Estaciones meteorológicas

Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página Código: BS-P03-F01 Versión: 04 Fecha de Actualización: 19-07-2017

Servicios [X] Bienes [ ] Otro [ ] ¿Cuál?	FECHA DE ELABORACIÓN		
	Día	Mes	Año
	10	04	2018

1. INFORMACIÓN GENERAL

DEPENDENCIA SOLICITANTE	ORDENADOR DEL GASTO
OFICINA DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO CIENTÍFICO	Director de Investigaciones y Desarrollo Científico

2. PROCEDENCIA DE LA CONTRATACIÓN

EJE	PROGRAMA	PROYECTO.
Excelencia Académica	Investigación	Promoción del desarrollo de proyectos de investigación con pertinencia regional

Justificación de la pertinencia institucional: La Universidad del Tolima junto con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, desarrollan el proyecto "MONITOREO, SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE 200 PARCELAS PERMANENTES INSTALADAS EN DOS (2) ECOSISTEMAS DE PÁRAMO Y EL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y FORTALECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN IMPLEMENTADAS EN LA CUENCA DEL RÍO BLANCO, ÁREA DE INFLUENCIA DEL PÁRAMO DE CHINGAZA";código 140117 en virtud de dar cumplimiento al convenio interadministrativo Nº 1485 de 2016 con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y en desarrollo de las políticas de fortalecimiento de la excelencia y compromiso social, desarrollando políticas de las distintas actividades que se realizan por medio de la investigación, se está aportando al cumplimiento del eje Excelencia académica y proyecto Promoción del desarrollo de proyectos de investigación con pertinencia Regional establecido en el Plan de Desarrollo Institucional de la universidad.

3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Universidad del Tolima a través del convenio interadministrativo Nº 1485 de 2016 con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca desarrollan un proyecto titulado "MONITOREO, SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE 200 PARCELAS PERMANENTES INSTALADAS EN DOS (2) ECOSISTEMAS DE PÁRAMO Y EL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y FORTALECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN IMPLEMENTADAS EN LA CUENCA DEL RÍO BLANCO, ÁREA DE INFLUENCIA DEL PÁRAMO DE CHINGAZA";código 140117, cuyo objeto es cuantificar los valores del CO_2 capturado por las coberturas naturales mejor conservadas del Páramo de Guerrero, al igual que el de Guacheneque y su área de influencia y tener una primera aproximación al estado de productividad de dichos ecosistemas y su riesgo de afectación para la generación de servicios ecosistémicos, y que dentro de la Cláusula Primera - Compromisos de la Universidad del Tolima, enciso 1) Cumplir con el objeto del convenio, dentro del término y las condiciones acordadas; por lo cual para dar cumplimiento a este fin se requiere la actualización tecnológica de las once (11) estaciones meteorológicas automáticas (Davis Instruments) según lo requerido en los términos del convenio, mediante la instalación de consolas sin electricidad y a la intemperie con autonomía de Panel solar para cada una de las consolas, y su correspondiente mantenimiento preventivo y la verificación en campo de la funcionalidad de dichas estaciones para el posterior trabajo de monitoreo climático. Este servicio se encuentra dentro de la propuesta efectuada para la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y por tanto el Convenio posee rubro específico y designado para ello.

estaciones Meteorologicas

4. OBJETO CONTRACTUAL

Suministro e instalación de once (11) Cajas con panel solar para consola, para la actualización tecnológica de once (11) estaciones meteorológicas instaladas en el área de influencia del páramo de Guerrero; de conformidad con el Convenio interadministrativo No 1485 de 2016 suscrito entre la Universidad de Tolima y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.

5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Suministro e instalación de once (11) cajas con panel solar para las consolas de las estaciones meteorológicas instaladas en el área de influencia del páramo guerrero
2. Realizar la actualización tecnológica de las once (11) estaciones meteorológicas, con la entrega e instalación de consolas sin electricidad y a la intemperie con autonomía de Panel solar para cada una de las estaciones meteorológicas, y su correspondiente mantenimiento preventivo y la verificación en campo de la funcionalidad de dichas estaciones para el posterior trabajo de monitoreo climático, situadas en el área de influencia del páramo de Guerrero, con todas las especificaciones técnicas señaladas en la invitación y en la fecha establecida.
3. El proveedor deberá garantizar el servicio de mantenimiento preventivo de las Cajas con Panel solar para consola y de las estaciones meteorológicas ubicadas en el Páramo de Guerrero – Cundinamarca, como parte de la garantía del suministro efectuado.
4. Garantizar la calibración trazable en sitio para las once (11) estaciones meteorológicas, ubicadas en el Páramo de Guerrero- Cundinamarca.
5. Garantizar la funcionabilidad de las consolas suministradas con las estaciones meteorológicas vantage instaladas, de propiedad de la Universidad del Tolima, las cuales son marca Davis Instruments.
6. El proveedor tendrá que reemplazar los elementos que se encuentren defectuosos desde fábrica, y que fueron suministrados, durante el periodo de garantía de los mismos.
7. Capacitar al personal para el uso de los equipos, en el tiempo acordado para tal fin con el supervisor del contrato.
8. Asistencia técnica permanente y respuesta oportuna a los requerimientos solicitados por el contratante Universidad del Tolima.
9. El contratista deberá registrar en la hoja de vida de los equipos todas las acciones preventivas y/o correctivas realizadas.
10. Asumir todo gasto administrativo de transporte y demás que requiera para la ejecución del objeto contractual. Disponer de su capacidad de trabajo para el cumplimiento del análisis contractual.
11. Responder por las acciones u omisiones que pueden afectar negativamente a la Universidad en desarrollo del objeto contractual. El contratista será el único responsable por daños y perjuicios que pueda ocasionar a terceros.
12. Informar al supervisor del contrato sobre cualquier irregularidad que advierta en desarrollo del contrato.
13. Realizar el pago de estampillas según normatividad vigente y los aportes al régimen de seguridad social, (salud y pensión) en proporción al valor del contrato. El contratista debe estar vinculado en el sistema de seguridad social durante toda la ejecución del contrato.
14. Las demás actividades que se deriven de la naturaleza del contrato o de aquellas relacionadas con su objeto.

6. PRODUCTOS (ENTREGABLES)

1. El contratista deberá entregar e instalar las once (11) consolas sin electricidad y a la intemperie con autonomía de Panel solar para cada una de las once (11) estaciones meteorológicas, con medidas (Largo X Ancho x Altura) 14.75" x 11" x 5.25" 37.47 x 27.94 x 13.34 cm; con 5.0 watt panel solar, refugio resistente a la intemperie, circuito regulador; 1.4-amp/hora; 6-volt batería recargable y 3m (10ft) cable, para realizar la actualización tecnológica de las estaciones meteorológicas, situadas en el área de influencia del páramo de Guerrero, de conformidad con las indicaciones del supervisor.
2. Registro en la hoja de vida de los equipos todas las acciones preventivas y/o correctivas realizadas.

7. PERFIL DEL CONTRATISTA

Persona natural o jurídica con experiencia certificada, autorizada para Colombia en la comercialización, distribución y mantenimiento preventivo de cajas con panel solar para consola para estaciones meteorológicas y que haya celebrado mínimo dos (2) contratos con similares características.

No encontrarse incurso en inhabilidades e incompatibilidades establecidas en la Ley, teniendo en cuenta lo dispuesto en las normas legales.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN

La duración del siguiente contrato será de diez (10) días calendarios contado a partir de la fecha de perfeccionamiento del contrato y el acta de inicio.

9. LUGAR DE EJECUCIÓN

Cinco municipios de Cundinamarca: Villa pinzón, Cogua, Zipaquira, Pacho y Tausa.
El desplazamiento para las actividades dentro la zona del área de influencia será asumida por el Contratista.

10. FORMA DE PAGO

La Universidad del Tolima pagará al contratista el valor del contrato en un único pago, previa certificación por parte del Supervisor de recibido a satisfacción del Contratista, pagos de seguridad social y demás trámites que establece la Universidad para pago.

En todo caso para el acta final, el contratista debe entregar la totalidad de los productos entregables y obligaciones establecidos en el contrato. El desplazamiento para las actividades dentro la zona del área de influencia será asumida por el Contratista.

11. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, SU JUSTIFICACIÓN Y LA INFORMACIÓN PRESUPUESTAL

Valor $26.022.920,oo	V/r. (letras) veintiséis millones veintidós mil novecientos veinte pesos Mcte.		
CDP No. 1221	Centro de costo:11011	Cód. rubro 2106010103	Rubro: Otros Fondos

Justificación del presupuesto estimado: Ver el documento anexo denominado Análisis del sector, el cual hace parte integral de estos estudios previos.

12. FUENTES DE FINANCIACIÓN.

Fondo común [ ]	Regalías [ ]		
Fondo especial [ ]	Otra [X]	¿Cuál?	Convenio interad. N⁰ 1485-2016 CAR - UT.
Estampilla [ ]	Fecha inicio 18/10/2017		Prórroga **Sí** [X] **No** [ ]
CREE [ ]	Fecha terminación 18/04/2018		Prórroga: 18/05/18

13. MODALIDAD DE SELECCIÓN PARA LA CONTRATACIÓN.

Estatuto General de Contratación de la Universidad del Tolima:

Directa ☐ Artículo _____ Inciso _____ Numeral _____

Mínima cuantía [x] Menor cuantía ☐ Mayor cuantía ☐

14. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DEL RIESGO

Tipificación del riesgo	Descripción del riesgo	Consecuencia de la concurrencia del riesgo	Asignación	Valoración del riesgo	Controles / Tratamiento
Operacional	El contratista no cumple con el objeto del contrato	El servicio prestado no corresponde a las actividades del contratista	Contratista	Medio	Presentación de actividades periódicas al supervisor
Social	Falta de concertación con la población rural que se encuentra en la zona de influencia del proyecto	Obstrucción del libre desarrollo del proyecto y la afectación en el cumplimento del cronograma de actividades propuesto.	Contratista	Bajo	Socialización con la comunidad rural para establecer los términos y acuerdos necesarios que favorezcan ambas partes y lograr garantizar la agilidad de los procesos
Financiero	Falta de pago y/o retraso en los pagos de los valores ejecutados	Retraso en las diferentes actividades del contrato	Contratista	Bajo	Acordar con el contratista todo lo relacionado con los tiempos y formas de pago.
Natural	Eventos como: lluvias, inundaciones, avalanchas, deslizamientos que se puedan presentar en el área bajo estudio, cuando se esté realizando las actividades de instalación de los equipos.	Se afecta el cronograma de trabajo e impiden la realización de actividades programadas para la instalación de los equipos.	Contratista	Bajo	Verificación de los reportes de eventos naturales para el lugar de estudio antes de iniciar las actividades de campo

15. REQUISITOS HABILITANTES

1.- Registro mercantil para personas naturales con establecimiento comercial (si aplica) o Registro de existencia y representacion legal para personas juridicas. con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. Debe Acreditar que el objeto social de la sociedad debe estar relacionado con el objeto a contratar, de manera que le permita al oferente la celebración y ejecución del contrato. En caso de union temporal o consorcio,deberá aportar el documento de cada intergante conforme a su naturaleza juridica.

2.- Cédula de ciudadanía: Se deberá adjuntar copia de la fotocopia de la cédula de ciudadanía de la persona natural o por el representante legal si es persona jurídica, y de todos los integrantes del consorcio o unión temporal.

3.- Acreditación pago sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, SENA: La **PERSONA NATURAL** deberá acreditar que se encuentra vinculado al régimen de seguridad social integral en salud pensiones, riesgos profesionales (que aplique). Aportar recibo del último pago de seguridad social hasta al momento de presentación de la propuesta. En caso de ser persona natural con personal a cargo deberá aportar recibos de pago de salud, pensión, y pagos parafiscales del personal a cargo.

La **PERSONA JURÍDICA** deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y los aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Sena, mediante certificación expedida bajo la gravedad del juramento, por el revisor fiscal cuando este exista de acuerdo a los requerimientos de ley o por el representante legal.

En caso de union temporal o consorcio,deberá aportar el documento de cada intergante conforme a su naturaleza juridica

4.- RUT: El proponente debe aportar Registro único tributario de la persona natural o jurídica. En caso de union temporal o consorcio,deberá aportar el documento de cada intergante conforme a su naturaleza juridica. No obstante se aclara que en caso de ser favorecido el consorcio o union temporal tendra que adeantar tramite de RUT para la figura asociativa ante la DIAN.

5.- Certificado de antecedentes disciplinarios otorgado por la Procuraduría General de la Nación: Deberá adjuntarse con fecha vigente, de la persona natural o de la que lleve la representación legal del oferente. En caso de union temporal o consorcio,deberá aportar el documento de cada intergante conforme a su naturaleza juridica

6.- Certificado de antecedentes judiciales otorgado por la Policía Nacional y no vinculación al sistema de medidas correctivas de la policía nacional. Deberá presentar antecedentes judiciales de la persona natural o del representante legal y de la persona jurídica, y certificado (pantallazo) de no vinculación al sistema de medidas correctivas de la policía nacional. En caso de union temporal o consorcio,deberá aportar el documento de cada intergante conforme a su naturaleza juridica

7.- Certificado de antecedentes fiscales otorgado por la Contraloría General de la Republica. El proponente deberá aportar certificado de paz y salvo en el boletín de responsables fiscales de la persona natural y persona jurídica. En caso de union temporal o consorcio,deberá aportar el documento de cada intergante conforme a su naturaleza juridica

8. Experiencia del Proponente: El proponente deberá aportar mínimo 2 certificaciones o contratos de experiencia con entidades públicas o privadas, que tengan relación con la comercialización, distribución y mantenimiento preventivo de cajas con panel solar para consola para estaciones meteorológicas.

Para el caso de los Consorcios o Uniones Temporales las certificaciones presentadas se sumarán, conforme al porcentaje de participación de los integrantes.

9.- Propuesta económica. (requisito no habilitante) El proponente deberá aportar propuesta económica, (factor ponderable, no subsanable.), en el anexo establecido para ello. No se admiten ofertas parciales, ni que superen el valor del presupuesto oficial, en caso de que ello ocurra será causal del rechazo.

DOCUMENTOS TÉCNICOS

10. Certificaciones de calidad y garantía.

Los oferentes deberán anexar las siguientes certificaciones expedidas por la persona natural o representante legal de la persona jurídica en el que indique:

- La garantía para cada uno de los dispositivos será mínima de 1 año.
- El proponente debe garantizar el soporte técnico gratuito durante el periodo de la garantía.

- Certificar que la instalación y la configuración de los equipos estará a cargo del proveedor.
-El proponente, deberá garantizar la capacitación sobre el uso, el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los equipos que oferte, previo acuerdo con el supervisor del contrato frente al número de horas y de personas a capacitar. El acuerdo entre las partes quedará consignado en el Acta de inicio de ejecución del contrato.

11. Cumplimiento de la ficha técnica.
El proponente deberá aportar ficha técnica en el anexo establecido en la invitación, en el que certifica que el mismo cumple con todas las especificaciones técnicas exigidas en el ítem 6 donde se describe el Producto entregable.
No se admiten propuestas parciales o variaciones a las especificaciones técnicas exigidas so pena de rechazo por no cumplimiento técnico, salvo que las variaciones técnicas que se presenten sean para mejorar el bien requerido sin afectar la disponibilidad presupuestal.

16. CRITERIOS DE PONDERACIÓN

La Universidad del Tolima procederá a evaluar las propuestas que cumplan a cabalidad con los requisitos de participación, de acuerdo a la siguiente ponderación:

EXPERIENCIA. Se otorga hasta **40 puntos** teniendo en cuenta la experiencia en certificados/contratos relacionados con el objeto del presente estudio previo.

EXPERIENCIA	PUNTAJE
2 contratos	20
3-5 contratos	30
Más de 5 contratos	40

PROPUESTA ECONÓMICA: Se otorga Hasta **60 puntos** teniendo en cuenta el precio o valor más económico de la propuesta del proponente.

Se otorgará un puntaje máximo de 60 puntos, para el proponente que se encuentre habilitado, y que sea la propuesta más económica, sin que ello refleje precios artificialmente bajos. En forma descendente se restarán veinte (20) puntos a las demás propuestas, es decir a mayor precio, menor puntaje.

Nota: No se aceptan propuestas parciales. Y la propuesta debe contener todos los aspectos requeridos conforme al anexo establecido para tal fin.

CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de desempate entre dos o más propuestas, la Universidad del Tolima procederá a la selección de la siguiente manera:

1. Al proponente que obtenga mayor puntaje en la propuesta económica.
2. Por medio de balota y quien obtenga el mayor número inscrito en la balota se le adjudicará la presente invitación.

17. SUPERVISIÓN
El supervisor del contrato será el docente de la Facultad de Ingeniería Forestal Omar A. Melo Cruz, Ingeniero forestal, identificado con cédula de ciudadanía número 5.937.625 o quien haga sus veces.

18. DESTINACIÓN ENTREGA DEL BIEN					
Nombres y Apellidos:	Omar Melo Cruz			C.C.	5937625
Dependencia	Facultad Ingeniería Forestal			E-mail:	omelo@ ut.edu.co
Teléfono	3164698204	Ext.:			

ENRIQUE ALIRIO ORTIZ GUIZA
Ordenador del Gasto (E.) Resolución No. 374 del 09 de abril de 2018

JULIO CESAR RODRÍGUEZ ACOSTA
VoBo. Oficina de Desarrollo Institucional

Firma de quien elaboró:	
Nombre completo de quien elaboró:	Omar Melo Cruz
Cargo:	Profesor
Dependencia:	Facultad de Ing. Forestal
E-mail:	omelo@ut.edu.co
Extensión: Teléfono:	9258

Fecha de radicación en ODI:	20 DD 04 MM 18 AA
Nombre de profesional que revisa en ODI:	Patricia M. López S
Visto bueno profesional ODI:	

Fecha de radicación en Contratación:	20 DD / 04 MM / AA 2018
Nombre de profesional que revisa en Contratación:	Maria Clara Gallo
Visto bueno profesional Contratación:	

1. OBJETO

Prestación de servicios para la actualización tecnológica de once (11) estaciones meteorológicas Vantage, marca Davis Instruments, con la instalación de once (11) Cajas con Panel solar para consola, en el área de influencia del páramo de Guerrero y su respectivo mantenimiento preventivo; de conformidad con el Convenio interadministrativo No 1485 de 2016 suscrito entre la Universidad de Tolima y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.

2. ALCANCE DEL OBJETO

La Universidad del Tolima a través del convenio interadministrativo Nº 1485 de 2016 con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca desarrollan un proyecto titulado "MONITOREO, SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE 200 PARCELAS PERMANENTES INSTALADAS EN DOS (2) ECOSISTEMAS DE PÁRAMO Y EL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y FORTALECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN IMPLEMENTADAS EN LA CUENCA DEL RÍO BLANCO, ÁREA DE INFLUENCIA DEL PÁRAMO DE CHINGAZA";código 140117, cuyo objeto es cuantificar los valores del CO_2 capturado por las coberturas naturales mejor conservadas del Páramo de Guerrero, al igual que el de Guacheneque y su área de influencia y tener una primera aproximación al estado de productividad de dichos ecosistemas y su riesgo de afectación para la generación de servicios ecosistémicos.

Cláusula Primera - Compromisos de la Universidad del Tolima, enciso 1) Cumplir con el objeto del convenio, dentro del término y las condiciones acordadas; por lo cual para dar cumplimiento a este fin este servicio se encuentra dentro de la propuesta efectuada para la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y por tanto el Convenio posee rubro designado para ello.

Para el cumplimiento de dichas obligaciones convencionales, se requiere la actualización tecnológica de las once (11) estaciones meteorológicas automáticas (Davis Instruments) según lo requerido en los términos del convenio, mediante la instalación de consolas sin electricidad y a la intemperie con autonomía de Panel solar para cada una de las consolas, y su correspondiente mantenimiento preventivo y la verificación en campo de la funcionalidad de dichas estaciones para el posterior trabajo de monitoreo climático. Este servicio se encuentra dentro de la propuesta efectuada para la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y por tanto el Convenio posee rubro específico y designado para ello. Este costo se tiene contemplado en el presupuesto del convenio aprobado por la CAR en el rubro servicios técnicos para instalación de consolas sin electricidad y a la intemperie con autonomía de Panel solar para cada una de las 11 estaciones meteorológicas automáticas, por un período de veinte (20) calendario.

3. ESTUDIO DE MERCADO

En nuestro país se encuentran diferentes oferentes certificados que prestan los servicios de mantenimiento y actualización para paneles de estaciones meteorológicas las cuales son requeridas como uno de los insumos del proyecto titulado "MONITOREO, SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE 200 PARCELAS PERMANENTES INSTALADAS EN DOS (2) ECOSISTEMAS DE PÁRAMO Y EL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y FORTALECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN IMPLEMENTADAS EN LA CUENCA DEL RÍO BLANCO, ÁREA DE INFLUENCIA DEL PÁRAMO DE CHINGAZA). Código 10117"; con el fin de realizar la actualización tecnológica de las once (11) estaciones meteorológicas automáticas (Davis Instruments) según lo requerido en los términos del convenio, mediante la instalación de consolas sin electricidad y a la intemperie con autonomía de Panel solar para cada una de las consolas, y su

correspondiente mantenimiento preventivo y la verificación en campo de la funcionalidad de dichas estaciones para el posterior trabajo de monitoreo climático

En la Universidad del Tolima, se ha venido contratando de acuerdo con los requerimientos y normatividad, teniendo en cuenta el desempeño de los contratistas en servicios anteriores.

3. 1. ASPECTOS GENERALES

Económicos: En nuestro país y más específicamente en departamento de Cundinamarca zona de influencia del Proyecto se encuentran diferentes oferentes que prestan los servicios requeridos para cubrir las necesidades del proyecto titulado "MONITOREO, SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE 200 PARCELAS PERMANENTES INSTALADAS EN DOS (2) ECOSISTEMAS DE PÁRAMO Y EL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y FORTALECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN IMPLEMENTADAS EN LA CUENCA DEL RÍO BLANCO, ÁREA DE INFLUENCIA DEL PÁRAMO DE CHINGAZA). Código 10117"; en cuanto a la actualización y mantenimiento de paneles solares para las estaciones meteorológicas ubicadas en los Paramos de Guerrero y Guacheneque.

Técnicos: para la actualización tecnológica de las once (11) estaciones meteorológicas automáticas (Davis Instruments) según lo requerido en los términos del convenio, mediante la instalación de consolas sin electricidad y a la intemperie con autonomía de Panel solar para cada una de las consolas, y su correspondiente mantenimiento preventivo y la verificación en campo de la funcionalidad de dichas estaciones para el posterior trabajo de monitoreo climáticoinstaladas en el área de influencia del páramo de Guerrero; de conformidad con el Convenio interadministrativo No 1485 de 2016 suscrito entre la Universidad de Tolima y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, la persona natural o jurídica, deberá:

1. Realizar la actualización tecnológica de las once (11) estaciones meteorológicas Vantage, marca Davis Instruments, con la instalación de once (11) Cajas con Panel solar para consola, situadas en el área de influencia del páramo de Guerrero.
2. Realizar el servicio de mantenimiento preventivo para las 11 estaciones meteorológicas ubicadas en el Páramo de Guerrero - Cundinamarca y cubrir la garantía de servicios de mantenimiento preventivo durante tres (3) meses.
3. Realizar la calibración trazable en sitio para las once (11) estaciones meteorológicas, ubicadas en el Páramo de Guerrero- Cundinamarca.
4. El contratista deberá registrar en la hoja de vida de los equipos todas las acciones preventivas y/o correctivas realizadas.
5. Realizar informe del estado general del equipo de los equipos, indicando las recomendaciones para alargar la vida media de los equipos y reducir el riesgo de daños.
6. Cubrir la garantía por desperfectos de fábrica durante un (1) año.
7. Capacitar al personal para el uso de los equipos, en el tiempo acordado para tal fin con el supervisor del contrato.
8. Asistencia técnica permanente y respuesta oportuna a los requerimientos solicitados por el contratante Universidad del Tolima.
9. Cumplir con los productos entregables del estudio previo.
10. Responder por las acciones u omisiones que pueden afectar negativamente a la Universidad en desarrollo del objeto contractual. El contratista será el único responsable por daños y perjuicios que pueda ocasionar a terceros.

11. Informar al supervisor del contrato sobre cualquier irregularidad que advierta en desarrollo del contrato.
12. Realizar el pago de estampillas según normatividad vigente y los aportes al régimen de seguridad social, (salud y pensión) en proporción al valor del contrato. El contratista debe estar vinculado en el sistema de seguridad social durante toda la ejecución del contrato.
13. Demás actividades que se deriven de la naturaleza del contrato o de aquellas relacionadas con su objeto.

Regulatorios: La Entidad estatal debe identificar la normativa vigente aplicable al objeto del proceso de contratación

- La Constitución Política de Colombia.
- Ley 30 de 1992 (Autonomía Universitaria)
- Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción)
- Decretos reglamentarios (Decreto 1082 de 2015)
- Estatuto de Contratación de la Universidad del Tolima y su reglamento.

3.2. ANÁLISIS DE OFERTA

3.2.1. ¿Quién vende el bien, obra o servicio?

En nuestro país se encuentran diferentes oferentes certificados que prestan los servicios de mantenimiento y actualización para paneles de estaciones meteorológicas las cuales son requeridas como uno de los insumos del proyecto titulado "MONITOREO, SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE 200 PARCELAS PERMANENTES INSTALADAS EN DOS (2) ECOSISTEMAS DE PÁRAMO Y EL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y FORTALECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN IMPLEMENTADAS EN LA CUENCA DEL RÍO BLANCO, ÁREA DE INFLUENCIA DEL PÁRAMO DE CHINGAZA). Código 10117"; con el fin de realizar la actualización tecnológica de las once (11) estaciones meteorológicas automáticas (Davis Instruments) según lo requerido en los términos del convenio, mediante la instalación de consolas sin electricidad y a la intemperie con autonomía de Panel solar para cada una de las consolas, y su correspondiente mantenimiento preventivo y la verificación en campo de la funcionalidad de dichas estaciones para el posterior trabajo de monitoreo climático.

Dentro de los oferentes se encuentra:
Weather Controls
Nit: 900-433.479-7

3.2.2. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de los bienes, obras o servicios?

Las estaciones meteorologicas debido a sus condiciones de instalación son objeto de ataque y colonización de gran cantidad de insectos, aves y reptiles en muchos casos peligrosos, por ello es fundamental un

periódico servicio de mantenimiento preventivo, esto con el objetivo de garantizar que los sensores meteorológicos se hallen operando bajo buenas condiciones. Por eso se requiere de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo dentro de los periodos de garantía de los equipos Vantage.

El tiempo de servicio y el funcionamiento a la intemperie genera cristalización en conectores de los sensores, oxidación de los puertos de la tarjeta electrónica, por lo que deben ser sometidos a revisión y reparación de terminales a fin de garantizar la mayor precisión en la transmisión de las variables de la estación meteorológica.

Si el funcionamiento de la estación requiere de instalación de receptores digitales (Consolas) en el mismo sitio a la intemperie de la unidad ISS, se puede necesitar de cajas protectoras contra los elementos, con sellamiento hermético y accesorios para fijación, disponibles opciones con panel de alimentación solar a la consola y batería para almacenamiento de la energía solar para garantizar el permanente funcionamiento del sistema.

Igualmente, se requieren capacitaciones operacionales a funcionarios en parámetros y software meteorológico, mantenimiento preventivo, reinstalación técnica, capacitaciones, asesoría permanente, etc, servicios que el contratista deberá asumir.

En Colombia existen empresas que ofrecen los servicios requeridos y la comercialización Cajas con Panel solar para consolas marca Davis Instruments "Solar Power Kit", Producto No. 6614 (Largo X Ancho x Altura) 14.75" x 11" x 5.25" 37.47 x 27.94 x 13.34 cm; peso del paquete: 5.9 lb 2.68 kg; Código UPC: 011698009817. Incluye: 5.0 watt panel solar, refugio resistente a la intemperie, circuito regulador; 1.4-amp/hora; 6-volt batería recargable y 3m (10ft) cable.

3.3. ANÁLISIS DE DEMANDA

3.3.1. ¿Cómo ha adquirido la Universidad del Tolima en el pasado este bien, obra o servicio?

La Universidad del Tolima ha adquirido el servicio de compra y mantenimiento de estaciones meteorológicas y con similar objeto a través de las diferentes modalidades de contratación tanto directa como de selección por mínima, menor y mayor cuantía, establecidos por la Universidad del Tolima.

3.3.2. ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Las entidades estatales adquieren el presente servicio a partir del desarrollo de proceso de selección de acuerdo a las cuantías estipuladas, las cuales son publicadas en plataformas de contratación como el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP.

4. PROCESOS DE CONTRATACIÓN DIRECTA

NO APLICA

i. ¿La Universidad requiere el bien, obra o servicio?:
ii. ¿Cuál es la experiencia que requiere tener quien provea el bien, obra o servicio?:
iii. ¿La Universidad ha contratado recientemente el bien, obra o servicio requerido? En caso afirmativo: ¿Cuál fue el valor del contrato y sus condiciones? ¿La necesidad de la Universidad fue satisfecha con los Procesos de Contratación anteriores?:
iv. Tipo de remuneración y motivo por el cual se escoge ese tipo de remuneración:

5. CONSULTA DE PRECIOS

En la siguiente tabla se relacionan algunos procesos de contratación con similar objeto, que ha realizado la Universidad del Tolima recientemente:

Numero de contrato	Fecha del Contrato	Contratista	Valor	Plazo de ejecución	Cumplimiento del objeto
0460	30/07/2015	WEATHER CONTROLS S.A.S	36.275.520	20 días	Si
		TOTAL	$ *36.275.520 *valor promedio		

Anexos: Soportes de la consulta de precios en la base de datos de la Universidad del Tolima.

* El valor de presupuesto estimado corresponde al valor que se indica en los Estudios Previos

Firma de quien elaboró:	
Nombre completo de quien elaboró:	Omar A. Melo Cruz
Cargo:	Docente de planta
Dependencia:	Facultad de Ingeniería Forestal
E-mail:	omelo@ut.edu.co
Extensión: Teléfono:	9258

Nota: Consultar el instructivo de diligenciamiento del Formato de Análisis del sector