

## DICTAMEN UOC

### Precio Referencial.

#### Ref.: Adquisición de Equipamientos para realizar Relevamientos Hidrográficos (Batimetría)

Que, la RESOLUCIÓN DNCP N°454/2024 "POR LA CUAL SE REGULA LA ESTIMACIÓN DE PRECIOS Y SU PUBLICACIÓN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIONES PÚBLICAS" en el marco de la Ley 7021/22, que establece: **Artículo 1° APROBACIÓN DE LA GUÍA DE ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES:** Los Organismos, Entidades, Sociedades Anónimas con Participación Accionaria Mayoritaria del Estado y Municipalidades deberán ajustarse a las directrices emitidas para la construcción de los Precios Referenciales y su Publicidad en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas en base a la normativa legal vigente, la presente Resolución y la Guía para la Elaboración de Precios de Referencia que la conforma. **Artículo 2° PUBLICACIÓN DE LA ESTIMACIÓN DE COSTOS Y SUS ANTECEDENTES:** Los Organismos, Entidades, Sociedades Anónimas con Participación Accionaria Mayoritaria del Estado y Municipalidades deberán publicar al momento de la comunicación de los llamados los Precios de Referencia, los documentos respaldatorios respectivos y un dictamen firmado por el Encargado de la UOC en el que se detalle la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia y cualquier otra característica del mercado, de la producción, la comercialización o distribución de bienes y servicios que puedan afectar el precio de referencia. En los procedimientos de Contratación por Vía de la Excepción con Aviso de Intención, las Convocantes deberán publicar los citados documentos al momento de la comunicación de la Contratación. Además de la Estimación Global de Costos, se deberá contar con el desglose de todos los lotes, ítems o sub-ítems que lo componen detallando los Precios Referenciales que le corresponden, independientemente al sistema de adjudicación; los cuales serán cargados en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas para su difusión junto con los demás documentos del llamado.

Que, en su Anexo estipula: Método para la Elaboración de Precios Referenciales, Excepcionalmente, si por la complejidad, especialidad o particularidad de la contratación no resultare posible alcanzar la cantidad de 3 (tres) fuentes requeridas para la obtención de los precios, la convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para obtener los Precios de Referencia, en cuyo caso tal situación deberá ser suficientemente fundada en el Dictamen firmado por el Encargado de la UOC en el que se detalle la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia

Que, La Gerencia de Navegación e Hidrografía de la ANNP, ha informado que debido a la particularidad de la contratación no resulta posible alcanzar la cantidad mínima de 3 (tres) fuentes requeridas. La firma Tronix SRL es la única representante Autorizada de Runco S.A. especialista en la comercialización de y asistencia técnica integral de sistemas de posicionamiento terrestre, aéreo y marítimo.

Que, este llamado no cuenta con otras fuentes para realizar la combinación prevista en la Res. N° 454/2024 ya que por su excepcionalidad y particularidad no existen antecedentes de llamados similares en el SICP atendiendo a que constituye la primera contratación de esta clase por lo que indefectiblemente se debe recurrir a utilizar los presupuestos provistos por empresas del ramo.

Que, precedentemente esta UOC verifica el análisis de los precios proporcionados para la obtención de los precios de referencia realizado por el área requirente, de lo cual se puede concluir, amparada en las constancias arrimadas, que el mismo cumple con lo exigido en la reglamentación



Carlos W. Rigoberto G.  
Gerente  
UOC



Conforme a lo expuesto, se puede corroborar que la metodología utilizada por la Gerencia solicitante del llamado para la obtención de los precios referenciales, por la excepcionalidad y particularidad de los trabajos a realizar, y al no poder obtener otro antecedente referencial no se ha podido realizar la combinación de 3 fuentes, Analizando la particularidad del proceso mencionado más arriba, y, siendo la firma Tronix SRL la única empresa que pueda ofrecer los bienes y/o servicios requeridos por la dependencia solicitante, la Unidad Operativa de Contrataciones ha aceptado la cotización adjuntada al expediente

Obs.: se adjunta presupuestos y planilla de análisis de precio proveído por la Gerencia Navegación e Hidrografía



Carlos M. Figueredo S.  
Gerente  
UOC

**FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIO DE REFERENCIA**

De conformidad con la **Resolución DNCP N° 454**, del 15 de febrero de 2024, se procede a realizar la confección del Precio de Referencia a ser aplicado al procedimiento de contratación individualizado como "Adquisición de Equipamientos para realizar Relevamientos Hidrográficos (Batimetría)"

A los efectos de la confección del precio , se utiliza el parámetro previsto por el Numeral \_\_\_ del Anexo de la Resolución DNCP N° 454/2024:

N°	Descripción de bien, obra o servicio	Presupuesto de oferente (1)	Presupuesto de oferente (2)	Precio Referencial del llamado, considerando uno de estos factores: unico distribuidor oficial autorizado para venta en Paraguay	Particularidad del rubro en el mercado
1	Ecosonda CEE Doble Frecuencia y Transductor / kit de accesorios	218.670.100		218.670.100	
2	Receptor GNSS Spectra Precision sp 60 con radio interna (GPS) más colectora TSC7 y servicio de corrección RTX Field Point 2cm.	206.254.900		206.254.900	Unico distribuidor oficial autorizado de comercialización, venta y soporte técnico primario en Paraguay

Item	Fuentes (señalar la fuente: ID, Revista, Sitio web o Nombre de la Firma que proveyó el precio referencial)
Precio (1)	TRONIX SRL
Precio (2)	

El presente formulario no suple al Dictamen de UOC, sino es una guía didáctica para las unidades requerentes y complementa la información, que es entera responsabilidad de la convocante

Se adjunta al presente, copias de las referencias mencionadas en el cuadro precedente.

Observación: Los precios puestos en los llamados son referenciales, es decir, al solo efecto de determinar un presupuesto (una presunción de lo que podría costar el bien) sin embargo, son los competidores (oferentes) quienes finalmente determinan el precio en función a sus propios costos, mercado, competitividad y margen de utilidades no así la Convocante. Los precios de mercado son dinámicos, por lo tanto, pueden variar constantemente en función a las condiciones económicas no solo del país sino también de la región.


Preparado por:

Firma:

Dependencia:



Timoteo Pérez Griffith  
Asesor  
Servicio de Navegación e Hidrografía  
ANPP



Rodolfo Gómez Villaiba  
Gerente  
Servicio de Navegación e Hidrografía  
ANPP



**NORBIT**  
*- explore more -*

Buenos Aires, 29 de Abril de 2024.

A quien corresponda:

RUNCO S.A. empresa especialista en la comercialización y asistencia técnica integral de sistemas de posicionamiento terrestre, aéreo, marino certifica a través de la presente, que la empresa Tronix SRL con oficinas en O'leary 997 esq. / Manduvira, Asunción se desempeña como distribuidor autorizado para Paraguay, de nuestra línea de productos de Ingeniería, sistemas de medición y software para Geodesia, Topografía y Cartografía con tecnología GNSS, Instrumentos Ópticos y Láser, de las marcas Trimble, Spectra Precision, Pentax, Nikon, CEE-LINE y Norbit.

La distribución incluye la autorización de comercialización, venta y soporte técnico primario de toda la gama de productos descriptos anteriormente.

El mencionado acuerdo tiene validez de 1 año, renovable por igual período de común acuerdo.

Atentamente,

RUNCO S.A.  
  
Lic. ALEJANDRO RUNCO  
VICEPRESIDENTE



Asunción, 29 de abril del 2024.-



O'leary 997 c/ Manduvirá  
Phone: 595-21-490149  
Fax: 595-21-490148  
E-mail: [info@tronix.com.py](mailto:info@tronix.com.py)  
Asunción - Paraguay

Señor  
**Rodolfo Gómez**  
Gerente de Navegación e Hidrografía.  
**ADMINISTRACION NACIONAL DE NAVEGACION Y PUERTO**  
E-mail: [gnh.annp@gmail.com](mailto:gnh.annp@gmail.com)  
**Asunción-Paraguay**

### PRESUPUESTO 7261

#### ECOSONDAS PORTATILES MARCA CEE HYDROSYSTEMS MODELOS CEE LINE DE SIMPLE Y DOBLE FRECUENCIA

Ecosondas compactas de última generación **CEE-LINE™**, aptas para trabajos de batimetría dónde se requiera la adquisición de datos de levantamientos de alta calidad (grado hidrográfico).  
Solución flexible para todos los métodos de adquisición de datos. la **CEE-LINE™** está diseñada para operar con controladores manuales utilizando una interfaz de puerto USB o COM.  
Simplemente conecte el cable de datos / alimentación en el dispositivo de adquisición y lleve los datos de profundidad de la ecosonda al software de captura de datos.  
La **CEE-LINE™** produce varios formatos para una integración sin problemas con la grabación de datos topográficos continuos obtenidos de equipos GNSS de Trimble/Spectra Precisión.

#### CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Disponible en Simple Frecuencia 200kHz (CEE LINE 100) o Doble 200/33kHz (CEE Line 200)
- Utiliza transductores analógicos de grado hidrográfico en Simple o Doble Frecuencia.
- Estructura muy compacta y extremadamente robusta.
- 10Hz para una cobertura de fondo continua aún en aguas muy poco profundas.
- Seguimiento de fondo con precisión hidrográfica (1cm±0.1% de la profundidad en 200kHz).
- Profundidad Máxima 100m (330ft)
- Profundidad Mínima 0.3m (0.9ft)
- Compatible con software hidrográfico y aplicación BathySurvey para Trimble Access.
- Montaje simple en bastón GPS para embarcaciones extremadamente pequeñas.
- Formatos de comunicación estándar de mercado (NMEA-0183).



**Detalle del Suministro**  
1x Ecosonda CE

(1000)

E-Line

1x Cable comunicación/alimentación USB

1x Transductor 200/33kHz Ecosonda Doble Frecuencia o 200 KHz Ecosonda Simple Frecuencia

1x Soporte de montaje a bastón

1x Estuche rígido de transporte

1x Software CEE-Line Connect

<b>Descripción eco sonda CEE Doble Frecuencia</b>
<b>CEE-LINE 200 Echo Sounder (200kHz/33kHz)</b>
-Incluye cable de comunicaciones USB a PC y PenDrive con software de configuración CEEConnect
<b>M195 - Dual frequency Transducer – 200 kHz 8° &amp; 33kHz, 25°</b>
<b>SS510 - Single frequency Transducer – 200 kHz 9°</b>
-Incluye cable de conexión (se puede elegir el largo de cable. El largo maximo es 9m el mínimo 2m)
<b>Heavy Duty small boat transducer mounting kit.</b>
-Incluye soporte reforzado, brazo de aluminio de 2" de diámetro y 1m de largo y 1 tramo de jalón de 1" de diámetro y 60cm de longitud para antena de GPS
<b>CEE-LINE USB/DB-9 combo (Split) cable for TSC7</b>
-Solo es necesario si la batimetría se hace con colectora y Trimble Access. Sino para la PC se usa el cable USB que viene con la ecosonda
<b>Transit case (with foam insert)</b>

### Sistema de Posicionamiento Global

#### Receptor GNSS SPECTRA PRECISION SP60

El SP60 es un receptor GNSS de nueva generación que ofrece un alto nivel de flexibilidad. Así, cubre cualquier necesidad topográfica, desde el simple pos procesamiento, pasando por los sistemas de base y móvil UHF estándar o el exclusivo Bluetooth de largo alcance, hasta las soluciones móviles RTK y RTX más sofisticadas.

Al combinar la exclusiva tecnología GNSS céntrica de seguimiento y procesamiento integral de señales Z-Blade y la capacidad de banda L para servicios RTX por satélite CenterPoint®, el receptor SP60 proporciona las medidas más fiables y la máxima precisión en cualquier condición y en

cualquier lugar del mundo.

Con una gran versatilidad y escalabilidad, el SP60 se adapta a cualquier tipo de trabajo topográfico, desde soluciones sencillas de pos procesamiento GPS L1 hasta su uso como dispositivo móvil RTK en red GNSS de doble frecuencia.

El receptor SP60 integra potentes capacidades Bluetooth de largo alcance, ofreciendo nuevas formas de trabajar a los profesionales. Ahora, es posible aprovechar la comunicación inalámbrica por Bluetooth como enlace de radio alternativo entre la base y el móvil en un rango de varios cientos de metros.

Así, esta solución resulta muy atractiva para levantamientos pequeños. Más simple y fácil que la radio UHF y sin necesidad de licencia, este método permite configurar de forma muy rápida y eficaz una solución de base y móvil de corto alcance.

La antena UHF, patentada e integrada en el jalón de fibra de vidrio, amplía el alcance de la radio RTK al mismo tiempo que la protege. Todas estas mejoras hacen que el diseño del receptor GNSS SP60 resulte único y muy práctico.

El software Survey Pro/FAST Survey de Spectra Geoespacial ofrece unos flujos de trabajo GNSS potentes y fáciles de usar, por lo que el topógrafo podrá centrarse en realizar el trabajo propiamente dicho.

El software Survey Office de Spectra Geoespacial ofrece un completo conjunto de herramientas de oficina para procesar datos, mientras que la solución de computación en la nube Central, también de Spectra Geoespacial, permite intercambiar y gestionar datos de forma muy sencilla.

## CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Mayor escalabilidad de los levantamientos

Nuevo ASIC 6G de 240 canales

Tecnología GNSS céntrica Z-Blade

Capacidad RTX CenterPoint

Bluetooth de largo alcance

Protección antirrobo

## Colectora Trimble TSC7

### Pantalla táctil de 7 pulgadas

La pantalla de siete pulgadas de la controladora Trimble TSC7 hace que el trabajo de campo sea más eficiente. Su impresionante pantalla de 1280 x 800 píxeles es fácil de leer, ya sea que esté trabajando con lluvia, nieve o luz natural. Puede realizar múltiples tareas al mostrar de forma continua mapas o videos y formularios uno al lado del otro en Trimble Access 2018. Admite gestos multitáctiles cuando trabajas sin el lápiz.



### Teclado retroiluminado

Cuenta con un nuevo teclado alfanumérico iluminado con entrada direccional de cuatro vías, diseñado en un diseño QWERTY o ABCD. Su diseño es ideal para el trabajo de campo de todo el día. Incluye seis teclas de función física y un diseño mejorado.

### Mayor manejabilidad

Las zonas de agarre ergonómicas duales permiten un manejo fácil y seguro, y reducen la fatiga mientras se libera una mano para escribir o transportar otra herramienta. Las correas de mano son fáciles de usar y ofrecen la máxima comodidad. Un estilógrafo mejorado se almacena dentro de la carcasa de la unidad e incluye un cordón que se puede unir a ambos lados de la unidad. El teclado y la pantalla inclinados están orientados hacia el usuario para una fácil visualización y protegen la pantalla si se cae. Y el montaje en poste rediseñado es fácil de enganchar, despegar y almacenar.

### Doble cámara

Con la nueva TSC7, puede enviar y recibir correos electrónicos, acceder a internet y mantener conversaciones cara a cara a través de aplicaciones como Skype, todo en el campo. Es posible gracias a la pantalla de siete pulgadas y dos cámaras. Cámara trasera tiene con flash y la cámara frontal es compatible con un micrófono con cancelación de ruido.

### Cambio de baterías “en caliente”

Las baterías son intercambiables en caliente, y el reemplazo toma aproximadamente 30 segundos, durante los cuales pierde conexión con los instrumentos con los que se encuentra trabajando. Dos pantallas de luz LED le indican la cantidad de energía que le queda a cada batería. Pueden ser reemplazadas en cualquier condición climática, sin necesidad de herramientas.

## Windows 10 Pro y procesador INTEL

La controladora Trimble TSC7 presenta la última versión del software de campo Trimble Access, un potente procesador Intel Pentium CPU 4200 a 2.0 GHz y un mayor almacenamiento de 8GB RAM / 64GB que puede actualizar con una tarjeta SDXC. Realiza trabajos rápidos en grandes proyectos. Permite manejar, visualizar y manipular datos en 3D con facilidad y permite procesarlos mientras aún está en el campo.

La compatibilidad con Windows 10 permite una integración perfecta en los sistemas backend existentes, por lo que puede ejecutar cualquier software de Trimble / de terceros, incluidas las aplicaciones populares de Microsoft Office, mientras realiza operaciones de campo.

Con certificación de Verizon y AT&T, la controladora Trimble TSC7 también le brinda acceso completo a la tienda de Microsoft Windows, descarga actualizaciones de seguridad para mantener su dispositivo y datos seguros y, dado que Windows es ampliamente utilizado e intuitivo, requiere poca capacitación adicional.

## Conectividad

La controladora Trimble TSC7 viene equipada con conexiones Bluetooth®, Wi-Fi, una conexión de módem 4G o con una radio robótica. En la oficina, puede conectar el TSC7 con un concentrador USB 3.0 a monitores, mouse, teclado y red LAN. Esto elimina la necesidad de una computadora portátil en el campo.

## Módulos Intercambiables

La controladora ofrece una variedad de formas para aumentar la productividad. Un hub de oficina y un cable accesorio permiten la transferencia rápida de datos desde el equipo a su computadora. Y puede ampliar fácilmente la utilidad y adaptabilidad del sistema agregando cualquier módulo EMPOWER intercambiable de Trimble. Simplemente elija el módulo que se adapte a su flujo de trabajo. Luego cámbialo cuando lo necesite. Solo requiere dos tornillos, para que los usuarios puedan realizar el cambio sobre la marcha sin la ayuda de un proveedor de servicios. Los módulos y características que puede agregar incluyen:

- Radio robótica para controlar / comunicarse con Estaciones Totales Trimble
- Lector de código de barras
- Lector de código de barras / RFID
- Sub-metro receptor GNSS

Doble Frecuencia	Precio Unitario	Cant.	Precio Total
Ecosonda CEE Doble Frecuencia y Transductor / kit de accesorios.	Gs 218.670.100	2	Gs 437.340.200
Receptor Gns Spectra Precision Sp60 con radio interna + Colectora TSC7 + Servicio de Corrección RTX FieldPoint 2 cm por 1 (un) año de suscripción	Gs 206.254.900	2	Gs 412.509.800
<b>Precio Total IVA INCLUIDO</b>			Gs <b>849.850.000</b>

### Observaciones y Condiciones:

- 1) La validez de este presupuesto es 20 días.
- 2) Forma de pago: 40% de anticipo con la OC y saldo contra entrega de producto.
- 3) Plazo de entrega: 60 días.
- 4) **Garantía de un año, servicios técnicos, asistencia y soporte.**
- 5) TRONIX SRL es el Representante Autorizado de CEE para todo el territorio paraguayo.