 - Urb. Santa Catalina, La Victoria

C. Telefónica: 642-4020

[info@equanti.pe](mailto:info@equanti.pe)

[www.equanti.com](http://www.equanti.com)

ITEM	DESCRIPCIÓN
01	<p><b>PULVERIZADORA DE ANILLOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor eléctrico trifásico de 3HP – 1100RPM – 220/440 VCA.</li> <li>• Capacidad de 250 gramos.</li> <li>• Tablero eléctrico de mando automático con temporizador regulable.</li> <li>• Sistema de movimiento por resortes y contrapeso.</li> <li>• Caja acústica.</li> <li>• Unidad pintada color martillado.</li> <li>• Garantía 1 año.</li> </ul>
02	<p><b>JUEGO DE OLLA</b> Fabricación nacional capacidad de 250 gramos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo LABTECH B250</li> <li>• Olla y tapa.</li> <li>• 2 Disco.</li> <li>• 1 masa.</li> </ul>
03	<p><b>JUEGO DE OLLA</b> Fabricación nacional capacidad de 400 gramos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo BICCO</li> <li>• Olla y tapa.</li> <li>• 2 Disco.</li> <li>• 1 Masa.</li> </ul>
04	<p><b>SECADORA ELÉCTRICA CON AIRE FORZADO EN ACERO INOX. AISI 304</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construido íntegramente, el interior, con plancha de Acero Inoxidable AISI 304 de 1.2mm de espesor.</li> <li>• Dimensiones interiores 1200x700x800mm (axpxh), construido con plancha de Acero Inoxidable AISI 304 de 1.2mm de espesor.</li> <li>• Separación entre parrillas 150mm.</li> <li>• Capacidad de 40 bandejas de 220 x 320 mm.</li> <li>• Parrillas construidas con ángulo y varillas de Acero Inoxidable AISI 304.</li> <li>• Potencia 8000 watts trifásico, 220 VCA.</li> <li>• Temperatura de trabajo hasta 250 °C, controlado por un pirómetro digital, con termocupla tipo J con cable compensador.</li> <li>• La recirculación del aire caliente lo realiza un ventilador centrífugo, con un motor de 1.5 HP – 220/440 VCA – 1800 RPM – 60 Hz. El ventilador succiona el aire de la fuente de calentamiento y lo envía a través de las ventanas en cada una de las parrillas de manera uniforme y constante.</li> <li>• Las resistencias serán instaladas en una cámara de calentamiento ubicado en la parte baja de la secadora.</li> <li>• La succión del aire (frio) y salida (vapores de agua y aire) se instala con dámper para controlar los caudales.</li> <li>• Diferencial de temperatura de +/-2 °C.</li> <li>• Tablero eléctrico para control de mando automático, instalado a un lado de la secadora.</li> <li>• Aislamiento térmico de 3" de espesor en todas las áreas de la secadora realizado con fibra de cerámica.</li> <li>• Dos puertas de abertura lateral.</li> <li>• Ruedas para todo sentido de giro.</li> <li>• Garantía por 1 año.</li> </ul>



**PROPUESTA TÉCNICO - ECONOMICA**

**COTIZACION N°9235 DJPV - 039**

**SUMINISTRO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE**  
**AGUA DE MESA DE 1500 G.P.D.**

**AQUA VILLA SAC.**

**Junio**

**2019**



Lima, 14 de Junio del 2019.

Sñr : LENIN DELGADO TELLO

Presente.-

**Ref.** : Cotización de Mini-Planta de **Tratamiento de Agua de Mesa de 1500 GPD.**  
**Email** : [unidad.formuladora.unj@gmail.com](mailto:unidad.formuladora.unj@gmail.com)

Estimado Sñr:

Por medio de la presente lo saludamos cordialmente, y a la vez presentarles nuestra **PROPUESTA COMERCIAL** por los equipos de **Tratamiento de Agua de Mesa**, solicitada.

Ítem # 1.0

**PLANTA COMPACTA DE PRODUCCIÓN de AGUA DE MESA DE  
1500 G.P.D. (GALONES POR DIA)**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS :**

<b>MODELO</b>	<b>: PTAM -RO M1</b>
<b>SERIE</b>	<b>: LINEAL</b>
<b>MARCA</b>	<b>: " AQUA VILLA"</b>
<b>COMPONENTES</b>	<b>: AMERICANO</b>
<b>OPERACIÓN</b>	<b>: MANUAL</b>
<b>ENERGÍA</b>	<b>: 220 V - 60 HZ.</b>
<b>MEDIDAS</b>	<b>: 1.50 x 1.00m.</b>
<b>PESO</b>	<b>: 140 Kg. Aprox(vacio)</b>
<b>ESPACIO INSTALACIÓN</b>	<b>: 3.00m.x2.00m.x Altura:1.50m.</b>
<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>: 224 LITROS X HORA</b>



### Ítem # 1.1

#### UN (1) PRE- FILTRO DE 4.5 X 20 MICRONES-USA.

Es la primera fase del procesamiento de Agua de Mesa; por medio de este, el agua es filtrada **eliminado la mayor parte de sólidos suspendidos y sedimentables** que se encuentran en el agua potable, tales como: partículas, mohos, óxidos y arenillas; elementos que son arrastrados durante su trayecto desde la Atarjea (**Reservorio**) hasta el punto de uso.

#### UN FILTRO ABLANDADOR POLIGLAS DE 1 PIE 3 - CANATURE

Este Ablandador tiene la propiedad de retener el calcio y magnesio (DUREZA DEL AGUA

### Ítem # 1.2

#### UN FILTRO POLIGLAS (CARBÓN ACTIVADO)1 PIE3-CANATURE

El **uso del FILTRO de Carbón Activado**, es la segunda fase del tratamiento de agua de mesa, este filtro **tiene la propiedad de eliminar o adsorber las materias orgánicas presentes en el agua potable**. El filtro de orgánicos **también cumple la función de eliminar el olor, color y cloro residual presente**, dándole calidad y transparencia al agua.

El diseño del Filtro de Carbón Activado AQUA VILLA, **permite una limpieza rápida y sencilla sin la necesidad de desmontar el filtro.**

Sus componentes principales son:

- Una columna de material POLYGLASS - procedencia USA.
- Una válvula CANATURE de material NORYL manual de procedencia USA.
- Una carga de Carbón Activado Orgánico de 1P<sup>3</sup>. - USA.
- Una caña central y toberas radiales de PVC para Recolección de agua declorada.

*Nota: Para uso de aguas de manantiales, consultar con nuestros asesores.*

### Ítem # 1.3

#### UN FILTRO POLIGLAS SEDIMENTOS 1PIE3-CANATURE

Es la tercera fase del procesamiento de agua de mesa. Para esta etapa el agua es pre filtrada y declorada, posteriormente es micro filtrada para la **eliminación de micro-partículas que todavía existan en el agua pre tratada. En esta etapa**, el agua es filtrada por un elemento filtrante o cartucho de 1  $\mu$ , que trabajan en serie para pulir el agua en forma de cascada; de esta manera **las micro-partículas mayores a un micrómetro son atrapadas**. Los elementos filtrantes son fabricados de material fibra de polipropileno. **El sistema de Micro-filtración está compuesto por:**

- Un cartucho de fibra polipropileno aglomerada de 1  $\mu$  - procedencia USA.
- Un Rack de soporte de ACERO A CARBON.304, para los pre-filtros.



Ítem # 1.4

**EQUIPO ULTRAVIOLETA MARCA -VIQUA**

El equipo Esterilizador por Rayos Ultravioleta, está fabricado en acero inoxidable, con la finalidad de mantener la calidad de agua de mesa; para esta cuarta etapa de procesamiento de agua se aplica los 254 NM. de Rayos Ultravioleta (U.V.), para asegurar la exterminación de cualquier contaminación de bacterias y virus; de esta manera el agua queda totalmente esterilizada y lista para el consumo directo; a partir de este punto, el agua podrá ser utilizada para la preparación de alimentos, jugos, néctares, bebidas enriquecidas, etc. Sin necesidad de ser hervida y agregar el gas Ozono para envasar.

El Equipo Esterilizador está compuesto de las siguientes partes principales:

- Un Carcasa de acero inoxidable, clase 316 - procedencia Canadiense. Un Tubo de Cuarzo, para la protección de la lámpara U.V.
- Un Rector de alto voltaje de 220V 60Hz con cronómetro digital incorporado.
- Una lámpara de Rayos Ultravioleta de 245 Nano-metros y 30 000 U.W.S

Ítem # 1.5

**UN (1) JUEGO (KIT) de CONEXIONES Y VÁLVULAS**

Permitirá la interconexión de las partes, elaboradas de material PVC., polipropileno, teflón y..polietileno





## Nuestra Oferta Incluye:

- └ **Garantía Total por los Equipos Suministrados** (*sólo cubre defectos de fabricación, no aplica por mala manipulación de los equipos o mala operación de la planta*).
- └ Stock de Repuestos y partes a su
- └ Disposición. **Asesoramiento técnico de**
- └ **instalación. CHARLAS de Capacitación :**
  - 1.- **Instalación Total de la Planta de Agua de MESA.**
  - 2.- **Proceso de Producción del Agua a Tratar.**
  - 3.- **Producto Acabado.**
  - 4.- **Control de Calidad.**
  - 5.- **Parámetros y Medidas Estándar.**



**COTIZACION BD-281-2019**

EMPRESA:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN	FECHA:	26 de Junio del 2019
ATENCIÓN:	UNIDAD DE ABASTECIMIENTO	TELÉFONO:	+051 744 7368 ANEXO:
ÁREA:		CELULAR	987-571-120
E-MAIL:		ASESOR DE VENTA:	LOUIS DELGADO

Item	Cant	Descripción del Producto/Servicio	P. Unit S/.	Sub Total S/.								
1	1	<table border="1"> <tr> <td>EQUIPO:</td> <td>MOLINO DE LABORATORIO</td> </tr> <tr> <td>MARCA:</td> <td>PERTEN INSTRUMENTS</td> </tr> <tr> <td>MODELO:</td> <td>LM – 3100 + MILL FEEDER</td> </tr> <tr> <td>PROCEDENCIA:</td> <td>SUECIA</td> </tr> </table>  <p>Molino LM3100 usado para la molienda de muestras a una homogénea estructura fina de partículas. Adecuado para Falling Number, NIR, Glutomatic y Sistemas de Kjeldahl.. Colección de muestras. Bajo ruido, Autolimpieza. Con freno automático de motor. De 16,800 rpm. Capacidad: 300g en cada 30-50 segundos dependiendo del contenido de humedad. Con salida a contacto de 12 VAC para dosificador Mill 3170.</p> <p><u>Incluye:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tamiz de 0.8 mm, 1.5 y 2.0 mm.</li> <li>- Manual de manejo y uso</li> <li>- Dosificador automático MILL FEEDER</li> </ul> <p>Para el ingreso consistente de granos para los molinos de laboratorio LM 3100, LM 120 y LM 3310. Evita la sobrecarga y proporciona un tamaño de partícula más homogénea. Motor impulsado por paleta goma ajustable a 3 velocidades diferentes.</p> 	EQUIPO:	MOLINO DE LABORATORIO	MARCA:	PERTEN INSTRUMENTS	MODELO:	LM – 3100 + MILL FEEDER	PROCEDENCIA:	SUECIA	65,700.00	65,700.00
EQUIPO:	MOLINO DE LABORATORIO											
MARCA:	PERTEN INSTRUMENTS											
MODELO:	LM – 3100 + MILL FEEDER											
PROCEDENCIA:	SUECIA											



	<p><b><u>Características y Beneficios:</u></b></p> <p><b>Construcción metálica robusta:</b> Operación confiable y larga duración.  <b>Reducción de polvos:</b> Salida de la muestra tipo ciclón con filtro.  <b>Carcaza aislada:</b> Bajo nivel de ruidos.  <b>Gran capacidad:</b> Evita errores de muestreo-cumple con los requerimientos del Falling Number. Tamaño de Partícula Homogéneo: Producción de muestras finas y homogéneas requeridas en las pruebas de Falling Number, NIR y Glutomatic.  <b>Molienda con alta humedad:</b> La alimentación en baja permite moler muestras con hasta 25 % de humedad.  <b>Auto limpio:</b> EL diseño tipo ciclón minimiza la limpieza en la molienda.  <b>Operación segura:</b> El motor no enciende hasta que la puerta sea cerrada y se detiene inmediatamente si esta se abre.</p> <p><b><u>Aprobado para:</u></b></p> <p><b>Pruebas de Falling Number:</b> Para determinar la actividad alfa-amilásica en trigo y harinas.  <b>Pruebas de Glutomatic/Índice de Glúten:</b> Para determinar gluten humedo y calidad de gluten.  <b>Para Análisis por NIR:</b> Para determinar proteína, grasa, dureza, ceniza y humedad.</p> <p><b><u>Especificaciones Técnicas:</u></b></p> <p><b>Requerimientos de Voltaje:</b> 115 o 230 V, 50 o 60 Hz (especifique al ordenar).  <b>Tipo de transmisión:</b> Banda 1:6, a 16,800 rpm  <b>Capacidad:</b> 300 grs. en 30 - 50 segundos dependiendo del contenido de humedad.  <b>Dimensiones (AlxPxAn):</b> 560x510x630 mm.  <b>Peso Neto:</b> 51 kgs.</p>		
<b>Total Incluido IGV: S/. 65,700.00</b>			

### CONDICIONES GENERALES

<b>IMPUESTOS:</b>	Incluye el IGV (18%)
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	30 días útiles después de recibida su OC.
<b>MONEDA:</b>	Soles
<b>VALIDEZ DE LA OFERTA:</b>	30 DIAS
<b>LUGAR DE ENTREGA:</b>	En las instalaciones del cliente.
<b>FORMA DE PAGO:</b>	A tratar
<b>GARANTÍA:</b>	12 meses sobre desperfectos de fábrica en los repuestos.





## INFORMACION DE LA EMPRESA

RAZON SOCIAL:	BD INSTRUMENTS S.A.C
RUC:	20600970951
DIRECCION:	Cal. Loreto 170 Segundo Piso, Urbanización Caja de Agua – San Juan de Lurigancho
OFICINA:	Jr. Los Industriales 950 B – Oficina 201 – La Molina – LIMA
CORREO ELECTRONICO:	<a href="mailto:info@bdinstruments.com">info@bdinstruments.com</a>
CUENTA INTERBANCARIA:	BANCO DE CREDITO DEL PERU: 00219100230629106854
RNP:	VIGENTE COMO PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS

Atentamente,

  
.....  
**MONICA ROSAS SANCHEZ**  
**GERENTE GENERAL**  
**BD INSTRUMENTS S.A.C.**



[www.bdinstruments.com](http://www.bdinstruments.com)  
E-mail: [info@bdinstruments.com](mailto:info@bdinstruments.com)  
Móvil: 987-571-120 / 989-064-732  
Lima-Perú



**COTIZACION BD-283-2019**


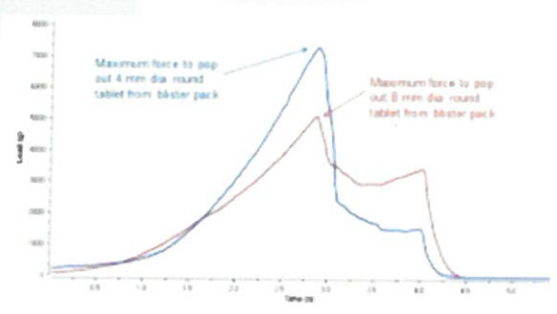
Lima, 30 de Junio del 2019

Sres.  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN**

Presente.-

Atención : Unidad de Adquisiciones  
Asunto : Solicitud de cotización de un Analizador de Textura

Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y a su vez hacer llegar la siguiente Propuesta Técnica Económica sobre lo siguiente:

Nº	Código	Descripción	Cant.	Precio Unitario	Precio Total
1	00740 0	<p><b>Equipo:</b> Analizador de Textura (Texturómetro) <b>Marca:</b> Perten Instruments <b>Modelo:</b> TVT 6700</p> <p>El TVT 6700 aplica a condiciones de estrés o tensión controlada para alimentos y otras muestras de medir un perfil completo de la textura. Mide con precisión la compresión y la tracción y la fuerza posición en el tiempo utilizando los modos de prueba estándar, incluyendo la compresión simple y múltiple ciclo, resistencia a la tracción, comprimir y retener, extender y mantener, fracturabilidad y elástica para describir la textura del producto.</p>  	01	81,000.00	81,000.00

[www.bdinstruments.com](http://www.bdinstruments.com)  
E-mail: [venta@bdinstruments.com](mailto:venta@bdinstruments.com)  
987-571-120 / 989-004-732  
Lima-Peru





IOARR: "OPTIMIZACIÓN ADQUISICIÓN DE EQUIPOS EXCLUSIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN ESPECIALIZADA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN, DISTRITO DE JAEN, PROVINCIA JAEN, DEPARTAMENTO CAJAMARCA"



	<p><b>Incluye:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Celda Dual de Carga.</li> <li>- 01 sonda para ensayo de compresión.</li> <li>- Métodos de Ensayo Instalados (Firmeza, Compresión, Adherencia, etc.)</li> <li>- Software TexCal para evaluación y reporte de ensayos realizados.</li> <li>- Instalación y Capacitación en su laboratorio.</li> <li>- Asistencia en el desarrollo de nuevos métodos de ensayo acorde a sus productos.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> No incluye la pre-instalación. Revisar en el cuadro inferior los detalles de los requisitos previos a la instalación.</p>			
<b>TOTAL (Incluido IGV): S/. 81,000.00</b>				

### CONDICIONES GENERALES

<b>IMPUESTOS:</b>	Incluido el IGV (18%)
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b>	30 a 45 días útiles después de recibida su OC.
<b>MONEDA:</b>	Soles
<b>VALIDEZ DE LA OFERTA:</b>	30DÍAS
<b>LUGAR DE ENTREGA:</b>	En las instalaciones del cliente.
<b>FORMA DE PAGO:</b>	A tratar
<b>GARANTÍA:</b>	12 meses sobre desperfectos de fábrica en los repuestos.
<b>REQUISITOS PRE-INSTALACIÓN:</b>	El sistema TVT requiere de una computadora o lapto para su uso con el software TexCal. Sistema operativo Windows, mínimas especificaciones: Core i3 2Ghz, DD 100GB, RAM 1 Gb, Ethernet, Lectora DVD/RW, 04 puertos USB, monitor LCD, teclado y mouse. Protección eléctrica UPS de 1 KVA en caso de corte de fluido eléctrico, transformador de aislamiento en caso de que no dispongan de fase neutra en la línea 220VAC. Pozo a tierra con 5 ohms como máximo.
<b>CAPACITACIÓN:</b>	Incluye instalación y capacitación en el laboratorio del cliente.
<b>MANTENIMIENTO:</b>	Incluye 01 mantenimiento preventivo anual durante el periodo de garantía.

### INFORMACION DE LA EMPRESA

<b>RAZON SOCIAL:</b>	BD INSTRUMENTS S.A.C
<b>RUC:</b>	20600970951
<b>DIRECCION:</b>	Cal. Loreto 170 Segundo Piso, Urbanización Caja de Agua - San Juan de Lurigancho
<b>OFICINA:</b>	Jr. Los Industriales 1068 - Oficina 201 - La Molina - LIMA
<b>CORREO ELECTRONICO:</b>	<a href="mailto:info@bdinstruments.com">info@bdinstruments.com</a>
<b>CUENTA INTERBANCARIA:</b>	BANCO DE CREDITO DEL PERU: 00219100230029100854
<b>RNP:</b>	VIGENTE COMO PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS

Atentamente,

  
**MÓNICA ROSAS SANCHEZ**  
 GERENTE GENERAL  
 BD INSTRUMENTS S.A.C.

[www.bdinstruments.com](http://www.bdinstruments.com)  
 E-mail: [venta@bdinstruments.com](mailto:venta@bdinstruments.com)  
 987-571-120 / 989-004-732  
 Lima-Perú

