



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MEDELLIN

SOLICITUD DE COTIZACIÓN SIMPLIFICADA
M-1867

Señores Invitados a Cotizar	FECHA: 28 de agosto de 2020
	OBJETO: Adquirir componentes eólicos comerciales especializados a nivel nacional, aplicables al contexto Colombiano

Estimado proveedor:

La IES Ancla UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA-Sede Medellín ha recibido un financiamiento de COLCIENCIAS (recursos provenientes del Préstamo BIRF 8701-CO) para financiar el costo del Programa “Estrategia de transformación del sector energético colombiano en el horizonte 2030”, en cumplimiento de lo establecido en el Contrato de Recuperación Contingente No. FP44842-210-2018 derivado de la Convocatoria 778 de 2017, en virtud del cual, la IES Ancla UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA-Sede Medellín lo invita a presentar cotización para la Adquirir componentes eólicos.

Las cotizaciones deben ser presentadas de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas:

ITEM	ELEMENTO	CANTIDAD	UM	Días/tiempo de entrega	Especificar el lugar de entrega del Bienes
1	Generador eléctrico	1	UND	90 días	Universidad Pontificia Bolivariana, Bloque 22 ^a (Oficinas del Piso 2) Circular 1 # 73-76, Medellín, Colombia
2	Controlador Híbrido	1	UND		
3	Freno Electromagnético	1	UND		
4	Controlador Solar MPPT	1	UND		
5	Caja de Borneras para arreglo de Paneles	1	UND		
6	Data Storage	1	UND		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MEDELLIN

ITEM	ESPECIFICACIONES TECNICAS	OBSERVACIONES
1	Potencia nominal= 5 kW / RPM nominal= 350 RPM / Voltaje nominal = 48 VAC / Peso = 90 kg / Tecnologia: Permanent magnet generator (PMG)	Generador eléctrico de imanes permanentes (PMG) para generación de energía eléctrica con freno electromagnético mediante cortocircuito de líneas. Longitud de cable de 2m. Ver ANEXO 1.1
2	Potencia Nominal sistema eólico = 5kW / Potencia Nominal sistema solar fotovoltaico = 3 kW / V = 48 vDC	Controlador híbrido Off-Grid para integración de aerogenerador, arreglo de paneles solares y banco de baterías con "Dumpload" incluido. Pantalla LCD que muestra el estado de operación del aerogenerador, paneles solares, banco de baterías y controlador (Voltaje, corriente, potencia del aerogenerador; voltaje, corriente, potencia de arreglo de paneles solares; corriente de carga, voltaje y potencia de banco de baterías). PWM control de voltaje constante de 120% de la potencia nominal para el aerogenerador. En caso de exceder la capacidad del control PWM empieza a operar automáticamente el "Dumpload". En caso de desconectar el banco de baterías o en caso de daño, automáticamente entra a operar el "Dumpload". Cuando se presenten fuertes condiciones de viento el control PWM asegura corriente y voltaje constante para el banco de baterías. Al momento en que el banco de baterías se encuentre al 125% de su capacidad máxima, el controlador de manera automática opera el "Dumpload". Auto recarga la batería al momento que la capacidad del banco se reduce hasta el 108% de capacidad, desconectando el "Dumpload". El controlador debe incluir un "switch" manual para desviar la generación al "Dumpload". Equipado con para rayos para proteger de sobretensión el aerogenerador y al equipo. Debe permitir la integración de un Freno



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MEDELLIN

		Electromagnético para el aerogenerador. Marca: DemingPower, Ref: FKJ-B-5kW (PWM)
3	Sistema de Freno Electromagnético	<p>Sistema de frenado electromagnético, que garantice la protección del aerogenerador ante altas velocidades de viento.</p> <p>El freno debe realizar el contacto automático de dos líneas del generador eléctrico (Ítem 1), cuando el rotor del aerogenerador alcanza velocidades excesivas de rotación.</p> <p>El sistema de freno debe ser integrado al controlador híbrido (Ítem 2).</p> <p>Ya que el aerogenerador contará con un medidor de torque y velocidad angular, es posible emplear las mediciones de RPM de dicho sensor, para realizar la activación del mecanismo que genere el contacto de las líneas. El sistema existente cuenta con el torquímetro de medición, el equipo de comunicación y un MiniPc (Ver Anexo 3). Por lo anterior, el sistema debe incluir software para la comunicación de datos y el hardware requerido para la comunicación y el accionamiento del mecanismo de frenado.</p> <p>Si el freno electromagnético no cuenta con la implementación de señales externas, favor aclarar su funcionamiento para el accionamiento automático.</p> <p>Ver ANEXO 3</p>
4	Vmpp=122V - Factor de seguridad de 30 V (92V<Vmpp<152V) / Voc=161 V- Factor de seguridad de 20 V (181 V) / Maximá generación solar= 2.8 kW / Corriente máxima de entrada 60A / Voltaje= 48 VDC / 1 PV input / Max. Voltaje PV = 200 V	Controlador MPPT (maximum power point tracking) para arreglo de paneles solares de 5 strings con 7 paneles cada uno (35 paneles en total).
5	10 entradas y una salida (Switches,Breaker,SPD)	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MEDELLIN

6	Min 2 entradas / Tecnologia 4G y WIFI	Monitorear, almacenar y retransmitir variables de operación como: Voltaje, corriente y potencia de sistema eólico; voltaje, corriente y potencia sistema solar; voltaje, corriente y estado de carga de banco de baterías.
---	---------------------------------------	--

Por favor tener en cuenta la siguiente información:

Información que debe contener la cotización	<ul style="list-style-type: none">• Descripción del ítem cotizado (conforme a las especificaciones indicadas en este documento)• Precio unitario por ítem• IVA por ítem• Precio Total IVA• Precio total de la cotización IVA incluido• Garantía• Periodo de validez de la cotización (como se indica en este documento)• Forma de pago (como se indica en este documento)• Tiempo de entrega (por favor especificar un número determinado de días. No se admiten rangos de tiempo ó frases abiertas como "A convenir")• Incluir fichas técnicas, si es necesario • Los precios deberán cotizarse en pesos colombianos, cotizar en moneda diferente es causal de rechazo • Todo el texto de la cotización debe estar en español. • El proponente remitirá su cotización en archivo adjunto o link de descarga, que deberá estar nombrado así: "SDCS M-1867 Razón Social de la Empresa", junto a los soportes del caso (por ejemplo fichas técnicas). • Si los documentos soporte de la cotización, son varios deberán estar identificados con nombre que aclare su contenido y con una numeración consecutiva. Por ejemplo: "1. Ficha técnica de xxxx" • La cotización y los archivos enviados deberán estar en formato PDF que no permita edición.
---	--



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MEDELLIN

	<ul style="list-style-type: none">• El asunto de correo de la propuesta debe ser "Propuesta SDCS M-1867 Universidad Nacional de Colombia"• La Universidad Nacional de Colombia no se hace responsable por el inadecuado manejo en el envío de la información
Cotizaciones alternativas	<ul style="list-style-type: none">• No se aceptan ofertas alternativas.• El Oferente debe cotizar la totalidad de los ítems.
Criterios de evaluación y adjudicación	<ul style="list-style-type: none">• Cumplimiento de las especificaciones técnicas• El Precio evaluado más bajo.
Tipo de contrato a suscribir	Orden de compra
Forma de pago	Pago a 30 días contados a partir radicación de la fecha radicación de factura en nuestras oficinas, con recibo a satisfacción emitido por el supervisor de la orden de Compra.
Plazo de ejecución	90 días contados a partir de la suscripción dela orden de compra.
Lugar de ejecución y entrega	Departamento: Antioquia Municipio: Medellín Dirección: Universidad Pontificia Bolivariana. Bloque 22ª (Oficinas del Piso 2) Circular 1 # 73-76,
Periodo de validez de la Cotización	<i>45 días</i> La cotización debe tener esta vigencia, la presentación con un tiempo inferior es causal de rechazo
Fraude y Corrupción	El Banco requiere el cumplimiento de sus Directrices Contra el Fraude y la Corrupción y de sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes incluidos en el Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial, conforme se describe en siguiente anexo.

Agradecemos enviar su cotización vía **correo electrónico a:** ccienti_med@unal.edu.co **a más tardar el 7 de septiembre de 2020.**

Si se requieren aclaraciones sobre la invitación a cotizar, se recibirán por escrito a la siguiente dirección de correo electrónico: ccienti_med@unal.edu.co, **máximo hasta las 3:00 pm del 1 de septiembre de 2020.**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MEDELLIN

ANEXO
Fraude y Corrupción

1. Propósito

1.1 Las Directrices Contra la Corrupción del Banco y este anexo se aplican a las adquisiciones realizadas en el marco de las operaciones de financiamiento para proyectos de inversión de dicho organismo.

2. Requisitos

2.1 El Banco exige que los prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento que otorga); licitantes (proponentes / postulantes), consultores, contratistas y proveedores; subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios o proveedores, y agentes (declarados o no), así como los miembros de su personal, observen los más altos niveles éticos durante el proceso de adquisición, selección y ejecución de los contratos que financie, y se abstengan de cometer actos de fraude y corrupción.

2.2 A tal fin, el Banco:

a. Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:

- i. por “práctica corrupta” se entiende el ofrecimiento, entrega, aceptación o solicitud directa o indirecta de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte;
- ii. por “práctica fraudulenta” se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación;
- iii. por “práctica colusoria” se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito ilícito, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte;
- iv. por “práctica coercitiva” se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar;
- v. por “práctica obstructiva” se entiende:

- a) la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que el Banco investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de otra parte para evitar que revele lo que conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o lleve a cabo la investigación, o
- b) los actos destinados a impedir materialmente que el Banco ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo 2.2 e), que figura a continuación.

b. Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para la adjudicación, los miembros de su personal,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MEDELLIN

sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión.

- c. Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas, declarar que las adquisiciones están viciadas, si determina en cualquier momento que los representantes del prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del préstamo participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de adquisición, o la selección o ejecución del contrato en cuestión, y que el prestatario no tomó medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para el Banco, para abordar dichas prácticas cuando estas ocurrieron, como informar en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.
- d. Sancionará, conforme a lo establecido en sus Directrices Contra la Corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, en forma indefinida o por un período determinado, a cualquier empresa o persona, declarándola públicamente inelegible para i) recibir la adjudicación de un contrato financiado por el Banco u obtener beneficios financieros o de otro tipo a través de dicho contrato¹; ii) ser designada² subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios nominado de una empresa habilitada para ser adjudicataria de un contrato financiado por el Banco, y iii) recibir los fondos de un contrato otorgado por el Banco o seguir participando en la preparación o ejecución de un proyecto financiado por este.
- e. Exigirá que en los documentos de Solicitud de Ofertas/SDP y en los contratos financiados con préstamos del Banco se incluya una cláusula en la que se exija que los licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como sus subcontratistas, subconsultores, agentes, empleados, consultores, prestadores de servicios o proveedores, permitan al Banco inspeccionar³ todas las cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y el cumplimiento de los contratos, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por este.

¹ Para disipar cualquier duda, la inelegibilidad de una parte para recibir la adjudicación de un contrato incluirá, entre otras cosas, (i) solicitar la precalificación, expresar interés en la prestación de servicios de consultoría y presentar ofertas/propuestas, en forma directa o en calidad de subcontratista, fabricante o proveedor, o prestador de servicios nominado, en relación con dicho contrato, y (ii) suscribir una enmienda o modificación en la que introduzcan cambios sustanciales a un contrato existente.

² Un subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios nominado (el nombre dependerá del documento de licitación de que se trate) es aquel que (i) figura en la solicitud de precalificación u oferta del Licitante (postulante / proponente) debido a que aporta la experiencia y los conocimientos especializados esenciales que le permiten cumplir los requisitos de calificación para una oferta/propuesta en particular, o (ii) ha sido designado por el Prestador.

³ Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (es decir, forense). Consisten en actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones/auditorías, como determinar la veracidad de una denuncia de fraude y corrupción a través de los mecanismos adecuados. Dicha actividad incluye, entre otras cosas, acceder a la información y los registros financieros de una empresa o persona, examinarlos y hacer las copias que corresponda; acceder a cualquier otro tipo de documentos, datos o información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación/auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas; realizar inspecciones físicas y visitas al emplazamiento, y someter la información a la verificación de terceros.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MEDELLIN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MEDELLIN

MODELO DE ORDEN DE COMPRA
(Consultar en archivo en pdf, anexo)