

BASES DE CONCURSO DE PRECIOS

CR 014/2022

Rivera, 04 de agosto de 2022

Estimado/a:

Por la presente se solicita cotización para la compra de Sensores para la integración con el Cobot y su sistema de seguridad, para la carrera Ingeniería en Logística del Instituto Tecnológico Regional Norte, ubicado en Rivera.

1. Objeto:

<p>ÍTEM 1 - SENSOR DE PROXIMIDAD (cód. 11944) - VARIANTE 1.1 INDUCTIVO Equipo: Sensor de proximidad inductivo industrial. Objetivo: para uso didáctico, realización de prácticas de laboratorio, integración con Cobot UR10.</p>	
Características	Especificación mínima excluyente
Cantidad	08
Salida de conmutación	PNP-NO
Tensión	24 vcc
Rango de detección	Mínimo 4mm
Construcción	Cilíndrico M12
Piloto indicador	Led indicador de accionamiento Iluminado: objeto presente Apagado: objeto no presente
Cable y ficha	Cable multihilos de 5 metros con ficha de conexión hembra M12 al sensor
Montaje	rasante
Material carcasa	Acero inoxidable
Protección	contra cortocircuito y polaridad inversa

ÍTEM 1 - SENSOR DE PROXIMIDAD (cód. 11944) - VARIANTE 1.2 CAPACITIVO

Equipo: Sensor de proximidad Capacitivo industrial.

Objetivo: para uso didáctico, realización de prácticas de laboratorio, integración con Cobot UR10.

Características	Especificación mínima excluyente
Cantidad	06
Salida de conmutación	PNP- NO
Tensión	24 vcc
Rango de detección	Mínimo 8mm
Construcción	Cilíndrico M18
Piloto indicador	Led indicador de accionamiento Iluminado: objeto presente Apagado: objeto no presente
Cable y ficha	Cable multihilos de 5 metros con ficha de conexión hembra M12 al sensor
Montaje	rasante
Material carcasa	Acero inoxidable
Protección	contra cortocircuito y polaridad inversa

ÍTEM 2 - SENSOR INFRARROJO (Cód. 14724) VARIANTE 2.1

Equipo: Sensor Fococélula infrarrojo (emisor y receptor incorporados en el mismo sensor).

Objetivo: para uso didáctico, realización de prácticas de laboratorio, integración con Cobot UR10.

Características	Especificación mínima excluyente
Cantidad	06
Salida de conmutación	PNP- NO
Tensión	24 vcc
Rango de detección	Mínimo 3 a 300mm
Potenciómetro	Regulación de rango
Construcción	Cilíndrico M18
Tipo de Luz	Infrarroja
Piloto indicador	Led indicador de accionamiento Iluminado: objeto presente Apagado: objeto no presente
Cable y ficha	Cable multihilos de 5 metros con ficha de conexión hembra M12 al sensor
Montaje	rasante
Material carcasa	Acero inoxidable o plástico abs
Protección	contra cortocircuito y polaridad inversa

ÍTEM 2 - SENSOR INFRARROJO (Cód. 14724) VARIANTE 2.2 CON ESPEJO

Equipo: Sensor Fococélula infrarrojo con espejo (emisor y receptor incorporados en el mismo sensor y espejo para reflejar el haz de luz).

Objetivo: para uso didáctico, realización de prácticas de laboratorio, integración con Cobot UR10.

Características	Especificación mínima excluyente
Cantidad	09
Principio de Funcionamiento	Barrera fotoeléctrica réflex
Espejo	Debe incluir espejo mínimo 40x40mm
Salida de conmutación	PNP- NO
Tensión	24 vcc
Rango de detección	Mínimo 0 a 6 m.
Potenciómetro	Regulación de rango
Construcción	Carcasa rectangular
Tipo de Luz	Luz roja visible
Piloto indicador	Led indicador de accionamiento Iluminado: objeto presente Apagado: objeto no presente
Cable y ficha	Cable multihilos de 5 metros con ficha de conexión hembra M8 al sensor
Montaje	rasante
Material carcasa	plástico abs
Protección	contra cortocircuito y polaridad inversa

ÍTEM 3 - SENSOR OPTICO ELECTRONICO (RADAR) (Cód. 6748)

Equipo: Sensor Fococélula de barrera (emisor y receptor separados).

Objetivo: para uso didáctico, realización de prácticas de laboratorio, integración con Cobot UR10.

Características	Especificación mínima excluyente
Cantidad	02
Principio de Funcionamiento	Barrera fotoeléctrica de barrera
Salida de conmutación	PNP- NO
Tensión	24 vcc
Rango de detección	Mínimo 0 a 15m.
Potenciómetro	Regulación de rango
Construcción	Carcasa rectangular
Tipo de Luz	Luz roja visible
Piloto indicador	Led indicador de accionamiento Iluminado: objeto presente Apagado: objeto no presente
Cable y ficha	2 Cables multihilos de 5 metros con ficha de conexión hembra M8 al sensor
Montaje	rasante
Material carcasa	plástico abs
Protección	contra cortocircuito y polaridad inversa

ÍTEM 4 - SENSOR DE MOVIMIENTO (exterior) (Cód. 63.301)

Equipo: Encoder 360ppv.

Objetivo: para uso didáctico, realización de prácticas de laboratorio, integración con Cobot UR10.

Características	Especificación mínima excluyente
Cantidad	02
Impulsos por revolución	360
Salida de conmutación	HTL, Push pull
Tipo	Incremental
Construcción	Cuerpo en aluminio o acero inoxidable
Cable y ficha	Cables multihilos de 5 metros
eje	6mm

ÍTEM 5 - MEDIDOR DE DISTANCIA ELECTRONICO (Cód. 3.135)

Equipo: Sensor laser clase 1, para realizar mediciones por principio de tiempo de vuelo, el punto laser debe ser visible en el objeto a medir, debe contar con pantalla incluida para visualizar la medición, también debe contar con soporte de fijación.

Objetivo: para uso didáctico, realización de prácticas de laboratorio, integración con PLC.

Características	Especificación mínima excluyente
Cantidad	03
Principio de Funcionamiento	Tiempo de vuelo
Salida de medición	Mínimo 1 salida analógica, 0-10 V/ 4-20mA.
Tensión	24 vcc
Rango de detección	Mínimo 0 a 10 metros
Botones	Para programar sensor.
Construcción	Carcasa rectangular
Tipo de Luz	Luz roja visible
Piloto indicador	Led indicador de accionamiento Iluminado: objeto presente Apagado: objeto no presente
Cable y ficha	1 Cable multihilo de 5 metros con ficha de conexión.
pantalla	Display luminoso para verificar medición.
Protección	contra cortocircuito y polaridad inversa
Soporte de fijación	Debe incluir soporte metálico.

ÍTEM 6 - FIBRA OPTICA MULTIMODO (Cód.12.531)

Equipo: Juego de Fibra óptica para ÍTEM 7 (AMPLIFICADOR DE FIBRA OPTICA), por sistema de palpado emisor receptor en el mismo cable.

Objetivo: para uso didáctico, realización de prácticas de laboratorio, integración con PLC.

Características	Especificación mínima excluyente
Cantidad	02
Principio de Funcionamiento	Fibra óptica por haz de luz
Tipo de Luz	Infrarrojo
Fibra óptica	Emisor y receptor integrado en el mismo cable de 2 vías de fibra óptica, mínimo 2 m de largo.

ÍTEM 7 - AMPLIFICADOR DE FIBRA OPTICA (Cód.100.371)

Equipo: Sensor Amplificador de fibra óptica en modo barrera, debe incluir las 2 fibras separadas emisor y receptor con un largo de 2m.

Objetivo: para uso didáctico, realización de prácticas de laboratorio, integración con PLC.

Características	Especificación mínima excluyente
Cantidad	02
Principio de Funcionamiento	Fibra óptica por haz de luz
Salida de conmutación	Mínimo 1 salida digital NO-PNP
Tensión	24 vcc
Rango de detección	Mínimo 1000 mm.
Botones	Para programar sensor.
Construcción	Carcasa rectangular
Tipo de Luz	Infrarrojo
Piloto indicador	Led indicador de accionamiento Iluminado: objeto presente Apagado: objeto no presente
Cable	Cable incluido multihilo.
Fibra óptica	Debe incluir juego de <u>fibra óptica unidireccional</u> , emisor y receptor individual.
pantalla	Display luminoso.
Protección	contra cortocircuito y polaridad inversa

ÍTEM 8 - SENSOR MAGNETICO (Cód. 66.044)

Equipo: Sensor magnético de posición para cilindro neumático, rango analógico de medición para censar el recorrido del embolo.

Objetivo: para uso didáctico, realización de prácticas de laboratorio, integración con PLC.

Características	Especificación mínima excluyente
Cantidad	01
Principio de Funcionamiento	Magnético
Salida de conmutación	Mínimo 1 salida analogica de 4-20mA + 0-10Vdc
Tensión	24 vcc
Rango de detección	Mínimo de 200 o 250 mm
Ranura para cilindro	Ranura en T para cilindro FESTO
Piloto indicador	Led indicador de accionamiento Iluminado: objeto presente Apagado: objeto no presente
Cable	Debe tener como mínimo un cable multihilo de 2 metros
Protección	contra cortocircuito y polaridad inversa

ÍTEM 9 - ESCANER FIJO (Cód. 1.836)

Equipo: Escáner laser de seguridad para interiores, estos son utilizados para los robots autónomos. Debe tener un campo de visión de 270 a 300° aprox.

Objetivo: para uso didáctico, realización de prácticas de laboratorio, integración con PLC.

Características	Especificación mínima excluyente
Cantidad	01
Principio de Funcionamiento	Laser
Salida de medición	Mínimo 2 salidas de seguridad redundantes, 2 salidas programables digitales.
Tensión	24 vcc
Rango de detección	Campo de aviso: mínimo 20 metros. Campo de visión panorámica: 270 a 300°. Mínimo 4 campos de seguridad programables.
Botones	Para programar sensor.
Software	Debe incluir software de programación
Tipo de Luz	Infrarrojo
Piloto indicador	Led indicador de accionamiento Iluminado: objeto presente Apagado: objeto no presente
Cable y ficha	Cable de conexión de señales y alimentación. Debe incluir cable USB o ethernet para programar.
pantalla	Display luminoso
Protección	contra cortocircuito y polaridad inversa
Soporte de fijación	Debe incluir soporte metálico para protección con recubrimiento metálico.

Aclaración: todos los ítems deben de cumplir con las especificaciones mínimas para que la oferta sea válida.

2. Contenido de la oferta

El oferente deberá detallar en la oferta la siguiente información.

- 2.1. Observaciones/Descripción:** Se deberá incluir información relevante para los artículos cotizados que permitan la correcta evaluación por ejemplo: catálogos, folletos, fotos, etc.
- 2.2. Precio:** Los precios deberán ser en precios unitarios, en caso no especificar el impuesto se considerará **impuestos incluidos**.

- 2.3. Envío:** La dirección de envío es Guido Machado Brum 2390 (Ruta 5 km 496), Rivera. En caso de no detallar costo del envío, el mismo se considerará incluido en el precio del artículo.
- 2.4. Plazo de mantenimiento de la oferta:** El plazo no podrá ser menor a 60 días calendario.
- 2.5. Plazo de entrega:** El plazo de entrega no podrá ser mayor a 90 días calendario. Ver punto 7 de la presente Solicitud de cotización. Excepto en casos que no existan ofertas que cumplan el plazo antes mencionado, en los cuales, UTEC de considerarlo conveniente, podrá adjudicar ofertas con plazos de entrega superiores.
- 2.6. Garantía:** 1 año contra defectos de fabricación y funcionamiento
- 2.7. Identificación del oferente:** El oferente deberá de presentar el Anexo I (ver punto 4)

3. Recepción de las ofertas:

Las propuestas deberán ser presentadas **exclusivamente en formato electrónico**, mediante el ingreso de las mismas en el sitio web de Compras Estatales: www.comprasestatales.gub.uy (por consultas al respecto deberán comunicarse al correo compras@acce.gub.uy o al teléfono (598) 2903 11 11, Mesa de ayuda SICE, consultar el Instructivo aportado como Anexo II o ingresar al siguiente [link](#) en donde encontrará el instructivo correspondiente a funcionalidades asociadas al Ingreso de Ofertas en el SICE).

APERTURA ELECTRÓNICA UTEC	
Ciudad:	Rivera
País:	Uruguay
Fecha:	12/08/2022
Hora:	17:00

4. Identificación de la empresa:

El oferente deberá incluir en su oferta el formulario de identificación del oferente (Anexo 1), el que debe estar firmado por el titular, o representante con facultades suficientes para este acto. En tal caso, la representación debe estar debidamente respaldada en el Registro Único

de Proveedores del Estado (Rupe) con los datos de representantes y documentación de poderes verificados en el sistema. En ella también se indica que el oferente se encuentra en condiciones de contratar con el Estado, y no encontrarse en ninguna situación que expresamente le impida dicha contratación, conforme a lo preceptuado por el artículo 46 del TOCAF, restantes normas concordantes y complementarias.

5. Forma de pago:

Se pagará a los 45 días de fecha de factura, la fecha de factura deberá corresponder o ser posterior al día de la recepción y aceptación por parte de UTEC de los servicios/bienes correspondientes.

Para el caso de cotizaciones CIP/CIF Montevideo el pago se gestionará una vez realizada la recepción y aceptación por parte de UTEC de los artículos y/o servicios adquiridos.

No se aceptarán formas de pago que no estén asociadas a la entrega de productos y/o servicios.

6. De la forma de cotizar:

La cotización deberá ser en dólares americanos, deberán ingresar en la moneda **pesos uruguayos**.

Para el caso de bienes:

Se aceptarán precios PLAZA.

ítem	Código SICE	Producto	Variante	UdM	Cantidad
1	11.944	SENSOR DE PROXIMIDAD	1.1 INDUCTIVO	UNIDAD	8
			1.2 CAPACITIVO	UNIDAD	6
2	14.724	SENSOR INFRARROJO	2.1	UNIDAD	6
			2.2 CON ESPEJO	UNIDAD	9
3	6.748	SENSOR OPTICO ELECTRONICO (RADAR)	-	UNIDAD	2
4	63.301	SENSOR DE MOVIMIENTO (exterior)	-	UNIDAD	2
5	3.135	MEDIDOR DE DISTANCIA ELECTRONICO	-	UNIDAD	3
6	12.531	FIBRA OPTICA MULTIMODO	-	UNIDAD	2
7	100.371	AMPLIFICADOR DE FIBRA OPTICA	-	UNIDAD	2
8	66.044	SENSOR MAGNETICO (unidad)	-	UNIDAD	1
9	1.836	ESCANER FIJO	-	UNIDAD	1

IMPORTANTE: El modo de proceder a cotizar en SICE es ingresando en el ítem a cotizar (En este caso al Ítem 1 código 11.944 SENSOR DE PROXIMIDAD) todas las veces según que sean necesarias e ingresar el monto cada variante de la oferta desglosando impuestos y en el campo “Variación” se debe ingresar el detalle, por ejemplo “1.1 INDUCTIVO”. En el campo Observación, se puede agregar alguna otra información que se crea relevante.

En caso de discrepancias entre la cotización ingresada manualmente por el oferente en la Tabla de Cotización del sitio web de Compras y Contrataciones Estatales, y la oferta ingresada como archivo adjunto en dicho sitio (en caso de que se desee adjuntar un archivo), se le dará valor al primero.

7. Plazo de entrega:

Los plazos de entrega se presentarán junto con la oferta en días calendario y se computarán a partir de la fecha de envío de la orden de compra por parte de UTEC hasta la recepción del bien y/o servicio para cotizaciones plaza y para los casos de cotización CIP/CIF Montevideo hasta la recepción de todos los documentos originales requeridos por la Dirección Nacional de Aduanas para proceder a la nacionalización del bien, los que deberán estar cedidos o endosados a nombre de UTEC, y también correctamente validados.

Los plazos de entrega ofertados se tomarán como ciertos y los retrasos en los mismos (sin causa justificable) devendrán en sanción económica.

El incumplimiento del plazo de entrega generará una multa diaria del 0,3 % sobre el monto total de la contratación, con carácter de cláusula penal y a favor de la UTEC, por cada día calendario (incluyendo domingos y feriados) de atraso en el cumplimiento del plazo señalado, de acuerdo a los plazos de entrega comprometidos en la oferta. Esta multa será descontada del monto de la factura pendiente hasta un máximo del 30% del monto total adjudicado. Se comunicará la situación al Registro de Proveedores del Estado, sin perjuicio de otras acciones administrativas y civiles que correspondan.

Las partes incurrirán en mora de pleno derecho, sin necesidad de interpelación judicial o extrajudicial alguna, por el solo vencimiento del plazo de entrega o por hacer algo contrario a lo estipulado.

8. Aceptación:

Por el sólo hecho de presentarse al llamado, se entenderá que el oferente conoce y acepta sin reservas los términos y condiciones establecidos en la presente solicitud de cotización.

9. Consultas:

Las consultas que pudieran surgir con respecto al presente llamado deberán enviarse por correo electrónico a la dirección: compras.itrn@utec.edu.uy

10. Evaluación de las ofertas

UTEC podrá descalificar aquellas ofertas que no adjunten especificaciones técnicas a los ítems cotizados o que las mismas no se ajusten a lo requerido.

Todas las cotizaciones serán evaluadas conforme los criterios a seguir:

a) Los siguientes ítems se puntuarán según la siguiente tabla

ÍTEM 1	SENSOR DE PROXIMIDAD (cód. 11944)	VARIANTE 1.1 INDUCTIVO
ÍTEM 1	SENSOR DE PROXIMIDAD (cód. 11944)	VARIANTE 1.2 CAPACITIVO
ÍTEM 2	SENSOR INFRARROJO (Cód. 14724)	VARIANTE 2.1
ÍTEM 2	SENSOR INFRARROJO (Cód. 14724)	VARIANTE 2.2 CON ESPEJO
ÍTEM 3	SENSOR OPTICO ELECTRONICO (RADAR) (Cód. 6748)	
ÍTEM 4	SENSOR DE MOVIMIENTO (exterior) (Cód. 63.301)	
ÍTEM 5	MEDIDOR DE DISTANCIA ELECTRONICO (Cód. 3.135)	
ÍTEM 6	FIBRA OPTICA MULTIMODO (Cód. 12.531)	
ÍTEM 7	AMPLIFICADOR DE FIBRA OPTICA (Cód. 100.371)	
ÍTEM 8	SENSOR MAGNETICO (Cód. 66.044)	

Ítem	Puntaje máximo
Cumplimiento de especificaciones técnicas	Excluyentes
Garantía	30
Precio	70
Total	100

Cumplimiento de especificaciones técnicas: Excluyente para todos los ítems.

Garantía: El plazo de garantía mínimo aceptado es de 1 año. Se asignarán 30 puntos al mayor plazo de garantía. Los demás plazos de garantía, se asignarán puntos en forma proporcional cómo sigue:

$$\frac{(30 \text{ puntos}) \cdot (\text{Plazo de garantía a calificar})}{(\text{Mayor plazo de garantía ofertado})}$$

Precio: se puntuará en función de la siguiente fórmula:

$$PE = 70 \cdot (Pb/Pi)$$

Donde PE es el puntaje por el precio a la oferta en evaluación; Pb es el monto de la oferta válida más baja; Pi es el monto de la oferta evaluada.

Se adjudicará a la oferta que resulte con el mayor puntaje final (suma de los conceptos puntuados), adjudicándose todos los ítems del 1 al 8, con sus respectivas variantes a un único oferente.

b) El ÍTEM 9 - ESCANER FIJO (Cód. 1.836) se puntuará según el siguiente criterio de evaluación:

Ítem	Puntaje máximo
Cumplimiento de especificaciones técnicas	Excluyentes
Campo de visión	10
Garantía	20
Precio	70
Total	100

Cumplimiento de especificaciones técnicas: Excluyente para todos los ítems.

Campo de Visión: a las ofertas que presenten un equipo con un campo de visión mejor se asignarán hasta un máximo de 10 puntos adicionales de acuerdo la siguiente tabla:

Campo de Visión	Puntos
270°	0
Hasta 275°	1,5
Hasta 280°	3
Hasta 285°	5
Hasta 290°	7
Hasta 295°	8,5
Hasta 300°	10

Garantía: El plazo de garantía mínimo aceptado es de 1 año. Se asignarán 20 puntos al mayor plazo de garantía. Los demás plazos de garantía, se asignarán puntos en forma proporcional como sigue:

$$\frac{(20 \text{ puntos}) \cdot (\text{Plazo de garantía a calificar})}{(\text{Mayor plazo de garantía ofertado})}$$

Precio: se puntuará en función de la siguiente fórmula:

$$PE = 70 \cdot (Pb/Pi)$$

Donde **PE** es el puntaje por el precio a la oferta en evaluación; **Pb** es el monto de la oferta válida más baja; **Pi** es el monto de la oferta evaluada.

Se adjudicará a la oferta que resulte con el mayor puntaje final (suma de los conceptos puntuados)

Anexo I - Formulario de identificación del Oferente

Concurso de precios N° 014/2022

Razón Social de la Empresa: _____

Nombre Comercial de la Empresa: _____

R. U. T.: _____

Fecha de inicio de operaciones en Uruguay _____

Calidad de Oferente:

- Responsable principal y final de la oferta
- Integrante del consorcio de oferentes para la presente oferta (si corresponde)

Domicilio a los efectos de la presente licitación:

Correo electrónico: _____

Correo electrónico alternativo: _____

Calle: _____

Localidad: _____

Teléfono: _____ Fax: _____

Socios o Integrantes del Directorio de la Empresa:

Nombre:

Documento:

Cargo:

_____	_____	_____
_____	_____	_____

Declaro estar en condiciones legales de contratar con el Estado.

FIRMA/S: _____

Aclaración de firmas: _____

Anexo II – Instructivo cotización en línea web compras estatales

Sr. Proveedor:

A los efectos de poder realizar sus ofertas en línea en tiempo y forma aconsejamos tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

1- Obtener la contraseña para ingresar al sistema tan pronto tengan conocimiento que van a ingresar ofertas en línea. Las dificultades que podría tener en esta etapa pueden deberse a que no tenga una dirección de correo electrónico registrada en el SIIF o que esa dirección no sea la que usted está utilizando actualmente y por lo tanto la contraseña no le llegará.

Usted necesitará un día hábil para registrar su nueva dirección en el SIIF.

2- Analizar los ítems para los que se va a ingresar cotización para tener la certeza de contar con todos los datos disponibles. Si usted va a cotizar una variante o una presentación que no se encuentran disponibles en el sistema, deberá comunicarse con la Mesa de Ayuda de Compras Estatales para solicitar la catalogación de dichos atributos y/o asesorarse acerca de la forma de proceder al respecto.

Este tema habitualmente se resuelve en el correr del día salvo casos excepcionales en los que se deban realizar consultas técnicas muy específicas.

3- Ingresar su cotización lo antes posible, para tener la seguridad de que todo funcionó correctamente. Hasta la hora señalada para la apertura usted podrá ingresar a modificar e incluso eliminar las ofertas ingresadas ya que sólo están disponibles con su clave. A la hora establecida para la apertura queda bloqueado el acceso a las ofertas y sólo quedarán incluidas en el cuadro comparativo de ofertas aquellas que usted ya tenga guardadas.

Al ingresar ofertas a último momento pueden ocurrir otros imprevistos además de los mencionados en los puntos 1 y 2, que le impidan completar el ingreso de su oferta (fallos en la conexión a Internet, caída de servidores, sistemas lentos por la gran cantidad de personas accediendo a lo mismo, etc.) y que no se podrán solucionar instantáneamente.

4- Es conveniente concurrir a la capacitación que sobre el tema se dicta para los proveedores.

Mensualmente se publican las fechas de capacitación en www.comprasestatales.gub.uy y usted puede manifestar su interés en concurrir enviando un mail a la siguiente dirección: capacitacioncompras@acce.gub.uy

5- Por cualquier otra duda o consulta, la Mesa de Ayuda de Compras Estatales está a su disposición de lunes a viernes de 10:00 a 17:00 por mail: compras@acce.gub.uy o por el teléfono 2903 11 11.