

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
GRUPO DE INVESTIGACIÓN ROBÓTICA APLICADA**

PROYECTO: “ECOENERGY 511-3-123-19”.

**LICITACIÓN PÚBLICA OGREE 001 – 2014
GRUPO DE INVESTIGACIÓN ROBÓTICA APLICADA**

**CONTRATACIÓN DE:
4 INVESTIGADORES**

**INGENIERO INDUSTRIAL (INVESTIGADOR)
INGENIERO EN SISTEMAS (INVESTIGADOR)
BACHILLER TÉCNICO ELECTRÓNICO (INVESTIGADOR)
TÉCNICO PROFESIONAL EN INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS (INVESTIGADOR)**

SOBRE CERRADO

PEREIRA, MARZO DE 2014

Contenido

CAPITULO 1. INFORMACIÓN A LOS PROPONENTES.....	3
1.1 Instrucciones Preliminares	3
1.2 Participantes.....	3
1.3 Inhabilidades	3
1.3.1 De las inhabilidades e incompatibilidades sobrevinientes.....	4
1.4 Objeto Investigadores	4
1.5 Objeto Fabricantes	¡Error! Marcador no definido.
1.6 Lugar, fecha y hora de cierre de la Licitación	5
1.7 Interpretación, aclaración y modificación a la invitación	5
CAPÍTULO 2. OFERTA PREPARACIÓN DE PROPUESTAS	
2.1 Información General	6
2.2. Condiciones de pagos investigadores y fabricantes.....	6
2.3. Requisitos legales de participación	6
2.4 Documentos	6
2.4.1 Propuestas	
2.4.2 Hoja de vida para los Investigadores.....	6
2.4.3 Registro Único Tributario RUT para las Fabricaciones	7
CAPÍTULO 3. OFERTA.....	7
3.1 Presentación de la propuesta	7
CAPITULO 4. ANÁLISIS, EVALUACIÓN, COMPARACIÓN DE PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	8
4.1 Proponentes elegibles.....	8
a. Estudio de las Propuestas	8
b. Declaración Desierta	8
c. Procedimiento para Calificar	8
4.2 Criterios para la Adjudicación para los investigadores	8
4.3 Criterios para la Adjudicación al fabricante	¡Error! Marcador no definido.
4.4 Del Contrato de los cuatro (4) investigadores	9
4.5 Del Contrato de los dos (2) fabricantes.....	¡Error! Marcador no definido.
4.6 Cronograma.....	9

CAPITULO 1. INFORMACIÓN A LOS PROPONENTES

1.1 Instrucciones Preliminares

Antes de presentar su oferta, el proponente debe verificar que no se encuentra dentro del régimen de inhabilidades o incompatibilidades para contratar con la Universidad Tecnológica de Pereira.

El pliego y los adendos se pueden consultar en la página de la Universidad www.utp.edu.co. También podrán reclamarse en la oficina 13, CDV Cra 31 N° 15 – 87 de la Universidad Tecnológica de Pereira (Sede San Luis).

El cierre de la presente licitación se hará con entrega en sobre sellado, el cual debe ser depositado en la Urna que para el efecto estará ubicada en la oficina de Secretaria General del Edificio Administrativo Bloque A de la Universidad Tecnológica de Pereira (ver Cronograma Capítulo 4).

1.2 Participantes

Podrán participar las personas naturales, que no tengan inhabilidades, ni incompatibilidades para contratar, según lo establecido en el Manual de Contratación de la Universidad, Acuerdo No 05 de Diciembre 16 de 2009 del Consejo Superior y las normas del Derecho Privado.

1.3 Inhabilidades

No podrán participar en las Licitaciones o Concursos, ni celebrar contratos por sí o por interpuesta persona con la Universidad:

- a. Quienes se hallen inhabilitados para ello por la Constitución o las Leyes.
- b. Quienes participaron en las Licitaciones o Concursos o celebraron contratos con entidades estatales estando inhabilitados para ello.
- c. Quienes dieron lugar a la declaratoria de caducidad por parte de cualquier entidad pública.
- d. Quienes en sentencia judicial hayan sido condenados a la pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas y quienes hayan sido sancionados disciplinariamente con destitución.
- e. Quienes sin justa causa se abstengan de suscribir el contrato estatal adjudicado.
- f. Los servidores públicos.
- g. Quienes sean cónyuges o compañeros permanentes y quienes se encuentren dentro del segundo grado de consanguinidad o segundo de afinidad con cualquier otra persona que formalmente haya presentado propuesta para una misma licitación o concurso.
- h. Las sociedades distintas a las nóminas abiertas, en las cuales el representante legal o cualquiera de sus socios, tenga parentesco en segundo grado de consanguinidad o segundo de afinidad con el representante legal o cualquiera de los socios de una sociedad que formalmente haya presentado propuesta, para una misma Licitación o Concurso.
- i. Los socios de sociedades de personas de las que aquellos formen parte con posteridad a dicha declaratoria.

1.3.1 De las inhabilidades e incompatibilidades sobrevinientes

Si llegare a sobrevenir inhabilidad e incompatibilidad en el contratista, éste cederá el contrato previa autorización escrita de la Universidad o, si ello no fuere posible, renunciará a su ejecución.

Cuando la inhabilidad o incompatibilidad sobrevenga en un proponente dentro de una licitación o concurso, se entenderá que renuncia a la participación en el proceso de selección y los derechos surgidos del mismo.

Si la inhabilidad e incompatibilidad sobreviene en uno de los miembros de un consorcio o unión temporal, éste cederá su participación a un tercero, previa autorización escrita de la Universidad. En ningún caso podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o unión temporal.

1.4 Objeto Investigadores

El primer objeto de esta Invitación es: Contratar a cuatro (4) investigadores:

- **Un (1) Ingeniero Industrial para llevar a cabo labores de (Fase 1 de 3):**

1. Diseño, desarrollo e implementación de modelos para la depuración de información mediante métodos estadísticos y minería de datos con modelos analíticos de información de la plataforma de adquisición de datos.
2. Diseño, desarrollo e implementación de manuales de funciones para cada cargo.
3. Diseño, desarrollo e implementación de un plan de bienestar para la empresa.
4. Diseño, desarrollo e implementación de un plan estratégico para la empresa.

- **Un (1) Ingeniero en Sistemas para llevar a cabo labores de (Fase 1 de 3):**

1. Análisis, Diseño e implementación de la plataforma de TI para todos, incluye un sistema de gestión de publicidad dirigida, que permita su administración remota, gestión de usuarios, clientes, reportes.
2. Análisis, Diseño e implementación de software para análisis inteligente y predicción de gustos personales basados en actividades web de los usuarios de la plataforma de TI para todos.
3. Análisis, Diseño e implementación de un sistema de gestión de telemetría, que permita la georeferenciación del hardware para la medición de variables ambientales, el sistema debe permitir comunicación por parte de los elementos externos mencionados así como garantizar la seguridad de los datos usando algoritmos de encriptación, la transferencia de datos debe realizarse por un puerto dedicado diferente de los puertos típicos, ejemplo puerto 80.
4. Análisis, Diseño e implementación de un software para la predicción de actividades basadas en los reportes previos del hardware de telemetría.
5. Análisis, diseño e implementación de un software para el almacenamiento masivo de información estilo mainframe z/OS Cobol. Implementando algoritmos de análisis de bigdata e inteligencia artificial, agentes inteligentes, redes neuronales artificiales, etc.

6. Análisis, diseño e implementación de algoritmos en el entorno de desarrollo de Excel, para la administración y envío de reporte de actividades personales, gestión de tareas.

- **Un (1) Bachiller Técnico Electrónico para llevar a cabo labores de (Fase 1 de 3):**

1. Diseño e implementación de un sistema de telemetría y control que combine comunicación de corto y largo alcance y que permita recibir, enviar y ejecutar ordenes de manera inteligente y autónoma.
2. Diseño e implementación de un sistema de manejo y monitoreo remoto para una luminaria que permita el manejo de la intensidad lumínica emitida por el dispositivo final teniendo en cuenta los límites establecidos por el RETILAB.
3. Diseño e implementación de un sistema con múltiples posibilidades de comunicación a un servidor remoto, incluyendo dentro de las posibilidades peticiones HTTP y manejo de puertos de servidor para escucha constante.
4. Diseño e implementación de un sistema de adquisición de datos para sensado de múltiples variables y múltiples canales con puertos estándar que sean configurables y ajustables de manera remota.
5. Diseño e implementación de algoritmos para el análisis de datos e identificación de tendencias en información ordenada almacenada en bases de datos.

- **Un (1) Técnico Profesional en Instrumentación y Control de Procesos para llevar a cabo labores de (Fase 1 de 3):**

1. Diseño e implementación de sistemas WiFi, que permitan su administración remota, gestión de usuarios y portal cautivo.
2. Diseño e implementación de comunicación WiFi en modo router repetidor WDS, para extender cobertura de la red.
3. Diseño e implementación de un portal cautivo mediante firmware embebido y administrado en la nube.
4. Diseño de algoritmos que permitan la perfilación de usuarios de acuerdo a sus preferencias e información demográfica.

1.5 Lugar, fecha y hora de cierre de la Licitación

La presente Licitación Pública se cierra en la oficina 13, CDV Cra 31 N° 15 – 87 de la Universidad Tecnológica de Pereira (Sede San Luis), el 24 de Marzo de 2014 a las 17:00 horas.

La Universidad Tecnológica de Pereira podrá prorrogar el plazo de la Licitación antes de su vencimiento y por un término no mayor de la mitad del señalado inicialmente, cuando la administración lo considere conveniente.

1.6 Interpretación, aclaración y modificación a la invitación

No se deben suponer interpretaciones de los documentos de la Licitación; en caso de duda se debe formular consulta por escrito a la Universidad, dentro del término de su apertura (ver Cronograma Capítulo 4).

En caso de dudas y sugerencias al pliego, las cuales son importantes para la Universidad, enviar comunicación escrita, dirigida a la Oficina Secretaria General del Edificio Administrativo Bloque A de la Universidad Tecnológica de Pereira o mediante email a **niko@utp.edu.co**

CAPITULO 2. PREPARACIÓN DE PROPUESTAS.

2.1 Información General

El participante debe entregar la propuesta en sobre cerrado en el lugar indicado en los presentes pliegos.

2.2. Condiciones de pagos investigadores y fabricantes

Para el caso de los investigadores, el pago será de Mensual, mediante certificaciones previas por parte del Ordenador de gasto del proyecto 511-3-123-19 al cual se cargue la orden de prestación de servicios derivada de la presente Licitación.

Para el caso de los fabricantes, el pago será al Terminar el producto, mediante certificaciones previas por parte del Ordenador de gasto del proyecto 511-3-123-19 al cual se cargue la orden de prestación de servicios derivada de la presente Licitación.

2.2.1 Imputación Presupuestal

Los pagos de los servicios contratados serán desembolsados del rubro presupuestal del proyecto Ecoenergy con código 511-3-123-19

2.3. Requisitos legales de participación

Los proponentes deben entregar los documentos que se relacionan a continuación y son de carácter obligatorio, estos serán revisados por el coordinador del semillero de investigación Robótica Aplicada de la Universidad, al momento de apertura de los sobres, el proponente que no los presente será descalificado.

2.4 Documentos

2.4.1 Propuestas

Carta de presentación de la propuesta que contenga claramente el perfil profesional y los objetivos, debidamente firmada por el oferente para los investigadores.

2.4.2 Hoja de vida para los Investigadores

La cual deberá acreditar los títulos correspondientes y de certificaciones laborales acreditadas por empresas o personas debidamente reconocidas (Copias).

La hoja de vida debe tener el siguiente formato:

http://portal.dafp.gov.co/portal/page/portal/home/formatos/formato_hoja_de_vida_version_2.pdf

2.4.3 Registro Único Tributario RUT

Registro Único Tributario RUT deberá estar debidamente actualizado y vigente (2013).

CAPÍTULO 3. OFERTA

3.1 Presentación de la propuesta

Las propuestas podrán presentarse a partir de la **Publicación de los Pliegos y hasta el día y hora de cierre de la Urna.**

Todos los documentos deberán presentarse en sobre cerrado en la oficina 13, CDV Cra 31 N° 15 – 87 de la Universidad Tecnológica de Pereira (Sede San Luis), con la siguiente leyenda:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
LICITACIÓN PÚBLICA OGREE 001 – 2014. CONTRATACIÓN DE INVESTIGADOR PARA REALIZAR LA RESPECTIVA (Ver Capítulo 1 Numeral 1.4) LABOR

PROYECTO: ECOENERGY
VEREDA LA JULITA
PEREIRA, COLOMBIA

CAPITULO 4. ANÁLISIS, EVALUACIÓN, COMPARACIÓN DE PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

4.1 Proponentes elegibles

Se consideran ofertas elegibles las que cumplan con todos los requisitos de participación exigidos en la Licitación Pública **OGREE 001 – 2014** y que no vayan en detrimento de las condiciones que aquí se solicitan.

No obstante lo anterior, cuando se demuestre que el proponente presenta documentos o información que no corresponda a la realidad, su propuesta será descalificada en cualquiera de las etapas en que se encuentre este proceso. Sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiere lugar. Cuando este hecho se detecte luego de celebrado el contrato, será causal de terminación del mismo. Sin perjuicio de las acciones contractuales y penales a que hubiere lugar.

a. Estudio de las Propuestas

La Universidad, a través del Comité Técnico, revisa las propuestas de acuerdo con los requisitos de participación exigidos.

b. Declaración Desierta

La Licitación será declarada desierta sólo en el evento de existir motivos que impidan la selección objetiva del contratista, o que no se presentó oferta o no se ajustan al pliego de condiciones.

En estos eventos, la Universidad dará apertura a una nueva Licitación.

c. Procedimiento para Calificar

Se podrá calificar teniendo en cuenta puntos como Experiencia, Profesionalización, Calidad y los demás parámetros que se establezcan de acuerdo a las necesidades o requerimientos, los cuales se ponderaran porcentualmente.

La forma como se ponderará cada uno de estos parámetros, obedece a los principios de transparencia y objetividad que aseguran una selección justa; por tal razón, a continuación se describen los criterios de adjudicación.

4.2 Criterios para la Adjudicación para los investigadores

La evaluación del *perfil profesional*, hace referencia a la profesión debidamente soportada por parte del proponente, mediante el acta de grado, diploma o certificación de estudio donde deje constancia de su nivel de formación.

La *experiencia específica* del proponente, se calificará de acuerdo a su participación en trabajos similares al objeto de la presente Licitación, sin tener en cuenta los traslajos.

La experiencia específica, puede ser certificada por Empresas ó personas naturales dueñas de los Contratos o por la Entidad que realizó la contratación de estos. Las certificaciones deben indicar la

fecha de inicio, fecha de terminación, objeto y funciones desempeñadas. Certificaciones que no tengan la información descrita no serán tenidas en cuenta para la calificación.

El Comité Técnico, de acuerdo con el análisis de las propuestas, excluirá los proponentes que no llenen los requisitos técnicos y legales para ejecutar los trabajos y en tal caso la selección se hará entre los proponentes restantes.

4.2.1 Aplicación Pruebas De Conocimiento Practica

Presentarán prueba de conocimiento ÚNICAMENTE los profesionales que se encuentran admitidos; dicha prueba tendrá como puntaje máximo 100 puntos, y se entenderá aprobada con una calificación superior a 75 puntos.

4.2.2 Entrevistas

Solo participarán de la etapa de entrevistas, los investigadores que aprobaron con un puntaje igual o superior a 75 puntos, la prueba de conocimiento.

La entrevista la realizará un equipo interdisciplinario habilitado por el Grupo de investigación Robótica Aplicada de la UTP.

La entrevista tendrá como puntaje máximo 100 puntos y se entenderá aprobada con una calificación de 80 puntos.

4.3 Del Contrato de los cuatro (4) investigadores

Para quien resulte elegido como investigador dentro de los términos estipulados en la presente Licitación, el contrato de prestación de servicio tendrá una vigencia de 3 meses con una asignación de \$ **1'900.000** mensuales para un valor total de \$ **5'700.000** El proponente que salga elegido tendrá que cumplir con los siguientes obligaciones:

- 1. Firma de contrato de prestación de servicios**
- 2. Informe de resultados cada 8 días durante los 3 meses**
- 3. Objetivos relacionados en el Capítulo 1 numeral 1.4**
- 4. Normas, estatutos y reglamento del Proyecto y Grupo de Investigación**
- 5. Visitas y reuniones programadas**

4.4 Cronograma

Publicación de la convocatoria pública	21 de marzo de 2014
Recepción de propuestas	Hasta el 26 de marzo de 2014 18:00 horas
Apertura y verificación de admisión propuesta y documentos relacionados.	26 de marzo de 2014
Convocatoria a examen	27 de marzo de 2014
Realización entrevista	28 de marzo de 2014
Evaluación y publicación de resultados	29 de marzo de 2014

