

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLIN
IES ANCLA.**

**PROGRAMA DE ACCESO Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR –
PACES PRÉSTAMO: BIRF 8701-CO**

SDCS No: M-1274

**Para Adquirir equipos para ampliación de capacidades con simulador en
tiempo real**

ADENDA No. 2

Se expide la siguiente Adenda que modifica en lo pertinente, a la Solicitud de Cotización en las especificaciones del ítem No.1:

ITEM	ESPECIFICACIONES TECNICAS
1	<p>Suministro de energía: Fuente redundante/dual con compatibilidad para conexión compatible con (100 ~ 240) VAC y (100 ~ 240) VDC.</p> <p>Procesador: Intel Xeon - 6 núcleos – 12 hilos, frecuencia base: 2GHz, 8 MB de caché, o superior.</p> <p>Memoria RAM: 32 GB o superior</p> <p>Almacenamiento: Unidad de estado sólido de 128 GB o superior</p> <p>Puertos de comunicación (mínimo):</p> <ul style="list-style-type: none">• Mínimo 2 puertos de comunicación por fibra óptica SFP @100Mbps con protocolos PRP/HSR/PTP con conector LC multimodo.• Mínimo 2 puertos de comunicación por fibra óptica SFP conector LC multimodo @1GGPS• Mínimo 8 puertos seriales aislados con soporte para RS232/442/485• Mínimo 2 puertos seriales DB9 – RS232• Mínimo 8 puertos 10/100/1000 Mbps 10Tbase RJ45• Mínimo 5 puertos USB <p>Salidas de video:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mínimo 1 puerto DVI• Mínimo 1 puerto VGA <p>Debe contar con las siguientes certificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• IEC 61850-3• IEEE 1613:2009 <p>Sistema operativo: Sistema operativo en tiempo real Además, debe contar con lo siguiente:</p>

ITEM	ESPECIFICACIONES TECNICAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Debe tener funcionalidad como concentrador o Gateway • El ciclo de trabajo para las lógicas implementadas debe ser del orden de microsegundos (μs) • Lenguaje de programación IEC61131 con posibilidad de implementación de librerías en Simulink, C++ y otros. • Editor de ficheros y lógicas con SCL (“Substation Configuration Languages”) • Soporte de protocolos de PTP (IEEE1588), PRP y HSR • IEC 61850 Server Ed.1 and Ed.2 • IEC 61850 Client Ed.1 and Ed.2. Certificado KEMA. • IEC 61850 GOOSE. • Protocolo C37.118 Sincrofasor. • Aplicación de PDC con capacidad mínimo de 40 PMUs • IEC 60870-5-101/104 Cliente/Servidor. (Se elimina el requisito de certificación) • Cliente SNMP • Cliente NTP con redundancia • Modbus RTU/TCP Maestro/Esclavo • IEC 6070-5-103 Maestro <p>Garantía Garantía mínimo 1 año</p> <p>Servicio de capacitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 sesiones de entrenamiento remoto con especialista de dos (2) horas cada una, enfocadas al desarrollo de lógicas en el equipo suministrado.

Las demás disposiciones contenidas en el Documento de Solicitud de Cotización permanecen iguales.

Dada en Medellín, a los trece (13) días del mes de mayo de 2021