



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento



SENCICO
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN
PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Departamento de Informática

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE

N° 016-2024-07.06

SOFTWARE DE PROCESAMIENTO DE DATOS DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

Noviembre 2024



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento



SENCICO
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN
PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

PROYECTO / ASUNTO	Ley N° 28612 Ley que Norma la Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública – D.S. N° 024-2006-PCM Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 016-2024-07.06	Pág. 2
-------------------	--	--------

ÍNDICE

1.	NOMBRE DEL ÁREA.....	3
2.	RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN	3
3.	FECHA.....	3
4.	JUSTIFICACIÓN.....	3
5.	ALTERNATIVAS	3
6.	ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO	4
	a) Propósito de la Evaluación.....	4
	b) Identificar el tipo de producto	4
	c) Especificación del Modelo de Calidad	4
	d) Selección de métricas	4
	e) Niveles, escalas para las métricas.....	5
	f) Listado comparativo	5
7.	ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO BENEFICIO.....	6
	a) Cuadro de Puntajes de Atributos por Costo	6
	b) Cuadro comparativo de Costos.....	7
	c) Cuadro Comparativo de Atributos por Costo	7
	d) Cuadro comparativo de Costo - Beneficio	7
8.	CONCLUSIONES	8
9.	FIRMAS	8



PROYECTO / ASUNTO	Ley N° 28612 Ley que Norma la Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública – D.S. N° 024-2006-PCM Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 016-2024-07.06	Pág. 3
-------------------	--	--------

1. NOMBRE DEL ÁREA

Departamento de Informática.

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN

Ing. Henry Taipe Robles.

3. FECHA

28 de noviembre de 2024.

4. JUSTIFICACIÓN

El SENCICO de acuerdo con sus objetivos estratégicos institucionales, se encuentra en la búsqueda constante de la excelencia, conforme a sus actividades educativas y el dictado de cursos orientados a procesamiento de datos de levantamiento topográfico, los cuales pertenecen a sus programas de perfeccionamiento y especialización.

En ese sentido, la Escuela Superior Técnica (EST) y la Gerencia de Formación Profesional (GFP) por intermedio del Dpto. de Informática, requieren la realización del presente informe con la finalidad de evaluar productos de software que satisfagan las necesidades de calidad y permitan la continuidad de los servicios brindados en los programas de perfeccionamiento y especialización.

El 21.05.2024, la GFP remitió al Dpto. de Informática el Informe N° 000057-2024-08.00, indicando, entre otros, que dicha gerencia requiere el Informe Técnico Previo de Evaluación de Software (ITPES), como parte de las gestiones del licenciamiento de los softwares educativos.

Asimismo, de acuerdo a las reuniones sostenidas con GFP, EST y el Dpto. de Abastecimiento, mencionaron que, como parte de los cursos de la malla curricular de las carreras profesionales técnicas, el SENCICO brinda a los alumnos diferentes softwares aplicados a la construcción para que estén debidamente calificados en el uso de las herramientas más usadas en el campo laboral.

El 13.06.2024, el Dpto. de Informática remitió a la GFP el Informe N° 00003-2024-ID-07.06, indicando, entre otros, que se requiere previamente que los especialistas educativos / docentes de la EST, completen y remitan debidamente visado el cuadro de puntaje de alternativas para cada software educativo.

El 05.07.2024, en reunión del equipo directivo, la GFP solicitó al Dpto. de Informática la elaboración del ITPES, remitiendo tres (03) cotizaciones de las alternativas consideradas en el numeral 05. ALTERNATIVAS.

El 21.11.2024, el Dpto. de Informática remitió un correo a la EST, con el cuadro de puntaje de alternativas de software para su respectivo llenado y lo remita debidamente visado. La EST dio respuesta el 26.11.2024 remitiendo el mencionado cuadro visado por su director.

5. ALTERNATIVAS

Considerando las necesidades de la EST y GFP del SENCICO y las opciones tecnológicas que, en materia al procesamiento de datos de levantamiento topográfico, están disponibles en el mercado, se han buscado alternativas de software tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y soporte.

En ese sentido, la búsqueda ha dado como resultado las alternativas que se listan a continuación:

- Satlab.
- Magnet Tools.
- Stonex.



PROYECTO / ASUNTO	Ley N° 28612 Ley que Norma la Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública – D.S. N° 024-2006-PCM Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 016-2024-07.06	Pág. 4
-------------------	---	--------

6. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Se realizó aplicando la parte 3 de la Guía de Evaluación de Software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM y la Ley N° 28612 que *“Norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública”*.

a) Propósito de la Evaluación

Determinar los atributos o características mínimas de las alternativas del numeral 5 del presente, que sean más convenientes para el SENCICO.

b) Identificar el tipo de producto

Software de procesamiento de datos de levantamiento topográfico.

c) Especificación del Modelo de Calidad

Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte I de la Guía de evaluación de software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

d) Selección de métricas

Las métricas fueron seleccionadas en base a la información relacionada de las alternativas del numeral 5 del presente y características descritas a continuación; en ella se han evaluado atributos internos, externos y de uso.

Modelo de Calidad (de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM)		
N°	Atributo	Descripción
ATRIBUTOS INTERNOS		
1	Sistema Operativo	Compatible con el sistema operativo Microsoft Windows 10 y 11.
2	Compatibilidad	Integración y sincronización con estaciones totales, receptores GNSS (Sistema Global de Navegación por Satélite) y otros equipos.
3		Admite diversos formatos de data y data universal como Rinex para cualquier marca.
4		Permite exportar e importar datos en formato CAD/GIS, dwg, dxf, dgn entre otros.
5	Visualización	Visualiza el trabajo de campo en Google Earth, visión orbital 3D, vista CAD y otras opciones.
6		Capacidad para superponer datos geoespaciales sobre mapas base o imágenes satelitales.
7	Funcionalidad	Procesa y reconoce constelaciones del campo obtenidas del GNSS y de otras estaciones totales ópticas.
8		Crea y administra bibliotecas de código descriptivos, genera atributos y bases de datos transferibles al receptor y colector.
9		Permite el procesamiento completo de datos topográficos para aplicaciones de topografía integrada.
10		Módulo para calcular y visualizar la distribución de materiales y la integración para la gestión de datos.
11		Herramientas para procesar y ajustar datos en base a estándares de precisión geoespacial.
12		Creación y manejo de proyectos, configuraciones y planeamiento.
13		Revisión automática de errores para un procesamiento eficiente de las mediciones de campo.
14		Procesamiento de líneas base largas con períodos de observación prolongados para obtener los resultados de las precisiones indicadas en los receptores.
15		Capacidad para filtrar mediciones erróneas o inconsistentes para obtener resultados precisos.
16		Admite la personalización de plantillas y formatos para la exportación.
17		Genera y personaliza los informes del trabajo de campo para un resultado más eficiente.
18		Permite el ajuste de sistemas y redes GPS, para elaborar reportes detallados de los residuales.



PROYECTO / ASUNTO	Ley N° 28612 Ley que Norma la Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública – D.S. N° 024-2006-PCM Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 016-2024-07.06	Pág. 5
-------------------	---	--------

ATRIBUTOS EXTERNOS		
19	Usabilidad y autoayuda	Tiene herramientas de autoayuda, auto aprendizaje, tutoriales, preguntas frecuentes y recursos.
20	Soporte técnico	Asistencia técnica para ayudar a los usuarios a solucionar problemas y optimizar el uso del software.
21	Seguridad	Permite gestionar los archivos de modo seguro, cuenta con la opción de recuperación de errores.
22	Mantenimiento	Capacidad de adaptarse a las actualizaciones, nuevas versiones, parches de mejora de rendimiento y compatibilidad liberadas por el fabricante.
ATRIBUTOS DE USO		
23	Eficacia	Facilidad de uso, incluso para usuarios con experiencia limitada en software de procesamiento.
24	Productividad	Procesamiento de grandes volúmenes de datos de manera rápida, optimizando sus flujos de trabajo en proyectos de levantamiento topográfico, construcción e ingeniería.
25	Instalación y configuración	No requiere de esfuerzo y tiempo para su instalación, configuración y puesta en funcionamiento.

e) Niveles, escalas para las métricas

Se ha establecido la siguiente escala métrica para la valorización de cada atributo puntuando como alto, medio y bajo.

f) Listado comparativo

Valorización de cada una de las alternativas de software, según los atributos identificados. Alto (puntaje máximo: 4, medio (puntaje: 2.5) y bajo (puntaje mínimo: 1).

Modelo de Calidad		Escala de puntajes		Alternativas		
N°	Atributo	Máximo	Mínimo	Satlab	Magnet Tools	Stonex
ATRIBUTOS INTERNOS						
1	Compatible con el sistema operativo Microsoft Windows 10 y 11.	4	1	4	4	4
2	Integración y sincronización con estaciones totales, receptores GNSS (Sistema Global de Navegación por Satélite) y otros equipos.	4	1	4	4	4
3	Admite diversos formatos de data y data universal como Rinex para cualquier marca.	4	1	4	4	4
4	Permite exportar e importar datos en formato CAD/GIS, dwg, dxf, dgn entre otros.	4	1	1	4	1
5	Visualiza el trabajo de campo en Google Earth, visión orbital 3D, vista CAD y otras opciones.	4	1	4	4	4
6	Capacidad para superponer datos geoespaciales sobre mapas base o imágenes satelitales.	4	1	4	4	4
7	Procesa y reconoce constelaciones del campo obtenidas del GNSS y de otras estaciones totales ópticas.	4	1	4	4	4
8	Crea y administra bibliotecas de código descriptivos, genera atributos y bases de datos transferibles al receptor y colector.	4	1	4	4	4
9	Permite el procesamiento completo de datos topográficos para aplicaciones de topografía integrada.	4	1	4	4	4
10	Módulo para calcular y visualizar la distribución de materiales y la integración para la gestión de datos.	4	1	4	4	4
11	Herramientas para procesar y ajustar datos en base a estándares de precisión geoespacial.	4	1	4	4	4



PROYECTO / ASUNTO	Ley N° 28612 Ley que Norma la Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública – D.S. N° 024-2006-PCM Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 016-2024-07.06	Pág. 6
-------------------	--	--------

12	Creación y manejo de proyectos, configuraciones y planeamiento.	4	1	4	4	4
13	Revisión automática de errores para un procesamiento eficiente de las mediciones de campo.	4	1	4	4	4
14	Procesamiento de líneas base largas con períodos de observación prolongados para obtener los resultados de las precisiones indicadas en los receptores.	4	1	4	4	4
15	Capacidad para filtrar mediciones erróneas o inconsistentes para obtener resultados precisos.	4	1	4	4	4
16	Admite la personalización de plantillas y formatos para la exportación.	4	1	4	4	4
17	Genera y personaliza los informes del trabajo de campo para un resultado más eficiente.	4	1	4	4	4
18	Permite el ajuste de sistemas y redes GPS, para elaborar reportes detallados de los residuales.	4	1	4	4	4
ATRIBUTOS EXTERNOS						
19	Tiene herramientas de autoayuda, auto aprendizaje, tutoriales, preguntas frecuentes y recursos.	4	1	4	4	4
20	Asistencia técnica para ayudar a los usuarios a solucionar problemas y optimizar el uso del software.	4	1	4	4	4
21	Permite gestionar los archivos de modo seguro, cuenta con la opción de recuperación de errores.	4	1	1	4	1
22	Capacidad de adaptarse a las actualizaciones, nuevas versiones, parches de mejora de rendimiento y compatibilidad liberadas por el fabricante.	4	1	4	4	4
ATRIBUTOS DE USO						
23	Facilidad de uso, incluso para usuarios con experiencia limitada en software de procesamiento.	4	1	4	4	4
24	Procesamiento de grandes volúmenes de datos de manera rápida, optimizando sus flujos de trabajo en proyectos de levantamiento topográfico, construcción e ingeniería.	4	1	4	4	4
25	No requiere de esfuerzo y tiempo para su instalación, configuración y puesta en funcionamiento.	4	1	4	4	4
TOTAL		100	25	94	100	94

7. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO BENEFICIO

El presente análisis tiene por objetivo seleccionar la mejor alternativa. La evaluación de estas alternativas incluye los costos de licencias (por el periodo de dos (02) años), los cuales son referenciales.

a) Cuadro de Puntajes de Atributos por Costo

Modelo de calidad		Escala		
N°	Atributo	Puntajes válidos	Máxima	Mínima aprobatoria
1	Costo de licenciamiento	3= De S/. 400,000.01 a S/. 800,000.00 4 = De S/. 0.01 a S/. 400,000.00 5 = S/. 0.00	5	3



PROYECTO / ASUNTO	Ley N° 28612 Ley que Norma la Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública – D.S. N° 024-2006-PCM Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 016-2024-07.06	Pág. 7
-------------------	---	--------

2	Costo adicional por hardware para su funcionamiento	3 = Si necesita 4 = Necesita parcialmente 5 = No necesita	5	3
3	Costo adicional por soporte y mantenimiento externo	3= De S/. 100,000.01 a S/. 200,000.00 4 = De S/. 0.01 a S/. 100,000.00 5 = S/. 0.00	5	3
4	Costo adicional por personal y mantenimiento interno	3 = Si necesita 4 = Necesita parcialmente 5 = No necesita	5	3
5	Costo adicional por capacitación	3= De S/. 5,600.01 a S/. 11,200.00 4 = De S/. 0.01 a S/. 5,600.00 5 = S/. 0.00	5	3
TOTAL			25	15

b) Cuadro comparativo de Costos

A continuación, se muestra en la siguiente tabla los costos referenciales de las propuestas de solución evaluadas:

Concepto	Satlab	Magnet Tools	Stonex	Observaciones
Costo de licenciamiento (*)	S/. 420,000.00	S/. 378,000.00	S/. 490,000.85	Ver anexo 01, 02 y 03.
Costo adicional por hardware para su funcionamiento	No requiere	No requiere	No requiere	
Costo adicional por soporte y mantenimiento externo (*)	S/. 179,900.00	S/ 169,000.00	S/. 179,900.00	Ver anexo 01, 02 y 03.
Costo adicional por personal y mantenimiento interno	No requiere	No requiere	No requiere	
Costo adicional por capacitación (*)	S/. 6,000.00	S/ 5,300.00	S/. 6,000.00	Ver anexo 01, 02 y 03.

(*): - Los precios no incluyen IGV.

c) Cuadro Comparativo de Atributos por Costo

Modelo de Calidad		Escala			
N°	Atributo	Puntaje Máximo	Satlab	Magnet Tools	Stonex
1	Costo de Licenciamiento	5	3	4	3
2	Costo adicional por hardware para su funcionamiento	5	5	5	5
3	Costo adicional por soporte y mantenimiento externo	5	3	3	3
4	Costo adicional por personal y mantenimiento interno	5	5	5	5
5	Costo adicional por capacitación	5	3	4	3
TOTAL		25	19	21	19

d) Cuadro comparativo de Costo - Beneficio

Resultado final **Costo – Beneficio**, de acuerdo al siguiente cuadro:

Ítem	Producto y/o Software	Puntaje por		TOTAL
		Costo	Beneficio	
Alternativa 01	Satlab	19	94	113
Alternativa 02	Magnet Tools	21	100	121
Alternativa 03	Stonex	19	94	113



PROYECTO / ASUNTO	Ley N° 28612 Ley que Norma la Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública – D.S. N° 024-2006-PCM Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 016-2024-07.06	Pág. 8
-------------------	--	--------

8. CONCLUSIONES

De acuerdo con la evaluación de los criterios tomados en cuenta para el análisis de costo beneficio, para el software de procesamiento de datos de levantamiento topográfico, se concluye que la alternativa Magnet Tools, tiene el mayor puntaje de la evaluación realizada.

9. FIRMAS

Departamento de Informática	Firma digital
Ing. Henry Taipe Robles	



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento



SENCICO
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN
PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

ANEXO 01: Satlab - Cotización

**COTIZACION DE VENTA**
RUC N° 20556674036

FECHA: 15 de Octubre de 2024
COTIZACION N°: 253-CV/24

DATOS DE LA EMPRESA
Atencion: Gilda M. Amesquita Anglas
Cargo: Gerente General
E-mail: ventas@corpogeo.com
Celular: 933 046 111
Website: www.corpogeo.com

DATOS DEL CLIENTE
Empresa: SENCICO
Atencion: Ing. Douglas D. Arana López
Cargo:
E-mail: dalgfp@sencico.gob.pe
Celular: 993100588 Prov.: Lima

Nos es grato dirigimos a usted para hacerle llegar nuestros saludos y presentarles nuestra **OFERTA ESPECIAL** según lo solicitado:

Item	Descripcion	Cant.	P. Unitario	P. Total
01	SOFTWARE DE POST PROCESO MARCA SATLAB MODELO GEOBIZ SOLUTIONS MODALIDAD SUSCRIPCION DOS (02) AÑOS	700	600.00	S/. 420,000.00
02	Soporte Tecnico durante dos (02) Años.	01	179,900.00	S/. 179,900.00
03	Capacitacion , con una duracion de Ocho (08) horas.	01	6,000.00	S/. 6,000.00
	SUB-TOTAL			S/. 605,900.00
	I.G.V. (18%)			S/. 109,062.00
	TOTAL			S/. 714,962.00


SatLab GeoBiz Solution
Imagen Referencial


GILDA M. AMESQUITA ANGLAS
GERENTE GENERAL

CONDICIONES COMERCIALES:
Validez de la Oferta: Treinta (30) dias calendarios.
Tiempo de Entrega: Veinte (20) dias, despues de recibida la orden de compra.
Forma de Pago: Contado, quince (15) dias despues de emitida la conformidad.
Garantía: UN (01) Año contra cualquier desperfecto y/o materiales de fabricación.

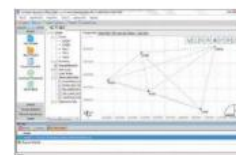


Solución GeoBiz de SatLab

Software de posprocesamiento de datos GNSS de alta precisión



El software SatLab GeoBiz Solution está diseñado para almacenar, manipular, procesar, gestionar y presentar datos geoespaciales capturados mediante equipos de topografía GNSS. Es un software de escritorio para PC que cubre módulos funcionales completos y estables relacionados con el posprocesamiento de datos GNSS, incluidos el procesamiento de línea base, el ajuste de red y los módulos de herramientas. El SGS proporciona a los usuarios soluciones de alta igualdad a través de un algoritmo de procesamiento de datos confiable



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



Advanced solution engine that focuses on GNSS data post-processing.



Stable and automated data processing procedure for better solution results.



Concise and user-friendly operational interface to facilitate work.



Information visualization and quality control for data management.

FUNCIONES



Baseline Processing
Intelligent baseline vector processing, automated data culling and ambiguity search techniques, and refined data processing stochastic models to provide high-performance baseline solutions.



Network Adjustment
Further testing and optimizing the baseline vector processing results. Combined with multi-format detailed reports of network adjustment results, users can clearly get accurate data adjustment results.



PPK & Hand-held Controller Projects
Supports the hand-held controller project and produces well-developed PPK post-processing work. An integrated dynamic GNSS data post-processing engine boosts the excellent processing work further.



Modular Tools
A variety of built-in modular tools are available, including ephemeris forecasting, receiver management, coordinate transformation, projection, ephemeris download, data quality analysis, RINEX conversion tool, etc.

Sede:

Calle Jämbrotts, 2
421 47 Västra Frölunda
Gotemburgo, Suecia
info@satlab.com.se

www.satlab.com.se

Oficinas regionales:

JiChín, República Checa
Ankara, Turquía
Scottsdale, Estados Unidos
Singapur, Singapur
Warszawa, Polonia

©2024 SatLab Geosolutions



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento



SENCICO
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN
PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Software de escritorio de posprocesamiento todo en uno

Satlab Geobiz Solutions 2.0 es un software de oficina integrado que incorpora módulos como GNSS, RTK, estación total y UAV. Elimina la necesidad de cambiar entre diferentes programas de procesamiento de datos, simplifica el flujo de trabajo y mejora la eficiencia del procesamiento de datos. Satlab Geobiz Solutions 2.0 es muy adecuado para procesar datos recopilados de varios tipos de productos topográficos dentro de la

mismo proyecto.



A través de algoritmos estáticos avanzados, estáticos rápidos, PPK y PPP para procesar datos GNSS, los resultados del posprocesamiento PPK se pueden utilizar para verificar las coordenadas del campo.



Admite la importación de datos de proyectos RTK, el procesamiento y la clasificación de datos RTK en una pantalla más grande de forma cómoda e intuitiva. Admite al mismo tiempo el ajuste transversal de la estación total.

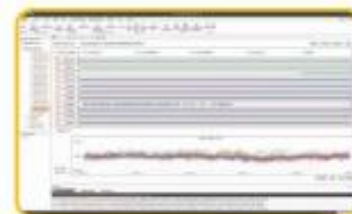


Admite diseño de carreteras, vista previa, verificación y otros trabajos en el lado de la computadora, y también admite el cálculo de movimiento de tierras.



SGS2.0 ofrece un amplio conjunto de herramientas, que incluye convertidores de coordenadas y RINEX, herramientas de cálculo angular, de distancia y varias herramientas de cálculo COGO, administradores de antenas GNSS y fusión de archivos de observación

FUNCIONES CLAVE



Procesamiento de datos GNSS



Mapeo



DTM



Diseño de carreteras

POST-PROCESAMIENTO

- Stop&Go-Estático-Cinemático
- Procesamiento de línea base múltiple
- Ajuste de la red
- Cierre de bucle
- Procesamiento de PPP
- Análisis de la calidad de los datos
- Conversión de RINEX

TOPOGRAFÍA

- Gestión de múltiples proyectos
- Cálculo de parámetros
- Cambio de marco
- Lista de códigos
- De la red a la tierra
- Ajuste transversal
- Cálculo de DTM y volúmenes

HERRAMIENTAS

- Gestión de antenas
- Conversión de ángulos y distancias
- Cuadrícula de altura
- Conversión de coordenadas
- Mapa en línea



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento



SENCICO
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN
PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

ANEXO 02: Magnet Tools- Cotización

Equipos para Geomática, Estaciones totales
GNSS, Software de Aplicaciones 3D
Escáner 3D, Machine Control



TOPCON

COTIZACIÓN N°: 1931V3/24

FECHA: 26-nov-24

CLIENTE: SENCICO

ATENCIÓN: Ing. Douglas Arana López

CARGO: Gerente General Adj.

TEL: 211-4300

RUC: 20131377810

ATENCIÓN: Nelson Meneses Pinto

CARGO: Gerente General Adj.

TEL: 511-448-1889 / 996595065

RUC: 20504245374

CONCEPTO: LICENCIAS EDUCATIVAS DE SOFTWARE

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL
1	70	PAQUETE DE 10 LICENCIAS EDUCATIVAS DE SOFTWARE MAGNET TOOLS. <i>Licencia Educativa - Vigencia: Dos (02) años.</i> NOTA: * Estas licencias se renovaran anualmente durante el periodo de dos (02) años; para ello se requiera que la entidad firme un convenio de uso educativo con nuestro proveedor Topcon * Por la compra de los dos (02) años de licencia, Topcon brindara a Sencico un año (01) de uso de licencia, sin costo adicional para la entidad.	S/. 5,400.00	S/. 378,000.00
2	1	PRESTACION AGREGADA: * Soporte Técnico; durante el periodo de vigencia de dos (02) años, el servicio incluye soporte asistido, mantenimiento del software, actualización de software y soporte técnico. La facturación de este servicio será trimestral.	S/. 169,000.00	S/. 169,000.00
3	1	* Capacitación Virtual; se brindara una capacitación funcional de 06 hrs para el personal docente y una capacitación técnica de 02 hrs para el personal de soporte técnico. Se entregara material digital así como la grabación de las 02 capacitaciones realizadas; asimismo, se entregara de manera digital el Certificado de Capacitación al personal asistente.	S/. 5,300.00	S/. 5,300.00

CONDICIONES COMERCIALES

VALIDEZ DE LA OFERTA: Noventa (90) días calendario

TIEMPO DE ENTREGA: Quince (15) días calendario, después de recibida la orden de compra.

LUGAR DE ENTREGA: Los códigos de activación de licencias serán enviados a través del correo electrónico.

GARANTIA: Un (01) año.

FORMA DE PAGO: Crédito quince (15) días, después de emitida la conformidad.

SUB TOTAL: S/. 552,300.00

CAPACITACIÓN: S/.

DESCUENTO: S/.

SUB TOTAL: S/. 552,300.00

IGV: S/. 0.18

Monto Total S/.

Son: SEISCIENTOS CINCUENTUM MIL SETECIENTOS CATORCE CON 00/100 SOLES

GEINCOR, Distribuidor Autorizado de la Marca TOPCON, Ofrece:

** Atención ante cualquier inquietud o requerimiento que pueda presentarse

** Apoyo por parte del personal de Soporte Técnico, condición que nos brinda el ser distribuidor

** Gestión ante TOPCON, para el proceso de mantenimiento, reparación y cumplimiento de la garantía

** Demostración y Capacitación VIRTUAL a través de los medios (Teams - Zoom entre otros)

** Guías rápidas, Manuales y videos instructivos a través de nuestro canal de youtube.

Av. Paseo De La Castellana N° 567 - Surco

(01) 448 1889 / (01) 448 1891 / (01) 273 8230

946 206 342 981 044 863 981 044 865

ventas@geincor.com / geincor@geincor.com

www.geincor.com

Síguenos en:

Equipos para Geomática, Estaciones totales
GNSS, Software de Aplicaciones 3D
Escáner 3D, Machine Control



SOFTWARE DE POST PROCESO



MARCA : TOPCON
SOFTWARE : MAGNET
TOOLS

TRANSFERENCIA DE DATOS, PROCESAMIENTO Y AJUSTE PARA TODAS SUS NECESIDADES

Como solución de software comprobada, MAGNET Tools actualmente es el resultado de años de aportes de usuarios que dieron lugar a una «herramienta» sencilla pero potente. MAGNET Tools es un componente clave del flujo de trabajo del software MAGNET y admite una gran biblioteca de formatos de archivos de la industria para seguir manteniendo el progreso de sus proyectos. Básicamente, MAGNET Tools proporciona procesamiento personalizable y opciones de ajuste para la recopilación de datos con sistemas de estación total ópticos y hardware GNSS.

Características y beneficios de MAGNET TOOLS

- Proceso de datos de mediciones de campo de métodos combinados de GNSS Post Procesamiento Diferencial (Estático, estático rápido, Stop & Go, cinemático y RTK) por Código en L1 y Fase Portadora en L1 y L2.
- Reconoce todas las constelaciones GNSS y modelos de antenas de diferentes marcas.
- Compatible con diversos formatos de data, y data universal (RINEX) para cualquier marca.
- Permite exportar e importar datos en formato CAD/GIS, DWG, DXF, DGN entre otros.
- Permite la transferencia de datos entre GPS-PC y viceversa.
- Modelado de superficie, curvas de nivel, secciones, perfiles.

TOPCON
Artex 3D
3D SYSTEMS
Geomagic
FARO
SOKKIA

Av. Paseo De La Castellana N° 567 - Surco

(01) 448 1889 / (01) 448 1891 / (01) 273 8230

946 206 342 981 044 863 981 044 865



ventas@geincor.com / geincor@geincor.com

www.geincor.com

Síguenos en:



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento



SENCICO
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN
PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Equipos para Geomatica, Estaciones totales
GNSS, Software de Aplicaciones 3D
Escaner 3D, Machine Control



- Crear y administrar bibliotecas de código descriptivas, generación de atributos y base datos, transferibles al receptor y colector.
- Visualice el trabajo de campo en Google Earth, vista orbital 3D, vista CAD y más.
- Creación y manejo de proyectos, configuraciones y planeamiento.
- Procesamiento de datos, definición de datums y proyecciones cartográficas, acceso a modelos geoidales, transformaciones entre sistemas geodésicos y generación de reportes detallados.
- Procesamiento de líneas base.
- Procesamiento de líneas base largas con períodos de observación prolongados para obtener los resultados de las precisiones indicadas en los Receptores.
- Permite el ajuste de redes GPS, con reportes detallados de residuales.
- Permite el procesamiento completo de datos topográficos para aplicaciones en una topografía integrada
- Planifique su trabajo de acuerdo a las condiciones GNSS del momento.
- Configurable al idioma español.
- Comprobación automática de errores para un procesamiento eficiente de las mediciones de campo.
- Tratamiento de la información vectorial.
- Generar y personalizar informes de trabajo de campo.
- Exportación directa al software AutoCAD Civil 3D de Autodesk.
- Compatible con Computadoras comerciales con plataformas Windows 7, 8 y 10, Windows Vista/XP Profesional/XP/2000/NT.

VISUALIZACIÓN DE EFEMERIDES



PROCESAMIENTO DE DATOS



SOKKIA FARO Geomagic 3D SYSTEMS Artrec 3D TOPCON

Paquete de software MAGNET®

Campo, Empresa y Oficina

La industria de la construcción está buscando nuevas soluciones para reducir los miles de millones de dólares que se pierden cada año debido a datos de proyectos inexactos e incompatibles que dan lugar a repeticiones de trabajos y fallas en la colaboración.

La suite de software MAGNET® satisface esta necesidad al optimizar los flujos de trabajo para contratistas, topógrafos, modeladores, estimadores y gerentes de proyectos en cada etapa de un proyecto de construcción. Cuando se combina con nuestros instrumentos y control de maquinaria de última generación, esta suite de software de campo, nube y oficina permite a los usuarios crear y acceder a los datos correctos, en el lugar correcto, en todo momento.

MAGNET® es una solución integral, conectada y compatible que cierra la brecha entre las industrias de topografía y construcción.

Av. Paseo De La Castellana N° 567 - Surco
(01) 448 1889 / (01) 448 1891 / (01) 273 8230
946 206 342 981 044 863 981 044 865



ventas@geincor.com / geincor@geincor.com

www.geincor.com

Síguenos en:   



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento



SENCICO
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN
PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

ANEXO 03: Stonex - Cotización

**COTIZACION DE VENTA**
RUC N° 20556674036

FECHA: 15 de Octubre de 2024

COTIZACION N° 254-CV/24

DATOS DE LA EMPRESA
Atencion: Gilda M. Amesquita Anglas
Cargo: Gerente General
E-mail: ventas@corpogeo.com
Celular: 933 046 111
Website: www.corpogeo.com

DATOS DEL CLIENTE
Empresa: SENCICO
Atencion: Ing. Douglas D. Arana López
Cargo:
E-mail: dalgfp@sencico.gob.pe
Celular: 993100588 Prov.: Lima

Nos es grato dirigimos a usted para hacerle llegar nuestros saludos y presentarles nuestra **OFERTA ESPECIAL** según lo solicitado:

Item	Descripcion	Cant.	P. Unitario	P. Total
01	SOFTWARE DE POST PROCESO			
	MARCA STONEX	700	700.00	S/. 490,000.00
	MODELO CUBE MANAGER - P			
	MODALIDAD SUSCRIPCION DOS (02) ANOS			
02	Soporte Tecnico durante dos (02) Años.	01	179,900.00	S/. 179,900.00
03	Capacitacion, con una duracion de Ocho (08) horas.	01	6,000.00	S/. 6,000.00
	SUB-TOTAL			S/. 675,900.00
	I.G.V. (18%)			S/. 121,662.00
	TOTAL			S/. 797,562.00


Imagen Referencial


GILDA M. AMESQUITA ANGLAS
GERENTE GENERAL

CONDICIONES COMERCIALES:
Validez de la Oferta: Treinta (30) dias calendarios.
Tiempo de Entrega: Veinte (20) dias, despues de recibida la orden de compra.
Forma de Pago: Contado, quince (15) dias despues de emitida la conformidad.
Garantía: UN (01) Año contra cualquier desperfecto y/o materiales de fabricación.



Cube-manager es un software para la gestión de datos de receptores GNSS y Estaciones Totales.

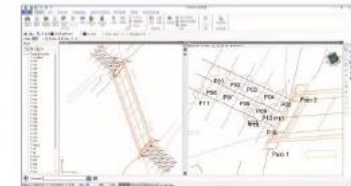
Cube-manager ha sido desarrollado para ejecutarse en computadoras de escritorio con Microsoft Windows e implementa las herramientas para descargar, administrar y procesar los datos adquiridos con una de las soluciones móviles.

Con este software, puede integrar datos mixtos de GNSS RTK y estaciones totales, procesar datos GNSS sin procesar de diferentes maneras, importar y exportar los datos en formato y a los formatos conocidos más populares.



Cube-manager es un software para la gestión de datos de receptores GNSS y Estaciones Totales, compuesto por 3 módulos principales (P, T, M), cada uno de ellos especializado en una serie de funciones. Entre las funciones compartidas por todos los módulos, se pueden albergar elaboraciones plano-altimétricas, generar modelos 3D y calcular curvas de nivel.

Las mediciones pueden visualizarse en 2D, 3D y superponerse a imágenes rasterizadas, satelitales o catastrales. A través de una sofisticada interna CAD, puede interactuar con los datos utilizando potentes y completas herramientas de dibujo y funciones de ajuste, incluso en 3D. La importación y exportación de datos se admite en varios



Cube-link es una versión ligera y gratuita de Cube-manager. El programa desempeña muchas de las funciones fundamentales para los profesionales del sector topográfico.

Entre las funciones, puede gestionar levantamientos TS así como levantamientos GNSS, con la posibilidad de editar los levantamientos agregando elementos gráficos. Admite numerosos formatos de datos al importar y exportar. Se actualiza constantemente y los usuarios pueden aprovechar el soporte técnico.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento



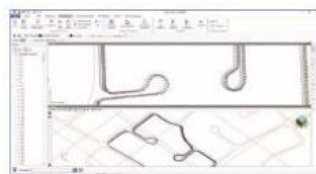
SENCICO
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN
PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN



Módulos Cube-Manager

Cube-manager-p

El módulo opcional P es el módulo opcional del Cube-manager dedicado al posprocesamiento. Ofrece la posibilidad de realizar cálculos de corrección con la máxima precisión. Además de las características básicas del software, este módulo proporciona funciones para el cálculo de posprocesamiento Stop&Go, posprocesamiento estático para bases únicas y múltiples, posprocesamiento cinemático y ajustes de red por mínimos cuadrados. Cube-manager-p se actualiza constantemente para mejorar su rendimiento.



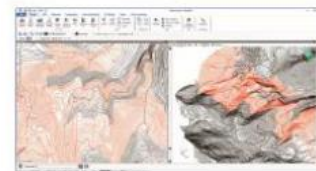
Cube-manager-t

El T es el módulo opcional del Cube-manager que enriquece y completa las funciones topográficas del software. Este módulo proporciona funciones sofisticadas de rototranslación y conversiones de coordenadas. Mejora la gestión de levantamientos TS al integrar los cálculos transversales y el cálculo de la red 2D. Permite la georreferenciación de imágenes rasterizadas. El objetivo de nuestros desarrolladores, al implementar estas funciones, es siempre la simplicidad y el uso intuitivo; Además de eso, los usuarios siempre pueden hacer uso del soporte técnico.



Cube-manager-m

El M es el módulo opcional del Cube-manager dedicado al modelado. Este es el módulo diseñado para profesionales que trabajarán en triangulaciones de restricciones, cálculos de volumen, líneas de contorno, perfiles de altura, etc. En este caso, los usuarios colocarán todos los comandos CAD, comandos COGO y funciones en las entidades gráficas proporcionadas en el núcleo básico del software, pero también podrá realizar funciones aún más específicas como las mencionadas anteriormente.



Características de software Cube stonex

GESTIÓN DE PROYECTOS

- Gestión de trabajos
- Personalizar estilos (entidades gráficas, dimensiones, impresión)
- Configuración del sistema (unidades, decimales, Cierre de lazo parámetros, etc.)
- Importar / exportar ASCII
- Importación / exportación DXF-DWG
- Cubo de importación/exportación-a
- Importación / exportación de ESRI Shape
- Importación / exportación RW5
- Importar / exportar GeoGIS
- Importar / exportar Imagen rasterizada
- Importar EMP
- TS importación/exportación directa
- Exportar KML a Google Earth
- Creación de bases de datos (GeoGIS)
- Creación de mapas
- traducción Enviar a Google Earth
- Visualización 3D
- Gestión de capas

CAD

- Funciones básicas de CAD y edición
- Funciones avanzadas de CAD para dibujar y edición
- OSNAP
- Comandos COGO
- Gestión de dimensiones
- Gestión de ráster
- Coordenadas inversas (cuadrícula a GPS)
- Pregeo (Datos catastrales italianos)

POSPROCESAMIENTO

- Stop & Go-Estático-Cinemático
- Base múltiple estática
- Ajustes de red
- Cierre de lazo
- Análisis satelital

TOPOGRAFÍA

- Encuestas mixtas
- Sistema de coordenadas
- Conversiones de coordenadas
- Gestión básica de puntos topográficos
- Puntos topográficos avanzados gestión
- Cálculo de la encuesta TS
- Cálculo transversal
- Traducción
- Nivelación

MODELADO

- Triangulación y DTM CAD
- Creación y gestión de curvas de nivel
- Cálculo de volúmenes
- edición Generación y gestión de perfiles

GENERALIDADES

- Actualizaciones automáticas de SOFTWARE en línea
- Soporte técnico directo
- Licencia única para la versión de software de PC