

**REF: AUTORIZA ADQUISICIÓN DE "ESTACION TOTAL TRIMBLE MODELO S5", MEDIANTE TRATO DIRECTO, Y PAGO QUE INDICA.**

**ANT: REQ. UI N°02/17-12-2018**

**RES. COMPRA I.N.H. (EXENTA) N° 2 2 9**

**Santiago, 20 DIC 2018**

**VISTOS:**

Las necesidades del Servicio; el Requerimiento N°02/17-12-2018 de la Unidad de Operaciones; la Ley N°19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; la Resolución N°1600/2008 de la Contraloría General de la República; el Decreto Supremo M.O.P. N° 930/1967, que crea el Instituto Nacional de Hidráulica; la Ley N°21.053 de Presupuestos del Sector Público del año 2018; el Decreto MOP N° 123/2018, que designa Directora Ejecutiva del INH; y

**CONSIDERANDO:**

1. Que, se ha recepcionado el requerimiento de compra N° 02 de fecha 17 de diciembre de 2018 de la Unidad de Operaciones, solicitado por el Jefe de la Unidad, Sr. Marco Díaz, en el cual se refiere a la necesidad de adquirir "ESTACION TOTAL TRIMBLE MODELO S5"
2. Que, la se requiere adquirir "ESTACION TOTAL TRIMBLE MODELO S5" para los estudios que realiza el Instituto Nacional de Hidráulica para los cuales utiliza instrumental topográfico. Este instrumental, es utilizado en la obtención de datos en terreno, información que sirve de base para los estudios que el INH desarrolla, por lo que es necesario contar con equipos en buen estado y con tecnología acorde a los tiempos actuales.
3. Que, es necesario contar con un instrumento que posea una precisión de 2" de arco.
4. Que, Es necesario contar con un instrumento que cuente con sistema de puntería automática (Autolock).
5. Que, es necesario contar con un instrumento que cuente con sistema de rastreo de equipo en caso de robo o extravío (Locate2Protect)
6. Que, la "ESTACION TOTAL TRIMBLE MODELO S5" es distribuido y vendido en Chile únicamente por la compañía GEOCOM S.A., de acuerdo a lo señalado en el Certificado, el cual se adjunta.
7. Que, esta adquisición se ajusta en lo señalado en el Art. N°10 del Reglamento de la Ley de Compras Públicas, 19.886.- que señala expresamente, Artículo 10; "La Licitación Privada o el Trato o Contratación Directa proceden, con carácter de excepcional, en las siguientes circunstancias:...", Numeral 4; "Si sólo existe un proveedor del bien o servicio". En este caso se debe acudir al Trato o Contratación Directa con la entidad antes señalada.
8. Que, el procedimiento de contratación, por la naturaleza de la negociación antes referida conlleva que deba efectuarse sin la concurrencia de los requisitos señalados para la licitación o propuesta pública y para la privada y se deberá recurrir al trato directo, circunstancia que para este caso encuentra fundamento en la naturaleza de la contratación que se requiere y la calidad de representante de la marca en Chile.
9. Que, la empresa GEOCOM S.A. envió una cotización, por un valor total de US\$ 14.836 más IVA.- (catorce mil ochocientos treinta y seis dólares) más IVA, por la compra de "ESTACION TOTAL TRIMBLE MODELO S5", que se adjunta.
10. Que, se cuenta con la disponibilidad presupuestaria para ejecutar este gasto, según certificado que se adjunta a la presente resolución.

**RESUELVO:**

1. **AUTORIZÁSE** la adquisición de "ESTACION TOTAL TRIMBLE MODELO S5", mediante Trato Directo, a la empresa GEOCOM S.A.

2. **PÁGUESE** la cantidad total de US\$ 14.836 más IVA.- (catorce mil ochocientos treinta y seis dólares) más IVA a la empresa GEOCOM S.A., Rut: 96.667.520-9; y la factura correspondiente a los 30 días de la recepción conforme de los productos.  
De acuerdo a valor del dólar del día de hoy es \$688,46 el monto a pagar corresponde a la suma de \$ 12.154.651 iva incluido.
3. **IMPÚTESE** el gasto correspondiente al Subtítulo 29, Ítem 05, Asignación 002, del Presupuesto vigente del Instituto Nacional de Hidráulica, para el año 2018.
4. **COMUNÍQUESE** esta resolución a la Jefa de División Técnica, al Jefe de la Unidad de Operación, al Jefe de la Unidad de Contabilidad y Finanzas, a la Jefa de la Unidad de Adquisiciones y Compras, y a la Oficina de Partes; todos ellos del Instituto Nacional de Hidráulica.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**

  
DIRECTORA  
EJECUTIVA  
KARLA GONZALEZ NOVIÓN  
DIRECTORA EJECUTIVA  
INSTITUTO NACIONAL DE HIDRAULICA

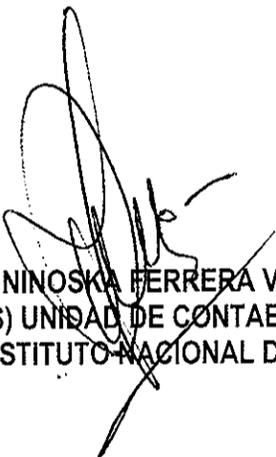
JCN/BA  




PEÑAFLOR, 20 de diciembre de 2018

**CERTIFICADO N°222  
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA**

De conformidad al presupuesto aprobado para esta Institución por la Ley N° 21.053 de Presupuestos del Sector Público 2018, certifico que, a la fecha del presente documento, la Institución cuenta con el presupuesto para el financiamiento de "1 ESTACION TOTAL TRIMBLE S5", por el monto total de hasta \$12.154.651.- (Doce millones ciento cincuenta y cuatro mil seiscientos cincuenta y un pesos) IVA incluido, con cargo al Subtítulo 29, Ítem 05, Asignación 002."



**NINOSKA FERRERA VALENZUELA  
JEFE (S) UNIDAD DE CONTABILIDAD Y FINANZAS  
INSTITUTO NACIONAL DE HIDRÁULICA**

DIRECCION EJECUTIVA: NATANIEL COX 31 OF. 36, SANTIAGO -  
LABORATORIO HIDRAULICO: CONCORDIA 0620, PEÑAFLOR

Rut : 61.211.000-k  
 Dirección Demandante : Nataniel Cox 31 Oficina 36  
 Teléfono : 56-2-27824172

Demandante : INSTITUTO NACIONAL DE HIDRAULICA  
 Unidad de Compra : Instituto Nacional de Hidráulicas - INH  
 Fecha Envío OC. :  
 Estado : Guardada

## ORDEN DE COMPRA N°: 728-243-SE18

SEÑOR (ES) : GEOCOM S A	A Sr (a) : Carlos Escudero
DIRECCIÓN : Av. Salvador 1105, Providencia Región Metropolitana de Santiago	FONO : 56-2-4803600-02
RUT : 96.667.520-9	FAX : 56-2-2049535

NOMBRE ORDEN DE COMPRA : Estación Total Trimble S5		
FECHA ENTREGA PRODUCTOS :		
DIRECCION DE ENVIO FACTURA : Av. Concordia 0620 Peñaflo	Peñaflo	Región Metropolitana de Santiago
DIRECCION DE DESPACHO : Av. Concordia 0620 Peñaflo	Peñaflo	Región Metropolitana de Santiago
METODO DE DESPACHO : Despachar a Dirección de envío		
FORMA DE PAGO : 30 días contra la recepción conforme de la factura		
CONTACTO OC : Juan Pablo Altamirano Bastias	56-2-27824172	juanaltamirano@inh.cl

Código	Producto	Cantidad / Unidad	Especificaciones Comprador	Especificaciones Proveedor	Precio Unitario	Descuento	Cargos	Valor Total
41114410	Estación meteorológica	1 Unidad no definida	Estación total trimble S5 de 2"		10.213.992,50	0,00	0,00	10.213.993
Orden de Compra Si solo existe un proveedor del bien o servicio					<b>Neto</b>	\$		<b>10.213.993</b>
					<b>Dcto.</b>	\$		<b>0</b>
					<b>Cargos</b>	\$		<b>0</b>
					<b>Subtotal</b>	\$		<b>10.213.993</b>
					<b>19% IVA</b>	\$		<b>1.940.659</b>
					<b>Total</b>	\$		<b>12.154.652</b>

**Fuente Financiamiento:**

**Observaciones:**

Al momento de despacho de los productos, la orden de compra debe encontrarse en estado Aceptado,  
 Lunes a Jueves 09:00 a 12:30 y 14:00 a 16:30  
 Viernes 09:00 a 12:30 y 14:00 a 15:30

**Derechos del Proveedor del Mercado Público**

1. Derecho a entender los resultados de cada proceso.
2. Derecho a participar en mercado público igualmente y sin discriminaciones arbitrarias.
3. Derecho a exigir el pago convenido en el tiempo y forma establecido en las bases de licitación.
4. Derecho a impugnar los actos de los organismos compradores del sistema.
5. A difundir y publicitar sus productos y servicios entre los organismos compradores, previo o no relacionados con procesos de compra o contratación en desarrollo.
6. Derecho a inscribirse en el registro oficial de contratistas de la Administración del Estado, Chile Proveedores y a no entregar documentación que se encuentre acreditada en éste.

Especificaciones  
 Para revisar en detalle sus derechos como proveedor visite <https://www.mercadopublico.cl/Portal/MP2/secciones/leyes-y-reglamento/derechos-del-proveedor.html>



## **BASES TÉCNICAS**

### **"ADQUISICIÓN DE ESTACIÓN TOTAL TRIMBLE, MODELO S5 2" "**

Responsable: **MARCOS DÍAZ NÚÑEZ**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

El INSTITUTO NACIONAL DE HIDRÁULICA, en adelante el INH, es una institución pública que se dedica a la investigación aplicada en los campos de la Ingeniería Fluvial y Marítima.

En los estudios que realiza, utiliza instrumental topográfico, para lo cual dispone de estaciones totales (2), nivel digital y gps geodésico, todos de la marca Trimble.

Este instrumental, es utilizado en la obtención de datos en terreno, información que sirve de base para los estudios que el INH desarrolla, por lo que es necesario contar con equipos en buen estado y con tecnología acorde a los tiempos actuales. Además, las estaciones totales son utilizadas para la construcción de modelos físicos a escala reducida, los que requieren una alta precisión.

Los equipos Trimble han permitido la realización de numerosos levantamientos topográficos a lo largo de todo el país, para clientes públicos y privados, bajo distintas condiciones climáticas, obteniendo siempre resultados satisfactorios.

Ambas estaciones totales fueron adquiridas en el año 2008, siendo un tiempo de vida útil de 5 años lo recomendable. Durante el año 2018 se enviaron a mantenimiento y calibración las dos estaciones totales obteniendo la recomendación de Servicio Técnico de hacer recambio de equipos pues ya los repuestos están descontinuados, lo que significa que ante una falla, los equipos quedarán inutilizables, lo que puede afectar la continuidad de labores.

Finalmente, el INH cuenta con todos los software de descarga y procesamiento de datos compatibles con la marca, además de la experiencia de años en el manejo de éstos.

#### **2. MATERIA DE LA COMPRA**

Adquisición de Estación total Trimble S5 de 2".

#### **3. REQUISITOS PARA LA COMPRA**

El oferente deberá ser representante oficial de la marca en Chile, para lo cual deberá adjuntar certificado otorgado por la marca, que así lo acredite.



Alcance extendido.....10 mm + 2 ppm

**5. PRECIO DE REFERENCIA**

El precio de referencia para los equipos requeridos se detalla en la siguiente tabla:

PRODUCTO REQUERIDO.	CANTIDAD	PRECIO ESTIMADO UNITARIO INCLUYENDO IMPUESTOS
Estación Total Trimble S5 de 2"	1	\$ 12.200.000

Los productos requeridos deberán ser entregados en el laboratorio del INH en Peñaflores (Av. Concordia #0620).

  
SCARLETT VÁSQUEZ P.  
JEFA DIVISIÓN TÉCNICA

  
MARCOS DÍAZ M.  
JEFE UNIDAD MEDICIONES Y CALIBRACIONES

**FORMULARIO DE REQUERIMIENTOS DE PRODUCTOS Y/O SERVICIOS**

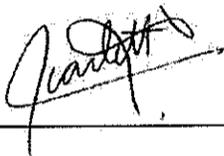
Fecha recepción Adquisiciones	Fecha	Unidad Mediciones y Calibraciones N° 2-17/12/18					
Fecha de generación de este formulario	17-12-2018	Comentario General			Clase de Requerimiento, marque con una X		
Unidad solicitante	Unidad de Calibraciones y Mediciones				Producto	X	
Nombre del Solicitante	Marcos Díaz N.				Trabajo / Servicio		
Cargo del solicitante	Jefe Unidad				Asesoría / Consultoría		
		TIPO DE COMPRA	PLANIFICADA		Stock en bodega	SI	
			NO PLANIFICADA	X		NO	X
Descripción General del Producto / Servicio requerido.		Estación total Trimble S5 de 2"					
Motivos de la Necesidad y Destino final del producto y/o servicio.		El INH posee en la actualidad dos estaciones totales marca Trimble, las cuales poseen 10 años de uso ininterrumpido en las dependencias del laboratorio como en terreno. Estos equipos han sufrido el desgaste natural del uso que se les ha dado durante este periodo de tiempo y debido al rápido avance de la tecnología en la actualidad se encuentran descontinuados dificultando su reparación de ser esta necesaria. Esta información la entrega el representante oficial de la marca. Por estas razones se sugiere la adquisición de un nuevo equipo que reemplace al menos a uno de los ya existentes.					
Recomendación de Proveedores (señale si tiene identificado algún proveedor y motivo de recomendación)		Geocom					
Recomendación de procedimiento de Búsqueda de Oferentes (CM,LP,TD).		Trato Directo					

EN ANEXO ADJUNTA DOCUMENTO

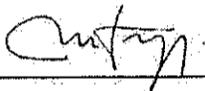
SI
X

No
----

PRODUCTO O SERVICIO REQUERIDO	PRODUCTO/SERVICIO código Convenio Marca	CANTIDAD	PRECIO ESTIMADO UNITARIO(\$)	VALOR ESTIMADO TOTAL POR ITEM (\$)
Estación total Trimble S5 de 2"		1	\$10,200,000	\$10,200,000
				\$0
TOTAL NETO				\$10,200,000
DESCUENTO				\$0
SUBTOTAL				\$10,200,000
IMPUESTO (IVA+ADUANA)				\$1,938,000
TOTAL BRUTO				\$12,138,000



Scarlett Vásquez Paulus  
Jefe Unidad de División Técnica



Marcos Díaz Núñez  
Jefe Unidad de Mediciones y Calibraciones

SUBTITULO	ITEM	ASIGNACIÓN	V°B° Adquisiciones	Observación

N°PROCESO INH: 19106.



Santiago, 14 de diciembre de 2018

Señores:

**MOP - Instituto Nacional de Hidráulica**

Ate: **Marcos Díaz**

Junto con saludarle atentamente y de acuerdo a lo solicitado, me es grato cotizar la **Estación Total Trimble S5**

Por más de 30 años nuestra motivación principal ha sido brindar a nuestros clientes un servicio de excelencia, es por esto que contamos con un equipo profesional interdisciplinario que entrega soluciones concretas y precisas en todos los productos que comercializamos, acompañados del soporte necesario para que nuestros clientes obtengan la mayor productividad en sus procesos.

Somos especialistas en la venta, soporte, arriendo y servicio técnico de sistemas e instrumentos Geoespaciales de las áreas Óptica, GNSS, Escáner Láser, Monitoreo, Marina & Portuaria, UAS y Software; todo esto junto a la asesoría profesional que nos distingue.

Estamos a su disposición para responder cualquier consulta técnica o económica.

Atentamente,

**Roberto Eltit Arancibia**  
**Ventas Gobierno y Educación**

**COT** 19084  
**e-mail:** [reltit@geocom.cl](mailto:reltit@geocom.cl)  
**Directo:** +56 22 480 3628  
**Celular:** +56 9 9318 5340

## **TRIMBLE S5 – ESTACIÓN TOTAL**

[www.trimble.com/geospacialTS](http://www.trimble.com/geospacialTS)

### **LOCATE2PROTECT**

Conozca donde se encuentra su estación total en todo momento.

### **PRECISIÓN ANGULAR**

Disponible en 1", 2", 3" y 5".

### **DR+ EDM**

Potente distanciómetro para realizar mediciones precisas y rápidas.

### **ROBÓTICO O AUTOLOCK**

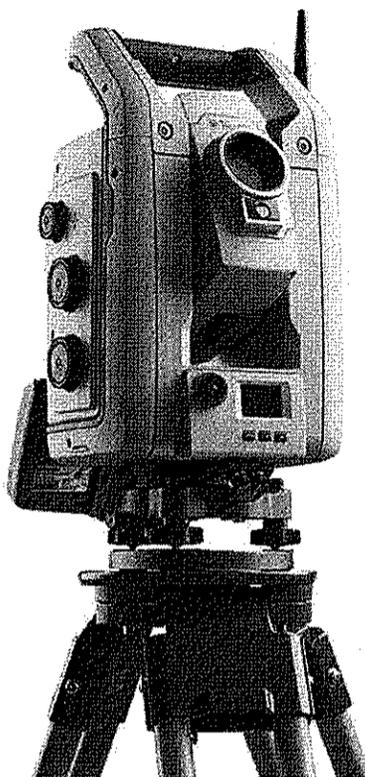
Escoja el modo servo que más le acomode.

### **EXAMINACIÓN DE SUPERFICIES**

Realice examinaciones de superficies en conjunto con la captura convencional de puntos para levantamientos más representativos.

### **TOPOGRAFÍA INTEGRADA**

Combine con cualquier GNSS Trimble de forma sencilla por medio de Trimble Access.



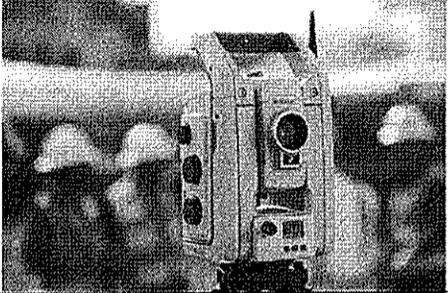
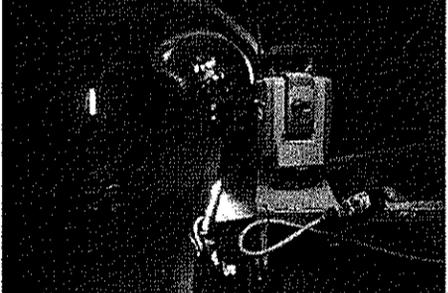
Ya sea para trabajos de topografía convencional así como para la observación precisa de redes, Trimble S5 es una potente estación total disponible en variadas precisiones angulares. Su versátil distanciómetro DR+ le permitirá tratar cualquier trabajo de la forma más rápida.

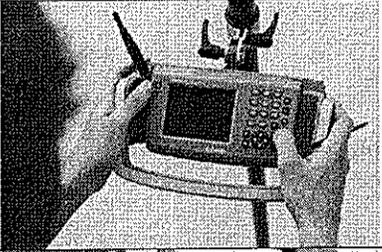
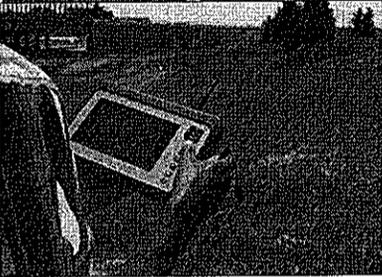
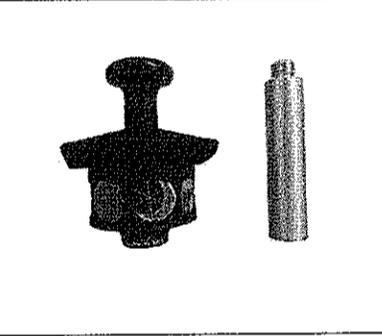
Trimble S5 está disponible en Autolock y Robótico resguardando su inversión. Además, incorpora una multiplicidad de controladores que permiten resolver las problemáticas que presentan los más complejos trabajos de topografía.

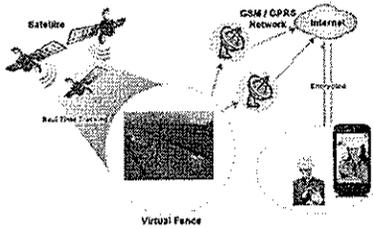
La combinación en terreno con GNSS otorga una gran oportunidad de alcanzar grandes niveles de productividad. Así como también, el procesamiento y cálculo bajo una misma plataforma.

**¿QUÉ MODELO DE TRIMBLE S5 NECESITO?**

Hay una Trimble S5 para cada una de las tareas que necesita resolver.  
Elegir es muy fácil: primero precisión angular y luego el tipo de servo, cualquier combinación entre estas dos características es posible.

<b>PRECISIÓN ANGULAR</b>	<p><b>1", 2"</b> Alta precisión Redes de control topográfico Levantamientos topográficos de precisión</p>	
	<p><b>3", 5"</b> Tareas cotidianas de topografía convencional</p>	
<b>SERVO</b>	<p><b>ROBÓTICO</b> Automatización de mediciones topográficas Situaciones complejas en cuanto a instalación del instrumento Mediciones remotas Una sola persona: operador/alarife</p>	
	<p><b>AUTOLOCK / FINELOCK</b> Tareas cotidianas de topografía convencional Monitoreo convencional</p>	

<b>CONTROLADOR</b>	<p><b>TCU</b> Para usar la estación total de forma convencional o en modo robótico.</p>	
	<p><b>TSC3</b> Alternativa de intercambio directo con GNSS.</p>	
	<p><b>TABLET</b> Se accede a mayor procesamiento de datos. Opción mapa 3D en Trimble Access.</p>	
<b>PRISMA PASIVO</b>	<p><b>PRISMA 360°</b></p>	

<b>L2P</b>	<p><b>LOCATE2PROTECT (*)</b> Escoja plan de L2P y visualice con Trimble Insphere</p>	
------------	--	--

(\*) Pronto más información acerca de planes y servicios disponibles en la región.

## FUNCIONALIDADES DE TRIMBLE S5

### TRIMBLE LOCATE2PROTECT

Compuesto por GPS, modem celular y un acelerómetro, conozca donde se encuentra su estación total las 24 horas del día con el servicio Trimble Locate2Protect. L2P permite asegurar su inversión localizando el instrumento en caso de pérdida o robo, además de conocer con máxima eficiencia donde se encuentra trabajando su instrumento. Por último, conozca potenciales caídas del instrumento con el uso del acelerómetro de L2P.

### MAGDRIVE

Trimble S5 incorpora el exclusivo sistema MagDrive de movimiento y medición de direcciones. Trimble MagDrive provee una velocidad excepcional y gran precisión con una operación suave y silenciosa realizando cambios de cara en 2.6 segundos rotando a una velocidad de 115° por segundo. MagDrive reduce la fricción en los componentes de la estación total con la consiguiente ganancia de prolongar la vida útil del instrumento.

### SUREPOINT

Trimble SurePoint asegura mediciones precisas mediante la corrección automática de movimientos no deseados debido al viento, vibración, hundimiento y otros factores. ¿Para qué pensar en el antiguo freno de las estaciones totales? SurePoint asegura punterías precisas en todas las condiciones.

### MULTITRACK

Con MultiTrack y las capacidades del ID del prisma, es posible escoger el tipo de objetivo –pasivo o activo- de acuerdo a las condiciones que ofrezca el sitio de trabajo. Trimble S5 incorpora un revolucionario prisma activo llamado Trimble ActiveTrack 360.

### AUTOLOCK / FINELOCK

AutoLock es un conocido sistema de puntería automático muy utilizado en levantamientos topográficos convencionales. Elimina la puntería manual incrementando altamente la productividad.

## COMPONENTES DEL EQUIPO AUTOLOCK



Trimble S5 Autolock



Power Kit

SLSU-S2005



Panel TCU desmontable, con Kit  
comunicación a PC

S5004



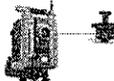
Prisma 360° Pasivo

E8128001



Software de campo Trimble Access

**ESTACIÓN TOTAL TRIMBLE S5 DE 2" | DR + | Autolock | TCU**

CANT.	DESCRIPCION	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL.
1	<b>Trimble S5 2" Autolock, DR Plus</b>  <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlador Trimble CU con Trimble Access</li> <li>• Cargador Doble de Batería, sin Cables, sin Fuente de Poder</li> <li>• Fuente de Poder y Cable para Cargador Doble de Batería</li> <li>• 2 Baterías Ion-litio serie S 10.8V 6500mAH 70Wh</li> <li>• Prisma pasivo Trimble 360 incluye adaptador de altura de 0,002m</li> <li>• Jalón telescópico de aluminio Trimble de 2.6m</li> <li>• Trípode Trimble Trimax, Doble fijación (Mariposa y fijación rápida) con logo Trimble</li> <li>• L2P, Sistema de seguridad y rastreo por 1 año</li> </ul>	<b>USD 15.985</b>	<b>USD 15.985</b>
<b>VALOR TOTAL NETO USD 15.985 + IVA</b>			

**VALOR TOTAL TRIMBLE S5 2" USD 14.836 + IVA**

**INCLUYE DESCUENTO, DESPACHO GRATUITO, CAPACITACION EN DEPENDENCIAS DE MOP – INH, PRIMERA CALIBRACION Y MANTENCION SIN COSTO.**

No incluyen I.V.A. Precios Expresados en Dólares:

El cambio corresponderá al valor observado del día, publicado por el Banco Central en su sitio <http://www.bcentral.cl/> para el día de facturación.

**CONDICIONES DE VENTA 2018**

- FORMA DE PAGO** : a Convenir.
- PRECIOS** : No incluyen I.V.A. Precios Expresados en Dólares: Para la emisión de la orden de compra o depósito en efectivo considerar el tipo de cambio observado del día, publicado por el Banco Central en su sitio <http://www.bcentral.cl/>
- PLAZO DE ENTREGA** : Inmediata, dependiendo del stock al día de hoy. De no contar con el stock, el plazo es de 30 días para equipos y accesorios a importar.
- VALIDEZ DE LA OFERTA** : Esta cotización tiene una validez de 15 días.
- GARANTIA** : 2 Años para Estación Total. 1 Año para Niveles topográficos, la que no cubre desperfectos ocasionados por accidente o uso indebido del instrumento, como tampoco el desgaste natural que sufren las baterías recargables.
- CAPACITACIÓN** : Gratuita en nuestras oficinas en Santiago o en dependencias de MOP – INH en Santiago.
- SERVICIO TECNICO** : **GEOCOM S.A.**, es la única empresa que cuenta con el más completo y moderno Servicio Técnico del país, lo que nos permite brindar el mejor servicio posventa a nuestros clientes, tanto dentro como fuera de Santiago, contando para ello con el personal entrenado en los países de origen de nuestros equipos y sistemas. Además, contamos con el único Servicio Técnico móvil del país (**GEOMOVIL**), que es un vehículo de grandes dimensiones, correctamente equipado, que hace posible hacer mantenciones de equipos fuera de Santiago donde lo requiera el cliente. Tanto la calibración como mantención deben realizarse antes de 1 año desde que se adquirió el equipo.

**Trimble**<sup>®</sup>

MAKING THE WAY THE WORLD WORKS

# GEOCOM S.A.

Avenida Salvador 1105  
Santiago, Chile 7501275

Is a

## Trimble Authorized Service Centre

For: Geospatial, GeoInstruments, Mapping & GIS, Construction Build & Construction Tools.

Next Service Workshop Review is due September 2022



*Sally Neubauer*

Sally Neubauer  
Director, Repair Services



Geoff Allies  
WW Service Provider Program Manager