



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
SEDE MEDELLIN

**SOLICITUD DE COTIZACIÓN SIMPLIFICADA**

**M-1125**

Señores Invitados a Cotizar	FECHA: 22 de abril de 2021
	OBJETO: Adquirir componentes metalmecánicos no comerciales para montaje de componentes eólicos, que cumplan con las especificaciones de fabricación indicadas

Estimado proveedor:

La IES Ancla UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA-Sede Medellín ha recibido un financiamiento de MINCIENCIAS (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 N° 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 adquirir componentes metalmecánicos no comerciales para montaje de componentes eólicos, que cumplan con las especificaciones de fabricación indicadas, de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas:

ITEM	ELEMENTO	CANT	UM	DÍAS/TIEMPO DE ENTREGA	LUGAR DE ENTREGA DE BIENES
1	Fabricación soporte del winche	1	UND	30 días	Universidad Pontificia Bolivariana. Bloque 8 (Laboratorios, Piso 2) Circular 1 # 73-76, Medellín, Antioquia
2	Fabricación de extensión eje vertical de tren de potencia	1	UND		
3	Fabricación y ensamble caballete de soporte para izaje de	1	UND		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
SEDE MEDELLIN

ITEM	ELEMENTO	CANT	UM	DÍAS/TIEMPO DE ENTREGA	LUGAR DE ENTREGA DE BIENES
	turbina eólica				
4	Fabricación y ensamble de collarines para sujeción de tirantes en el mástil de la turbina eólica	1	UND		
5	Fabricación de sistema de sujeción mecánica de equipos electrónicos de instrumentación	1	UND		
6	Fabricación de brazo de izaje	1	UND		

ITEM	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		OBSERVACIONES
1	Fabricación soporte del winche	Soporte del winche eléctrico según especificaciones y planos dadas en ANEXO1_Soporte Winche		Material acero A36 o equivalente. Según ANEXO1_Soporte Winche
2	Fabricación de extensión eje vertical de tren de potencia	Eje vertical tren de potencia	1. Marial Eje: Acero AISI/SAE 4140 o equivalente 2. Chavetero Profundidad de 4 mm 3. Chavetero Profundidad de 5 mm 4. Material Chaveta: Acero AISI/SAE 1045 o equivalente	Según ANEXO2_WT_03_02_F_JLT_2_Eje Vertical



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
SEDE MEDELLIN

ITEM	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		OBSERVACIONES
		Lamina circular extensión	En acero estructural A36 o equivalente de 3/4" de espesor. Con pintura electroestática.	Ver ANEXO3_WT_03_10_F_JLT Lamina Circular Extension
		Extensión	Marial Acero Estructural A36. Partir de tubería SCH 40 de 8" con pintura electroestática.	Ver ANEXO4_WT_03_11_F_JLT Extension.
		Chumacera UCF205-J7 o equivalente: 1 UND		
3	Fabricación y ensamble caballete de soporte para izaje de turbina eólica	Tubo Principal del caballete	Diámetro nominal de 1,9 pulgadas calibre 18 espesor 1,2 mm	Según Anexo ANEXO5_caballete_ensamble y taller-Plano #1 pág 4 de 12
		Tubo secundario interno del caballete	Diámetro nominal de 1,663 pulgadas calibre 16 espesor 1,5 mm	Según ANEXO5_caballete_ensamble y taller-Plano #2 pág 5 de 12
		Pernos	2 pernos con sus respectivas tuercas, para los diámetros correspondientes en el plano #1 y #2	Ver Anexo: ANEXO5_caballete_ensamble y taller-Plano #1 pág 4 de 12
		Tubo base	Diámetro nominal de 1 1/8 calibre 18 espesor de 1,2 mm Debe tener rosca interna que encaje con la rosca del plano del Pie nivelador Plano #7	Ver Anexo: ANEXO5_caballete_ensamble y taller-Plano #6 pág 9 de 12
		Tubería mecánica rectangular #1	Tubo rectangular 25x50 calibre 16 con espesor de 1,5 mm	Ver Anexo: ANEXO5_caballete_ensamble y taller-Plano #9 pág 12 de 12
		Tubería mecánica rectangular #2	Tubo rectangular 20x40 calibre 18 con espesor de 1,2 mm	Ver Anexo: ANEXO5_caballete_ensamble y taller-Plano #9 pág 12 de 12
		Pie nivelador	La rosca debe encajar con la rosca interna del	Ver Anexo: ANEXO5_caballete_ensamble y taller-



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**  
**SEDE MEDELLIN**

ITEM	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		OBSERVACIONES
			tubo base mencionado anteriormente Plano #6	Plano #7 pág 10 de 12
		Bisagra	El pin debe entrar por los agujeros propuestos y la bisagra debe ser funcional (grado de libertad de ajuste para el caballete), el tubo que está en el plano #5 debe encajar con el tubo interior del caballete (plano #2) y luego soldarlos	Ver Anexo: ANEXO5_caballete_ensamble y taller-Plano #3, #4 y #5
4	Fabricación y ensamble de collarines para sujeción de tirantes en el mástil de la turbina eólica	Collarines 2 de diferentes diámetros	Material acero estructural (lamina de 6 mm de espesor)	Ver Anexo: ANEXO6_collarines pág 5 y 8
		Pernos (collarines)	Se requieren 4 pernos con tuercas para ajustar los collarines en el mástil, preferiblemente que tengan el cuello largo, las dimensiones se encuentran en los planos, son pares de diámetros diferentes.	Ver Anexo: ANEXO6_collarines pág 5 y 8
		Recubrimiento	Mínimo 10 mm de recubrimiento en el contacto con el mástil con espuma o caucho para que quede bien ajustado al mástil	Ver Anexo: ANEXO6_collarines pág 6 y 9
		Espárragos	Espárragos de acero, con rosca en los extremos para que se puedan poner los cáncamos, rosca debe ir acorde a las especificaciones del cáncamo hembra.	Ver Anexo: ANEXO6_collarines pág 7
		Cáncamos hembras comerciales M20	8 cáncamos hembras comerciales M20 de acero.	Ver Anexo: ANEXO6_collarines pág 7 y 10. Ensamble como se muestra en Anexo: ANEXO7_Posiciones de izaje y distribución.pdf



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**  
**SEDE MEDELLIN**

ITEM	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		OBSERVACIONES
		Cáncamo comercial giratorio hembra	FE.DSS M24 o similar, con resistencia de 4.5 toneladas como mínimo	Ver Anexo: ANEXO8_Propuesta de izaje
		Abrazadera	Media abrazadera con perforación en el centro para que el espárrago en el ítem siguiente se acople. Debe tener al menos 10 mm de recubrimiento en caucho o espuma para distribuir la fuerza en el mástil de fibra de vidrio/epoxy.	Ver Anexo: ANEXO8_Propuesta de izaje
		Espárrago	Debe ajustar bien en el cáncamo como en la tuerca, con rosca M24	Ver Anexo: ANEXO8_Propuesta de izaje
		Arandelas y tuercas	2 arandelas M24 y 1 tuerca M24 para asegurar la sujeción del elemento	Ver Anexo: ANEXO8_Propuesta de izaje
5	Fabricación de sistema de sujeción mecánica de equipos electrónicos	Abrazadera fuente de luz (1 UND)	Platina doblada en aluminio con recubrimiento electroestático de acuerdo planos de ingeniería. Ver Anexo: ANEXO9_Abrazadera_FuenteLuz_Rotor	Cada una de las abrazaderas (platinas dobladas de aluminio de 3 mm) para sujeción deben incluir sus respectivos pernos compatibles de 10 mm de longitud de cuerpo y un recubrimiento de espuma o caucho de más de 10 mm para asegurar el ajuste preciso de los componentes.
		Abrazadera Interrogador (2 UND)	Platinas dobladas en aluminio con recubrimiento electroestático de acuerdo planos de ingeniería. Ver Anexo: ANEXO10_Abrazadera_Interrogador_Rotor	
		Abrazadera Kangaroo PC (2 UND)	Platina doblada en aluminio con recubrimiento electroestático de acuerdo planos de ingeniería. Ver Anexo: ANEXO11_Abrazadera_KangarooPC_Rotor	
6	Fabricación y ensamble de brazo de izaje	Brazo	Tubo rectangular de 76x38 calibre 16 con espesor de 1.9 mm.	Según Anexo12_Brazo de izaje-Completo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
SEDE MEDELLIN

ITEM	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	OBSERVACIONES
			Aceros ASTM A500 grado C o equivalente.
		Tubo-base	Tubo cuadrado de 1 1/2 pulgadas, calibre 18 con 1.2 mm de espesor o de un espesor óptimo que permita una buena soldadura. ASTM A500 grado C o equivalente.
		Ojos	Diámetro interno del ojo de 1 pulgada, se debe garantizar que se pueda soldar al brazo principal. Acero estructural.
		Tubo transversal del tubo-base al brazo	Tubo cuadrado de 1 1/2 pulgadas, calibre 18 con espesor de 1,2 mm o un espesor óptimo para la soldadura que sea mayor, se deben garantizar los cortes para que haya buena conexión con el brazo. ASTM A500 grado C o equivalente.
		Platina pequeña	Se localiza debajo de la base y hace conexión con el brazo, se debe garantizar que no toque a la brida, por lo que los cortes en el brazo deben ser lo más preciso posible. ASTM A500 grado C o equivalente.
<p>Se debe incluir una garantía de mínimo 1 mes en cumplimiento de dimensiones y especificaciones en los componentes. Se debe incluir el ensamble de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas proporcionadas.</p> <p>Los 12 planos se encuentran en la carpeta "ADENDAS Y ANEXOS", por favor revisar detalladamente.</p>			

Para presentar cotización, por favor tener en cuenta la siguiente información:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
SEDE MEDELLIN

Información que debe contener la cotización	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción del ítem cotizado (según especificaciones dadas)</li><li>• Precio unitario por ítem</li><li>• El valor del IVA de cada ítem</li><li>• Precio total por ítem</li><li>• Precio Total Cotización con IVA incluido</li><li>• Garantía</li><li>• Periodo de validez de la cotización (como se indica en este documento)</li><li>• Forma de pago (como se indica en este documento)</li><li>• Tiempo de entrega. (como se indica en este documento) Indicar en número de días. (No se admiten rangos de tiempo ó frases abiertas como “A convenir”, “Según inventario” etc)</li></ul> <p>• Los precios deberán cotizarse en pesos colombianos, cotizar en moneda diferente es causal de rechazo</p> <p>• Los precios cotizados deben incluir el transporte hasta el lugar de entrega, no incluir el precio del transporte como un ítem adicional.</p> <p>• Todo el texto de la cotización debe estar en español.</p>
Cotizaciones alternativas	<p>No se aceptan ofertas alternativas.</p> <p>El proveedor deberá cotizar la totalidad de los ítems.</p> <p>No cumplir con estas condiciones, es causal de rechazo</p>
Criterios de evaluación y adjudicación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplimiento de las especificaciones técnicas</li><li>• El Precio evaluado más bajo</li></ul>
Tipo de contrato a suscribir	Orden de compra (ver documento en carpeta “ADENDAS Y ANEXOS”)
Forma de pago	Pago 100% a 30 días fecha factura, previa presentación por parte del contratista de factura y certificado de pago de parafiscales y recibo a satisfacción emitido por el supervisor de la orden.
Plazo de ejecución	Hasta 30 días contados a partir de la suscripción de la orden de suministro.
Lugar de ejecución y entrega	Departamento: Antioquia Municipio: Medellín Dirección: Universidad Pontificia Bolivariana. Bloque 8 (Laboratorios, Piso 2) Circular 1 # 73-76
Periodo de validez de la Cotización	45 días



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
SEDE MEDELLIN

	<b>La cotización debe tener esta vigencia, la presentación con un tiempo inferior es causal de rechazo</b>
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.

**Si requiere aclaraciones** sobre la invitación a cotizar, sus preguntas se recibirán por escrito a la siguiente dirección de correo electrónico: [ccienti\\_med@unal.edu.co](mailto:ccienti_med@unal.edu.co), **máximo hasta el 27 de abril de 2021.**

Su cotización debe enviarla vía **correo electrónico a:** [ccienti\\_med@unal.edu.co](mailto:ccienti_med@unal.edu.co) **a más tardar el 3 de mayo de 2021.**

Su cotización puede ser enviada en archivo adjunto o link de descarga, que debe estar nombrado así: "**Cotización SDCS M-1125 Razón Social de la Empresa**", junto a los soportes del caso.

Los documentos soporte de la cotización, deberán estar identificados con nombre que aclare su contenido y con una numeración consecutiva. Por ejemplo: "**1. Ficha técnica de xxxx**", etc

Los archivos enviados deben estar en formato PDF, que no permita edición.

El asunto de correo de la propuesta debe ser "**Propuesta SDCS M-1125 Razón Social de la Empresa**"

La Universidad Nacional de Colombia no se hace responsable por el inadecuado manejo en el envío de la información.



**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 contrato<sup>1</sup>; ii) ser designada<sup>2</sup> 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 inspeccionar<sup>3</sup> 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.

---

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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

### **MODELO DE ORDEN DE COMPRA**

**(Consultar documento anexo en pdf: Este documento es exclusivamente informativo, la orden como tal se enviará al adjudicatario)**