

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34		
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 1 de 8	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS		VIGENCIA: 2014	

FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

Villavicencio, 25 Septiembre de 2015

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 1 Contratación Directa y la Resolución Rectoral N° 2079 de 2014, Art 53 Procesos en contratos superiores al **10% de la menor cuantía e inferiores a 120 SMMLV** y Art 54 Requisitos, modificada mediante Resolución Rectoral N° 2558 del 1° de septiembre de 2015, 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 2°: "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 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 Programa de Ingeniería Agronómica y el Centro de Mejoramiento Vegetal no cuenta con los equipos e infraestructura adecuada para el beneficio, secado y conservación a bajas temperaturas y humedad de semillas de especies vegetales, por lo cual las mismas se deterioran y pierden su vigor germinativo, impidiendo el desarrollo de la investigación en conservación y multiplicación, caracterización morfo agronómica y molecular, y evaluación agronómica de recursos genéticos vegetales para la futura obtención de germoplasma mejorado para los sistemas de producción de pequeños y medianos productores agrícolas.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 2 de 8
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

Con el fin de apoyar a la academia para lograr los objetivos contemplados en el PDI para mejorar la eficiencia y la calidad en la formación integral, la investigación y la proyección social, de tal manera que en los próximos años, la Universidad ofrezca alternativas, recomendaciones y soluciones objetivas, derivadas de un proceso científico basado en estudios precisos que conllevarán a resultados esperados, es necesario y de manera urgente adquirir un cuarto frío para al Centro de Mejoramiento Vegetal, que le permita responder a su objetivo de investigación agrícola en cuanto al establecimiento de colecciones de trabajo en germoplasma vegetal de diferentes especies, su conservación y multiplicación, caracterización morfoagronómica y molecular y evaluación agronómica, para su futura utilización en la obtención de posibles materiales genéticos mejorados adaptados a las condiciones de la eco región de los Llanos Orientales, que permita el mejoramiento de los recursos fortaleciendo el Centro con miras a buscar la certificación en calidad de los procesos.

De acuerdo con lo anterior y con el fin de satisfacer la necesidad del Centro de Mejoramiento Vegetal, se hace necesario adelantar la contratación para la adquisición de un cuarto frío, que será instalado en la Universidad de los Llanos sede Barcelona.

2. – PERFIL DEL CONTRATISTA.

La Universidad de los Llanos requiere contratar con una persona natural o jurídica, para la adquisición e instalación de un cuarto frío de refrigeración necesario para el centro de mejoramiento vegetal de la FCARN de la Universidad de los Llanos, bajo las características técnicas necesarias solicitadas por la Universidad de los Llanos.

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

3.1 Objeto. ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UN CUARTO FRÍO DE REFRIGERACIÓN NECESARIO PARA EL CENTRO DE MEJORAMIENTO VEGETAL DE LA FCARN DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.

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 UN (1) MES, contado 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. Entregar el bien con las especificaciones técnicas requeridas.
2. El soporte y garantía consisten en mantener en perfecto estado de funcionamiento los bienes y servicios objeto a contratar.
3. Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del Contrato y obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entramamientos.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 3 de 8
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

4. Realizar el pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social (salud, pensión).
5. Suscribir las actas correspondientes para el desarrollo del objeto contractual y presentar el informe de ejecución contractual.
6. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
7. Responder por sus actuaciones u omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución del mismo.
8. Asumir todos los costos que genere la legalización del presente contrato.
9. 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

El CONTRATISTA se obliga con la UNILLANOS entregar el **CUARTO FRIO PARA CONSERVACIÓN DE SEMILLAS VARIAS**, debidamente instalado en la ciudad de Villavicencio, cuyas características y especificaciones técnicas mínimas se detallan a continuación:

DIMENSIONES EXTERIORES:

FRENTE: 3.00 m.
FONDO: 5.00 m.
ALTURA: 3.00 m.

TEMPERATURA DE TRABAJO: graduable de 2° C a 5° C.

HUMEDAD RELATIVA: Entre el 60% y 70%.

TIPO Y ACABADO:

- ✓ El cuarto será de tipo modular desarmable.
- ✓ Aislamiento en 3" de poliuretano inyectado de 38Kg. /m³ de densidad.
- ✓ Terminado en su totalidad en lámina de acero galvanizado, con superficie trapezoidal y pintura electrostática de color blanco.
- ✓ Todas las uniones entre los paneles serán selladas con silicona anti hongo, para darle hermetismo a la cámara.
- ✓ La unión entre paneles se hará por el sistema macho – hembra.
- ✓ El piso no será aislado y se montara sobre placa de concreto existente.

PUERTA: El cuarto estará dotado de una puerta de fabricación especial tipo batiente, fabricada en lámina de acero para el frente, y lamina de acero galvanizado con pintura electroestática para la parte interior, debidamente aislada y dotada de herrajes cromados para trabajo pesado, con dispositivo de seguridad para

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 4 de 8
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

abrir por dentro y por fuera, como complemento la puerta llevará una cortina fabricada en thermofilm americano, Reforzado para evitar pérdidas de temperatura.

ILUMINACIÓN: Se hará con dos (2) lámparas española fluorescente de 100 wts., tipo marino a prueba de vapor la cual al ser accionada desde el exterior una luz piloto indicara su funcionamiento.

EQUIPO DE REFRIGERACIÓN: El equipo de refrigeración estará compuesto por una (1) unidad condensadora de 3.0 HP, ensamblada con motocompresor, el cual trabaja en medias temperaturas con refrigerante ECOLOGICO R: 507, complementada de un (1) evaporador media silueta, alta velocidad, el cual seca la cámara ayudándonos a conseguir la humedad relativa, de 30.000 BTU/H, con descongelación por aire forzado.

UNIDAD EVAPORADORA POR AIRE FORZADO: Debe ser con un rendimiento de 30.000 BTU/H.

TABLERO ELÉCTRICO: El equipo estará dotado de un (1) tablero eléctrico de fuerza y mando para el control automático del sistema de refrigeración, el cual cuenta con los siguientes accesorios:

- ✓ Cofre metálico.
- ✓ Breaker totalizador.
- ✓ Controlador electrónico marca DANFOOS. (Microprocesador).
- ✓ Supervisor de fases y voltajes
- ✓ Contactor termo magnético para moto compresor.
- ✓ Contactor termo magnético para evaporadores.
- ✓ Relee bimetálico para moto compresor.
- ✓ Relee bimetálico para evaporadores.
- ✓ Lámparas de señalización.
- ✓ Switch de muletilla.
- ✓ Regletas y canaletas.
- ✓ Cableado de interconexión.

UNIDAD CONDENSADORA:

- ✓ Base unidad.
- ✓ Botella de líquido.
- ✓ Motocompresor.
- ✓ Condensador.
- ✓ Válvulas de servicio.
- ✓ Control presostático de alta y baja.
- ✓ Motores ventiladores para el condensador.
- ✓ Rejillas protectoras.
- ✓ Separador de aceite.
- ✓ Eliminador de vibración en la línea de alta presión.

ELEMENTOS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN:

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34		
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 5 de 8	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS		VIGENCIA: 2014	

FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

- ✓ Unidad condensadora.
- ✓ Evaporador.
- ✓ Tuberías de cobre Succión y descarga.
- ✓ Aislamiento tubería de succión.
- ✓ Filtro secador en la línea de líquido.
- ✓ Válvula de expansión.
- ✓ Válvula solenoide.
- ✓ Indicador de líquido.
- ✓ Control de temperatura.
- ✓ Carga de refrigerante.
- ✓ Cableado y tuberías CONDUIT de interconexión.
- ✓ Eliminador de vibración en la línea de baja presión.

ELEMENTOS ADICIONALES: termómetro de carátula.

GARANTÍA: un (1) año por defectos de fabricación, instalación o materiales siempre y cuando las fallas presentadas no obedezcan a causas externas al normal funcionamiento de los equipos.

4.1 CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO DE INSTALACIÓN

- a) Todos los elementos y equipos que hacen parte del cuarto frio, deben ser nuevos y de marcas reconocidas en el mercado nacional colombiano.
- b) La instalación de la Unidad condensadora debe ser instalada a 10 o 12 metros, por lo tanto, contemplar los materiales para dicho trabajo.
- c) El proponente debe entregar un manual en español que contenga explicación clara del manejo y procedimiento. Si existen diferentes marcas de los equipos suministrados, debe haber un manual para cada uno de ellos. Los procedimientos contenidos en los manuales deben haber sido probados previamente.

5.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

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 **CINCUENTA MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS VEINTE PESOS MCTE (\$50.437.320)**, 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.

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

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 6 de 8
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	

FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

Así, se obtuvo un valor total de **CINCUENTA MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS VEINTE PESOS MCTE (\$50.437.320)**,

5.2. FORMA DE PAGO: El valor total del contrato que debe celebrarse se estima en la suma de **CINCUENTA MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS VEINTE PESOS MCTE (\$50.437.320)**, 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 imputará con cargo a: A- FUNCIONAMIENTO, Cuenta: 2 Gastos Generales, sub cuenta: 01 Adquisición de bienes y servicios, Objeto del gasto: 1 Adquisición de bienes, Ordinal: 01 Compra de Equipos, Recurso: 1 Recursos Ordinarios, Centro de Costo: 4 Administración Unillanos, Valor: \$50.437.320

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 1 Contratación Directa y la Resolución Rectoral N° 2079 de 2014, Art 53 Procesos en contratos superiores al **10% de la menor cuantía e inferiores a 120 SMMLV** y Art 54 Requisitos, modificada mediante Resolución Rectoral N° 2558 del 1° de septiembre de 2015, la selección del contratista deberá realizar a través de la modalidad de: **SUPERIORES AL 10% DE LA MENOR CUANTÍA E INFERIORES A 120 SMMLV.**

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 DE 2014, se ha estimado establecer como riesgos involucrados en la presente contratación para este proceso los siguientes:



FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TIPIFICACION	ESTIMACION		ASIGNACIÓN
	PROBABILI-DAD	IMPACTO	
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
RIESGO POR DEMORA EN EL INICIO PREVISTO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO. Efectos económicos derivados por la demora en los trámites para la legalización, perfeccionamiento e iniciación de los trabajos. Efectos económicos derivados por la demora en la iniciación del contrato por falta de interventoría hasta 90 días.	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
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	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 8 de 8

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

VIGENCIA: 2014

FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

contratista.			
ACCIDENTES DE TRABAJO. Ocurre cuando un trabajador o cualquier persona ajena a la obra, sufre algún tipo de lesión o daño a su integridad física, mental o moral.	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 hechos de fuerza mayor, caso fortuito, derivados de terrorismo o eventos que alteren el orden público.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista

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:

- a) CUMPLIMIENTO: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%), del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más contados a partir del perfeccionamiento del mismo.
- b) CALIDAD DE LOS ELEMENTOS: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%), del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más contados a partir del perfeccionamiento del mismo
- c) PRESTACIONES SOCIALES Y SALARIOS: Por una cuantía equivalente al cinco por ciento (5%), del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) años más, contados a partir de la suscripción del contrato.

9. – SUPERVISIÓN

El control y supervisión de la correcta ejecución y cumplimiento del contrato, serán realizados por **HERNANDO DELGADO HUERTAS**, Director Centro de Mejoramiento Vegetal, o quien haga sus veces.



JOSÉ MIRAY SAAVEDRA ÁLVAREZ

Decano de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.