



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

Villavicencio, 09 de Diciembre de 2014.

Doctor:

OSCAR DOMINGUEZ GONZALEZ

Rector

Universidad de los Llanos

Ciudad.

En cumplimiento del Acuerdo Superior No. 007 de 2011 Estatuto General de Contratación, Capítulo Segundo Procedimientos, Art 15 Modalidades de Selección Numeral 2 Invitación Abreviada y la Resolución Rectoral No. 2079 de 2014, Art 55 Invitación Abreviada, Art 56 Requisitos y Art 57 Procedimiento, me permito presentar ante usted el **ESTUDIO PREVIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA** para llevar a cabo la presente contratación.

1. – DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD.

La Universidad de los Llanos, Universidad de cara a la sociedad por la acreditación institucional, diseñó programas y proyectos que están al servicio de los intereses generales de la comunidad Universitaria, entre los cuales se encuentran proyectos de investigación, obras, mantenimientos, servicios, consultorías, entre otros los cuales se han venido contratando y ejecutando mediante el proceso de contratación correspondiente

Según la Constitución de Colombia, en su artículo 2º: “Son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución”. 209: “La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la descentralización de funciones”. 69: “Se garantiza la autonomía universitaria. Las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, de acuerdo con la ley. La ley establecerá un régimen especial para las universidades del Estado. El Estado fortalecerá la investigación científica en las universidades oficiales y privadas y ofrecerá las condiciones especiales para su desarrollo. El Estado facilitará mecanismos financieros que hagan posible el acceso de todas las personas aptas a la educación superior.

Ley 30 de 1992 "Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior", Art Autonomía de las instituciones de educación superior” Artículo 28. La autonomía universitaria consagrada en la Constitución Política de Colombia y de conformidad con la presente ley, reconoce a las universidades el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes, y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de función institucional.

El objetivo general del proyecto en mención es “Determinar aspectos biológicos, reproductivos y del comportamiento en cautiverio de la especie íctica nativa del género *Leporinus sp.* “Warakú” como estrategia para su conservación y alternativa para obtención de proteína base en la dieta de las comunidades indígenas del departamento de Vaupés. Por consiguiente, es necesario la contratación de la compra de los equipos que se relacionan más adelante, para dar cumplimiento a las siguientes actividades fundamentales para el desarrollo del proyecto; Descripción del hábitat de captura, Características del hábitat, Caracterización del ciclo reproductivo, Hábitos alimentarios y preferencia alimentaria, Calidad nutricional de la carne Conformación, manejo y comportamiento del plantel de reproductores en cautiverio y Ensayos de reproducción. Estas actividades se desarrollarán en campo y en laboratorio.



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

La incorporación y disponibilidad de recursos educativos acordes con el desarrollo tecnológico, incide positivamente en la calidad de la gestión docente, el cual se convierte en un aspecto clave para la formación de estudiantes y el mejoramiento continuo del servicio educativo que se ofrece en el programa.

2. - PERFIL DEL CONTRATISTA

La Universidad de los Llanos requiere contratar con una persona natural o jurídica, la adquisición de equipos de laboratorio (Debidamente instalados y con capacitación de manejo) necesarios para la ejecución del convenio especial de cooperación No 0032-11a celebrado entre la universidad de los llanos y la gobernación del Vaupés.

3. – DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES ESENCIALES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

3.1 Objeto: CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO (DEBIDAMENTE INSTALADOS Y CON CAPACITACION DE MANEJO) NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CAUTIVARIO DEL WARAKU COMO FUENTE DE PROTEÍNA PARA LA DIETA DE INDÍGENAS DEL DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS.

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS

3.2. Identificación del contrato a celebrar: CONTRATO DE COMPRAVENTA.

3.3. Lugar de Ejecución y entrega de informes: El CONTRATISTA ejecutará el presente CONTRATO DE COMPRAVENTA en el Municipio de Villavicencio del Departamento del Meta, KM 12 VIA Puerto López Vereda Barcelona Universidad de los Llanos, o en donde el SUPERVISOR le señale. La suscripción del presente contrato no implica relación laboral, por lo tanto, EL CONTRATISTA podrá adelantar sus actividades con plena independencia y bajo su propia responsabilidad siguiendo los lineamientos propios que determinan las actividades del contrato y aquellos indicados por la administración.

3.4. Plazo de Ejecución y vigencia: El plazo de ejecución del contrato será de (60) días calendario, contados a partir de la firma del acta de iniciación, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución; y tendrá cuatro (04) meses más como vigencia.

3.5. Obligaciones del contratista:

1. Suministrar los ítems relacionados en el numeral 4 de esta invitación, en las cantidades y calidades señaladas en el estudio de conveniencia y oportunidad.
2. Instalar los equipos a suministrar en donde el supervisor del contrato le señale.
3. Dar capacitación de manejo al personal profesional e idóneo de la Universidad que este facultado para dar uso institucional a los equipos a suministrar.
4. Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del Contrato y obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entramamientos.
5. Realizar el pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social (salud, pensión).
6. Suscribir las actas correspondientes para el desarrollo del objeto contractual y presentar los informes mensuales de ejecución contractual.
7. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
8. Responder por sus actuaciones u omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución del mismo.
9. Asumir todos los costos que genere la legalización del presente contrato.



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

10. Mantener actualizado el domicilio durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse en el edificio de la universidad de los Llanos, en el momento en que sea requerido por la Universidad para la correspondiente liquidación.

3.6. Obligaciones del contratante:

En desarrollo del objeto contractual la Universidad contrae las siguientes obligaciones:

- a. Ejercer la supervisión del contrato.
- b. Realizar en la forma y condiciones pactadas el pago de los servicios recibidos del contratista.

4.- CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO.

4.1 Ficha técnica

Con el objetivo de satisfacer adecuadamente la necesidad presentada, las siguientes son las características y requerimientos del objeto a contratar:

ELEMENTO	MARCA SUGERIDA	CARACTERISTICAS	Cantidad
CABINA EXTRACTORA MICROPROCESADA 1200X800X1580.	MARCA BIOBASE	<ul style="list-style-type: none">• Cabina Extractora Micro procesada 1200X800X1580• Con ductos, Motor Interno dentro de la cabina, Vidrio• Frontal Motorizado• Superficie de trabajo en melamina, poseta, Llave agua y gas, Filtro C.A• Lámpara Ultravioleta, dos tomas eléctricas a prueba de agua, 4 mts de ducto*Equilibrio sensible de calidad, características de funcionamiento y costos operativos.• De alta calidad, su estructura externa es metálica lo que crea una zona de trabajo perfectamente aislada para retener y extraer gases tóxicos.• Motor interno dentro de la cabina que mejora la uniformidad del flujo de aire y permite una extracción homogénea, además facilidad de instalación y ubicación del equipo en cualquier área	1



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

<p>BALANZA ANALÍTICA CAP 220G 0,0001 G</p>	<p>PRECISA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peso de calibración externo - 100 g para los modelos analíticos XB120A y XB220A • RS232/V24 interfaz bidireccional • GLP (Good Laboratory Practice) Formato de impresión • Código antirrobo electrónico • Tecnología de compensación de fuerza electromagnética de precisión • Carcasa de aluminio fundido a presión • La actualización a través de Internet • Vacuum Fluorescent Display brillante estándar, LCD opcional • Protección IP65 contra la entrada de polvo y agua disponible. • Consumo de energía 12 VA 	<p>1</p>
<p>MICROSCOPIO TRIOCULAR DE LUZ TRANSMITIDA CON OPTICA CORREGIDA AL INFINITO (ICS), DE ALTA RESOLUCIÓN, CON CORRECCION CROMATICA Y COMPENSACIÓN DE IMAGEN PLANA</p>	<p>CARL ZEISS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estativo Primo Star compacto, con iluminación integral LED y Halógena de 6V/ 30W, mando de enfoque macro y micrométrico coaxial a ambos lados, de manejo cómodo, suavidad del mando macrométrico ajustable. • Unidad alimentadora enchufable apropiada para la aplicación de tensiones de la red desde 100 hasta 240 V \pm10 %, 50 / 60 Hz. Construida de acuerdo con la clase de protección II (a prueba de choques eléctricos) • Revólver porta objetivos apoyado en rodamiento de bolas, inclinado hacia atrás, para 4 objetivos con rosca W 0,8. • Platina rectangular de 140 mm x 135 mm con mando a la derecha (opcionalmente a la izquierda), con carro mecánico graduado, con desplazamiento en cruz 75 mm x 30 mm y sujetaobjetos. • Condensador de Abbe 0.9/1.25 pre-centrado de fábrica tipo "Full-Köhler" para campo claro, campo oscuro y contraste de fases Ph2. • Tubo triocular con un ángulo de observación ergonómico de 30°, orientable para la adaptación de la distancia interpupilar y la altura de observación. • Alojamiento integrado para unidad alimentadora externa y cable. • Asa revestida de plástico que está integrada en el estativo, para montaje, desmontaje y transporte. • Indicadores de la intensidad luminosa en azul instalados en ambos lados que están bien visibles aún a una cierta distancia. • Módulo de iluminación con bombilla halógena de 6 V/ 30W. Incluye también módulo de iluminación LED. • Set de filtros azul, verde y amarillo. • Funda protectora • Aceitera con 5 ml de aceite de inmersión. • Manual de operación 	<p>1</p>



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

<p>CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL A COLOR ESPECIALIZADA PARA MICROSCOPIA</p>	<p>CARL ZEISS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Driver: AxioVision LE • Conexión: Cable USB 2.0, 3m. • Sensor: CMOS Micron MT9P031 a color • Resolución Básica: 2560 (H) x 1920 (V) = 5.0 Megapixels • Tamaño Pixel: 2.2 µm x 2.2 µm • Tamaño Sensor: 5.7 mm x 4.28 mm equivalente 1/2.5" (diagonal 7.1 mm) • Frame Rate: (depende de la configuración del hardware) • H x V Frame Rate 800 x 600 max. 13 • Digitalización: 3 x 8 bit/pixel • Tiempo Integración: 10 µs up to 2 s • Interfaces: 1 x tarjeta SD, 1 x USB 2.0, 1x AV (S-Video), 1x DVI-D (HDMI) • Sensibilidad Espectral: Approx. 400 nm-700 nm, Filtro IR • Modo Read-out: Progresivo • Interface Óptica: C-mount • Recubrimiento: Anodizado en Aluminio • Condiciones Ambientales: + 5°... +45° Celsius, 10%... 80% humedad relative • Características Stand alone: Alimentación vía USB 2.0 o fuente de poder externa (opcional) • Color de LED: Encendido y listo para capturar (verde); Adquiriendo y Grabando (blinking Verde); No Listo (Rojo); Error (blinking rojo) • Slot Integrado: Para Tarjetas SD y SDHC • Grabado: Switch para captura de imágenes • Software Incluido: Software para configuración manual de Brillo, Contraste, Color, Saturación, Balance de Blancos, Brillo. • Sistema Operativo Requerido: Windows XP x32 Prof. SP3 y Windows 7 x32 Ultimate 	<p>1</p>
<p>BALANZA ELECTRÓNICA PORTATIL CAPACIDAD 2000 GR. SENSIBILIDAD 0.1</p>	<p>OHAUS</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Capacidad Máxima (g): 2000g •Sensibilidad (g): 0.1 •Repetibilidad (Des.Std.) (g): 0.1 •Linealidad (g): ± 0.1 •Modos de pesaje:Conteo de partes con ajuste promedio del peso de referencia, porcentaje, totalización, resultado sostenido • Unidades de pesaje: gr, kg, oz, oz t, lb, dwt • Rango para tara: Por sustracción, capacidad total •Límite de sobrecarga: Capacidad + 90 div •Tiempo de estabilización: 3 segundos •Rango de T° operación: 10° a 40° C •Alimentación eléctrica: Adaptador AC,(suministrado) ó 4 baterías "AA" (no incluidas) •Calibración: Digital desde el teclado frontal •Pantalla: LCD con alto contraste 15mm de altura •Medidas del plato (cm): 16.5 x 14.2 •Dimensión LxAxH (cm): 21 x 19.2 x 5.4 • Peso neto (kg): 0.8 	<p>1</p>
<p>ESTEREO MICROSCOPIO</p>	<p>LEICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estereoscopio Aumento de zoom Continuo de 8x a 35x, 	<p>1</p>



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

<p>BINOCULAR</p>		<p>ampliable con óptica intercambiable de 2.4x hasta 64x. Sistemas de iluminación y transmitida led.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparado para montaje de sistema fotográfico o video en ocular. • Cuerpo ergonómico. • Sistema de zoom continuo con corrección mecánica, ángulo de observación de 60°, distancia de trabajo libre de 92 mm • Diámetro de campo visual DE 5,7 hasta 25mm, campo de objeto máximo 25mm, oculares de campo amplio W10x/20 enfocables, con conchas protectoras, distancia interpupilar graduable entre 50 a 75 mm, posibilidad de encender la luz reflejada y la luz transmitida simultáneamente, intensidad luminosa controlada eléctricamente • fuente de poder 12 V DC 30W, funda rotoectora 	
<p>REGLILLA MICROMETRICA 1:100 PARA MICROSCOPIO PRIMOSTAR</p>			<p>1</p>
<p>REGLILLA MICROMETRICA 1:100 PARA ESTEREOMICROSCOPIO EZ4 MARCA LEICA</p>			<p>1</p>
<p>GPS ETREX 10 CON BRUJULA (COMPAS) Y ALTIMETRO BAROMETRICO</p>	<p>GARMIN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño de la pantalla (Ancho/Alto): 1,4" x 1,7" (3,5 x 4,4 cm); 2,2" en diagonal (5,6 cm) • Resolución de pantalla (Ancho/Alto): 176 x 220 píxeles • Tipo de pantalla: TFT transfectiva de 65.000 colores • Peso: 5 oz (141,7 g) con pilas • Batería: 2 pilas AA (no incluidas); se recomienda NiMH o litio • Duración de la batería: 25 horas • Resistente al agua: Sí (IPX7) • Flotante: No • Receptor de alta sensibilidad: Sí • Interfaz del equipo: USB • Cartografía y Memoria • Mapa base: Sí • Preloaded maps: no • Posibilidad de agregar mapas: si • Memoria interna: 1,7 GB • Admite tarjetas de datos: Tarjeta microSD™ (no incluida) • Waypoints: 2000 • Rutas: 200 • Track log: 10.000 puntos, 200 tracks guardados 	<p>1</p>



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

<p>CORRENTOMETRO PARA MEDICION DE CAUDAL FP 211, EXPANDIBLE DE 5 HASTA 15 PIES</p>	<p>GLOBAL WATER</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El lector digital va acoplado a una varilla extensible desde 5" hasta 15"pies en cuyo extremo opuesto se encuentra un sensor turbopropela libre de fricción • Rango de lectura: 0 – 25 pies por segundo (0 – 8 MPS) • Precisión: velocidad promedio +/- 0.1 pie por segundo • Peso: 2 libras • Baterías para un año de duración • Temperatura de operación 0°F a 120°F (FP211); 5,5 a 15 pies (1,7 a 4,6 m) • Materiales: la sonda: PVC y aluminio anodizado, con rodamientos de acero inoxidable de agua Equipo: ABS / carcasa de policarbonato con recubrimiento de poliéster • Estuche de transporte 	<p>1</p>
<p>PROFUNDIMETRO DIGITAL</p>	<p>HAWK EYE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona lectura instantánea, profundidad de 2,5 'a 199' en 10ths, también da la temperatura en tiempo real (agua o aire) La programación algorítmica reduce las falsas lecturas. • Lecturas instantánea de profundidad, cuenta con un modo automático que permite la visualización remota de las lecturas, un modo manual para una lectura táctil, tecnología ShootThru de lecturas a través de los cascos de hielo, una pantalla LCD retro iluminada, • Resistente al agua a 50 '(15m). • Dimensiones: 7y'H x 2y'W x 2y'D. • Tamaño de pantalla: 0.93 x 0.63 Ancho x 'Alto. • Frecuencia: 200 KHZ. • Ángulo: 20 °. • Limitar a prueba de agua: 50 '(15m). 	<p>1</p>
<p>KIT PARA MEDICIONES LIMNOLÓGICAS Y MUESTREO DE AGUA</p>	<p>WILCO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kit para muestrear plankton. • Botella de agua • Horizontal en acrílico, capacidad 1L. • Termómetro (-40°C a 120°C). • Red para plancton de 145 µm. • Disco Secchi estándar, con cuadrantes negros y blancos. • Cuerda de nylon de 20m. Maletín Plástico 	<p>1</p>
<p>MEDIDOR DE OXÍGENO DISUELTO Y TEMPERATURA PORTÁTIL</p>	<p>ECOSENSE DO 200A MARCA: YSI SONDA DE 10M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rango: 0% a 200% saturación de aire; 0 a 20 ppm; -6°C a 46°C. • Resolución: 0.1% saturación de aire; 0.01 ppm; 0.1°C • Precisión: ±2% de lectura o ±2% saturación de aire. • Compensación de Salinidad: 0 a 40 ppt (entrada manual). • Compensación de presión: 600 to 1,100 milibars (entrada manual). • Compensación de Temperatura Automática • Rango de Operación: Temperatura, 0°C to 50°C; Humedad Relativa, más de 95% • Energía: 9V Batería • Alcalina. Dimensiones: 9.5"L x 3.4"W x 2.8"D. 	<p>1</p>



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

<p>PHOTOMETER PORTATIL INCLUYE ESTUCHE DE TRANPORTE</p>	<p>YSI 9500</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura directa de concentraciones con configuración automática • Resistente al agua IP-67 (flotan) • Pantalla grande gráfica retroiluminada • Un solo receptáculo de cubetas sirve para varios diámetros • Instrucciones en pantalla • Múltiples idiomas (Inglés, Francés, Alemán, Español, Italiano) • Más de 100 test disponibles en la pantalla del fotómetro • Exactitud $\pm 0.5\%$ a 4% transmitancia; ± 0.005 a 0.3 AU • Resolución 0.001 AU • Longitudes de Onda operativas 450, 500, 550, 575, 600 y 650 nm • Pantalla Gráfica, retroiluminada LCD con instrucciones en pantalla • Energía 3 x AA pilas, el 9500 también vía USB • Tamaño (Ancho, Largo, Alto) 146 x 275 x 75 mm (5.8 x 10.8 x 3 pulgadas) • Peso 975 g (2 lbs) • Test en cubetas Ajuste automático de 12-20 mm diámetro 	<p>1</p>
<p>KIT LECTOR DE MICROCHIPS 30 CHIPS ID- 100KB, 1 APLICADOR, 1 CANGURO</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Encapsulamiento en vidrio biocompatible. • Pre-esterilizado y LISTO para inyectar. • PRESENTACIÓN incluye paquetes individuales para cada microchip junto con un sistema de inyección novedoso que consista en lanceta y implantador estilo "Mariposa." • Cada paquete tiene 4 etiquetas con el número de identificación en formato alfa-numérico y código de barras. • Su pequeño tamaño (SÓLAMENTE 11.5 mm de largo) lo hace adecuado para las especies más pequeñas. • Su distancia de LECTURA es la mayor que existe en el mercado. • Distancia de lectura típica: 240 mm con lector GR-250; 330 mm con lector LID-650/ANT-612. • DIMENSIONES: Dia. 2.12; Longitud de 11.5 mm 	<p>1</p>
<p>ID-100KB MICROCHIP PAQ X 20</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño Aprox. 2.2 x 12 mm • Código Identificador 64 Bits • Angulo de Lectura Esféricos • Distancia de Lectura 16 – 20 cm • Tiempo de Transmisión 119 MS/BIT (8375 BAUD) • Temperatura de Almacenamiento -50°C a +130°C • Temperatura de Operación -40°C a +100°C • Humedad Sumergible 	<p>1</p>



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

<p>MAQUINA PARA EMPAQUE AL VACIO</p>	<p>EUROMIN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricada en acero inoxidable. Modulo de sobremesa. • Aspiración externa. • No apta para sopas o salsas. • Bomba al vacío: 20 litros/min. • Barra soldante: 350 mm. Potencia: 115Wh, 110V. • Dimensiones: 37 x 26 x 13 cm. 	<p>1</p>
<p>ROTARY ELECTRONIC MICROTOMES AND</p>	<p>VWR 15148-108</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Micrótopo rotatorio TM Sharp, retráctil; Para parafina rutina y seccionamiento de plástico. • Con motorizado volante adelantado bien para el corte automatizado o manual independiente; • panel de control handpad independiente con motor de encendido / apagado luz indicadora, iniciar la función / parada • Mandos de los tres modos de funcionamiento: intermitente accidente cerebrovascular, simple o continuo. • Potenciómetro para la velocidad de corte de 0 a 150 revoluciones por minuto. Acelerado en la carrera de retorno. El modo Auto -ajuste con 3 pasos (10, 20 y 30µm) Sección contador integrado con pantalla LCD. Movimientos anticipados Micro y gruesos en carcasa cerrada. Reverse (Sentido antihorario grueso Avance del volante en el lado izquierdo). Correderas anti- bloqueo del embrague sistema. Sobre la protección de la extensión a la máxima extensión del brazo espécimen. • Especificaciones An x P: (22x18x11) en, (56x46x28) cm ; 99 libras , 45kg (w / o accesorios). 	<p>1</p>
<p>INCUBADORA DE 53 LITROS, CIRCULACION DE AIRE NATURAL, SINGLE</p>	<p>MEMMERT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gama: single: 1 display • Circulación de aire: natural sin ventilador • Volumen en litros: 53 litros • .Puerta interior en vidrio •El interior se compone exclusivamente de acero inoxidable de gran calidad y completamente reciclable • No. de material 1.4301 (ASTM 304). •Las superficies extremadamente lisas facilitan una limpieza higiénica evitando la formación de residuos. • Certificado de calibración expedido por la fábrica • DIMENSIONES CAMARA INTERIOR: Ancho: 400 mm Alto: 400 mm Fondo: 330 mm • Rango de temperatura: ambiente +5 a 80 grados C • Voltaje requerido: 110-115 V. • 4 Guías para las parrillas 	<p>1</p>

El CONTRATISTA se obliga con la UNILLANOS a entregar los siguientes elementos, de primera calidad, los artículos deben ser de marca reconocida en el mercado nacional y el empaque y su contenido no debe presentar roturas, ni piezas sueltas. Con el objetivo de satisfacer adecuadamente la necesidad presentada, las siguientes son las normas técnicas Colombianas requeridas con el fin de cumplir con el objeto a contratar

5.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

5.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Para establecer el valor probable de la presente contratación requerida, nos basamos en un estudio de mercado, el cual arroja un valor total de **CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES CIENTO OCHENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS (\$135.182.751) M/CTE**, de acuerdo con las cotizaciones recibidas.

Se realizó cotización del precio al público a diferentes proveedores que se dedican a esta actividad y como tal la entidad hizo el consolidado de todas las cotizaciones realizadas, las sumó y luego promedió el valor de cada producto para obtener el valor de precio. De tal forma, para determinar el valor de la presente contratación se tuvo en cuenta el estudio de mercado anexo.

A lo anterior, se debe sumar los costos de legalización contractual, tales como papelería, impuestos, tasas y contribuciones; los costos generales de desplazamiento y gastos generales del contratista. Se tuvieron en cuenta los siguientes costos:

- Impuestos Nacionales (retención en la fuente/ rt IVA/ rt ICA)
- Aportes del contratista al sistema de seguridad social integral

Así, se obtuvo un valor total de **CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES CIENTO OCHENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS (\$135.182.751) M/CTE**.

5.2. FORMA DE PAGO: El valor total del contrato que debe celebrarse se estima en la suma de **CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES CIENTO OCHENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS (\$135.182.751) M/CTE**, incluidos todos los costos, tasas e impuestos a que haya lugar.

LA UNIVERSIDAD pagará al CONTRATISTA el presente contrato así: el 100% del valor total del contrato en un solo pago, durante los 30 días siguientes al recibo a entera satisfacción de la entidad, previa presentación de factura o cuanta de cobro, informe del interventoría o supervisor, acta de entrega, informe del contratista, certificado de cumplimiento por el supervisor del contrato.

5.3 PRESUPUESTO OFICIAL: Los recursos requeridos para llevar a cabo la presente contratación se imputara con cargo al rubro de equipos y software y cargados al **Centro de Costos No 44501095** Convenio No. 0032-110A Gobernación del Vaupés.

6. – FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con lo previsto en el Acuerdo Superior No. 007 de 2011 Estatuto General de Contratación, Capítulo Segundo Procedimientos, Art 15 Modalidades de Selección Numeral 2 Invitación Abreviada y la Resolución Rectoral No. 2661 de 2011, Art 55 Invitación Abreviada, Art 56 Requisitos y Art 57 Procedimiento, la selección del contratista deberá realizar a través de la modalidad de: **INVITACION ABREVIADA**.

7. – ANALISIS DE RIESGO PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

De acuerdo a lo establecido en el Art. 31 de la RESOLUCION RECTORAL N° 2079/2014, se ha estimado establecer como riesgos involucrados en la presente contratación para este proceso los siguientes:

TIPIFICACION	ESTIMACION		ASIGNACIÓN
	PROBABILIDAD	IMPACTO	



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

RIESGO POR LA INFORMACION EXISTENTE EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES Y SUS ANEXOS. los efectos económicos por los pliegos de condiciones y anexos deficientes	RIESGO BAJO	BAJO	50% Universidad de los Llanos 50% Contratista
RIESGO EN LA ELABORACION DE LA PROPUESTA. Los efectos económicos ocasionados por los errores cometidos por el oferente y futuro contratista en la elaboración de las propuestas	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
PERMISOS Y AUTORIZACIONES Efectos económicos derivado de demoras en los trámites con autoridades gubernamentales o la obtención de los mismos.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO DE PROGRAMACION. Efectos favorables o desfavorable derivado del esquema fijado en su programa para la ejecución del contrato: compra e ingreso de materiales, ingreso y suministro de equipos y mano de obra.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO REGULATORIO. Imposición de nuevos trámites y permisos. Variación de tasas, fletes o tarifas.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO FINANCIERO Y DE MERCADO. Reducción de la oferta de mano de obra, materiales y/o equipos requeridos para la ejecución del contrato. Incremento en los precios de mano de obra y/o materiales. Incremento en las cantidades de mano de obra y /o materiales por causas imputables al contratista. Daño, pérdida o hurto de materiales o insumos. Ocurrencia de accidentes laborales. Sabotaje de empleados o personal contratista. Variaciones o fluctuaciones en tasas de interés o condiciones del mercado que afecten los flujos futuros del contratista.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
EJECUCION, CALIDAD Y DAÑOS. Los efectos económicos desfavorables ocasionados por el incumplimiento de las normas y especificaciones técnicas que regulan el contrato. Riesgos relacionados con daños de redes por las labores del contratista o daños a terceros. Los efectos económicos ocasionados por reparaciones, demoliciones, reconstrucciones, por efectos de problemas constructivos, mala calidad de materiales y en fin por situaciones imputables al contratista.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
NIVELES DE DECISION Y APROBACION. Cambios en los niveles aprobatorios del contratista o comités de aprobación.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO RELACIONADO CON EL PERSONAL DEL CONTRATISTA. Falta de idoneidad del personal.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO PRECONTRACTUAL. No suscripción o legalización del contrato por parte del contratista.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO DE OPERACIÓN. Mayores costos de operación y mantenimiento de los proyectados y mayores costos en los insumos para la ejecución del contrato por parte del contratista.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO SOBERANO. Comprende los eventos productos de cambios en la normatividad que tengan impacto negativo en el proyecto.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO DE FUERZA MAYOR NO ASEGURABLE. Ocurrencia de	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista

LA UNIVERSIDAD DE CARA A LA SOCIEDAD CON ACREDITACION INSTITUCIONAL

Sede Barcelona, Km. 12 Vía Puerto López

Tel. 661 68 00

Villavicencio - Meta



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

hechos de fuerza mayor, caso fortuito, derivados de terrorismo o eventos que alteren el orden público.			
--	--	--	--

8. – GARANTÍAS.

EL CONTRATISTA deberá a constituir en una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en el país, una póliza a favor de la Universidad de los Llanos, identificada con el Nit. 892.000.757 – 3 que ampare los siguientes riesgos:

CUMPLIMIENTO: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%), del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más, contados a partir de la suscripción del contrato.

CALIDAD DE LOS ELEMENTOS SUMINISTRADOS: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%), del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución y un (1) año más, contados a partir de la suscripción del contrato.

9. – SUPERVISION

El control y supervisión de la correcta ejecución y cumplimiento del contrato, serán realizados por la Profesora Investigadora **YOHANA MARÍA VELASCO SANTAMARÍA**, o quien este encargado de tales funciones.

Original Firmado

YOHANA MARÍA VELASCO SANTAMARÍA
Profesora Asociada - Investigadora Principal del Proyecto
Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Proyecto y Revisó - Vo Bo. Abg. Yamile Bahamon García
Oficina de Licitaciones