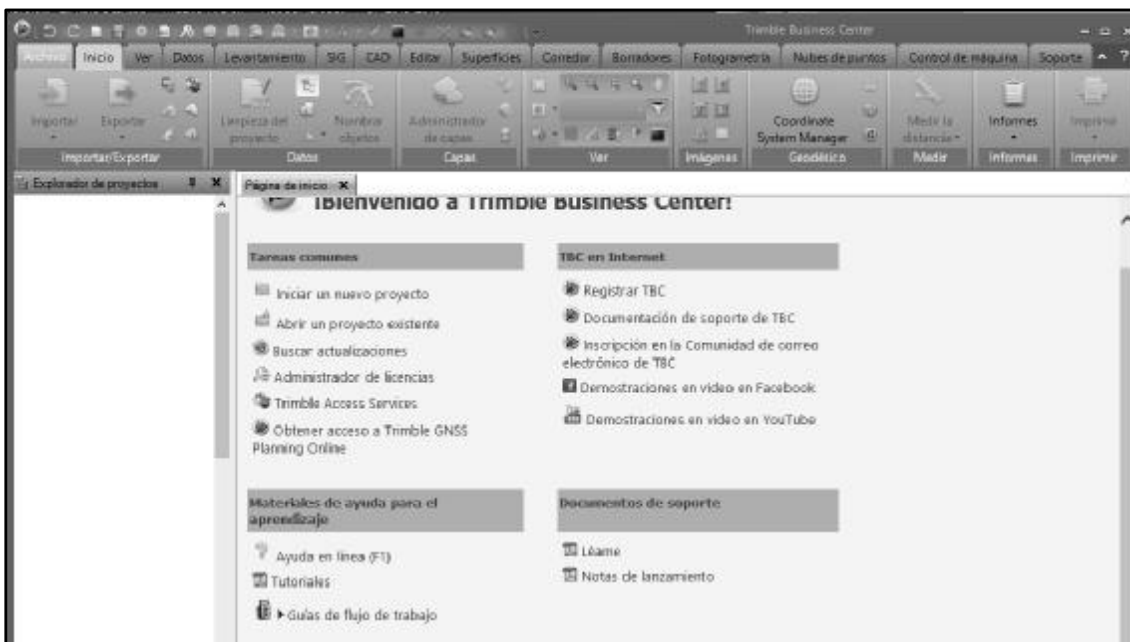


POSTPROCESO DE DATOS EN TRIMBLE BUSINESS CENTER

Primero conectar la llave USB (Dongle Sentinel) luego de ser reconocida por el sistema operativo de la PC se continúa.

Segundo ejecutar el programa TBC 3.7.1 y se abrirá la interfaz para iniciar el procesamiento de datos GNSS.



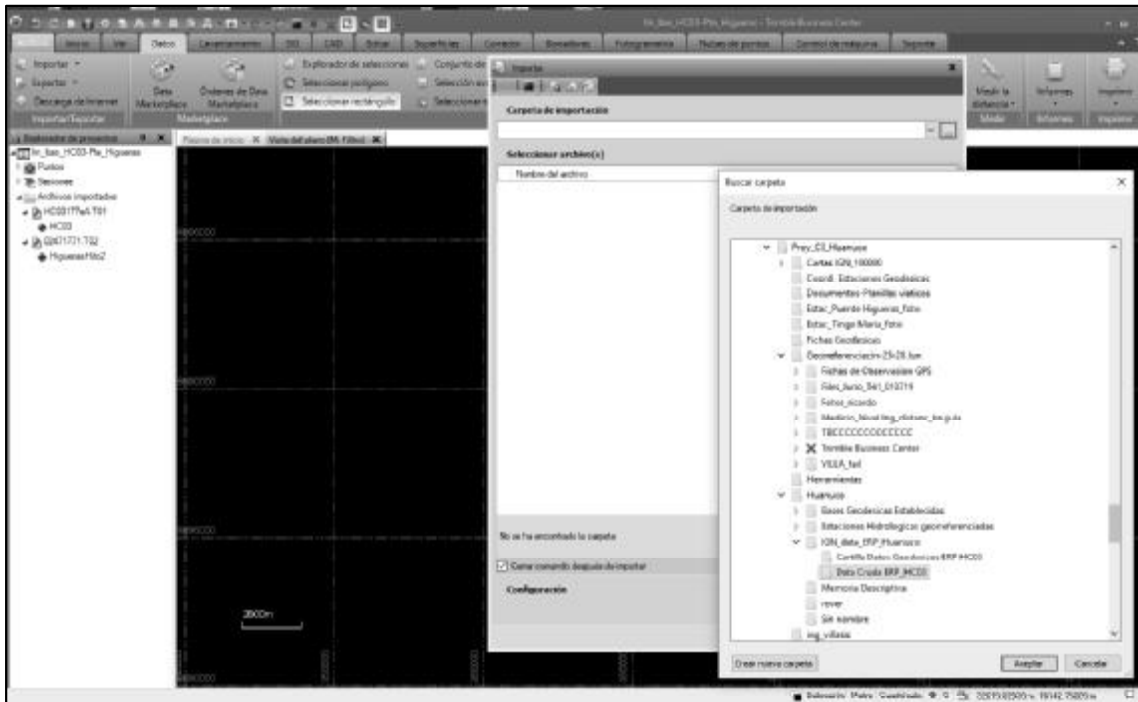
(Fuente: TBC 3.7.1 TRIMBLE, 2016)

Creando un proyecto nuevo “lin_base_HC03-Pte_Higueras”



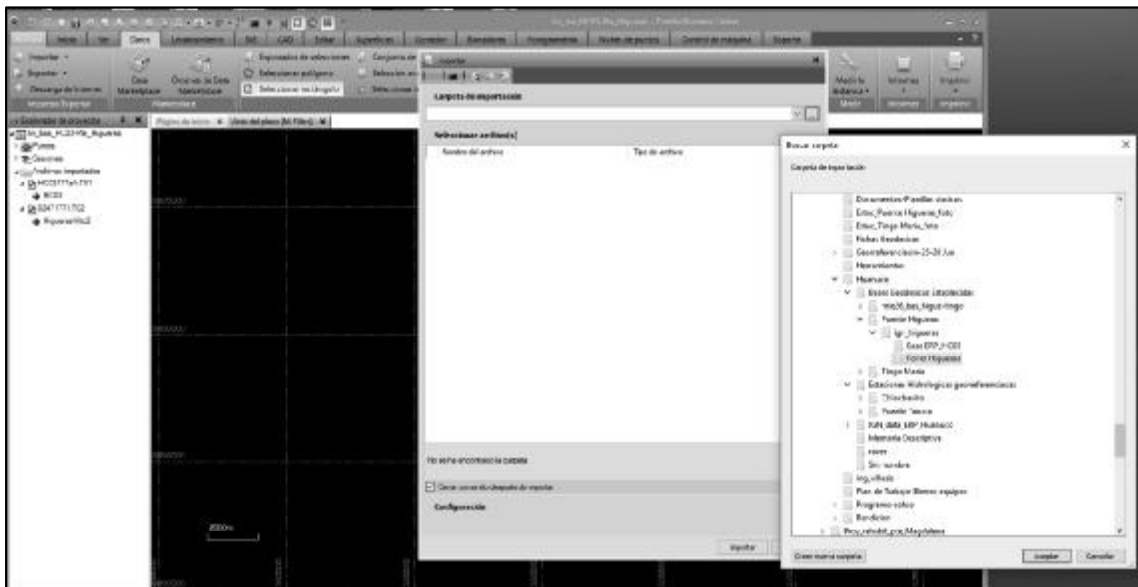
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Importando data de la estación base (Estación permanente IGN HC03) al proyecto GNSS creado



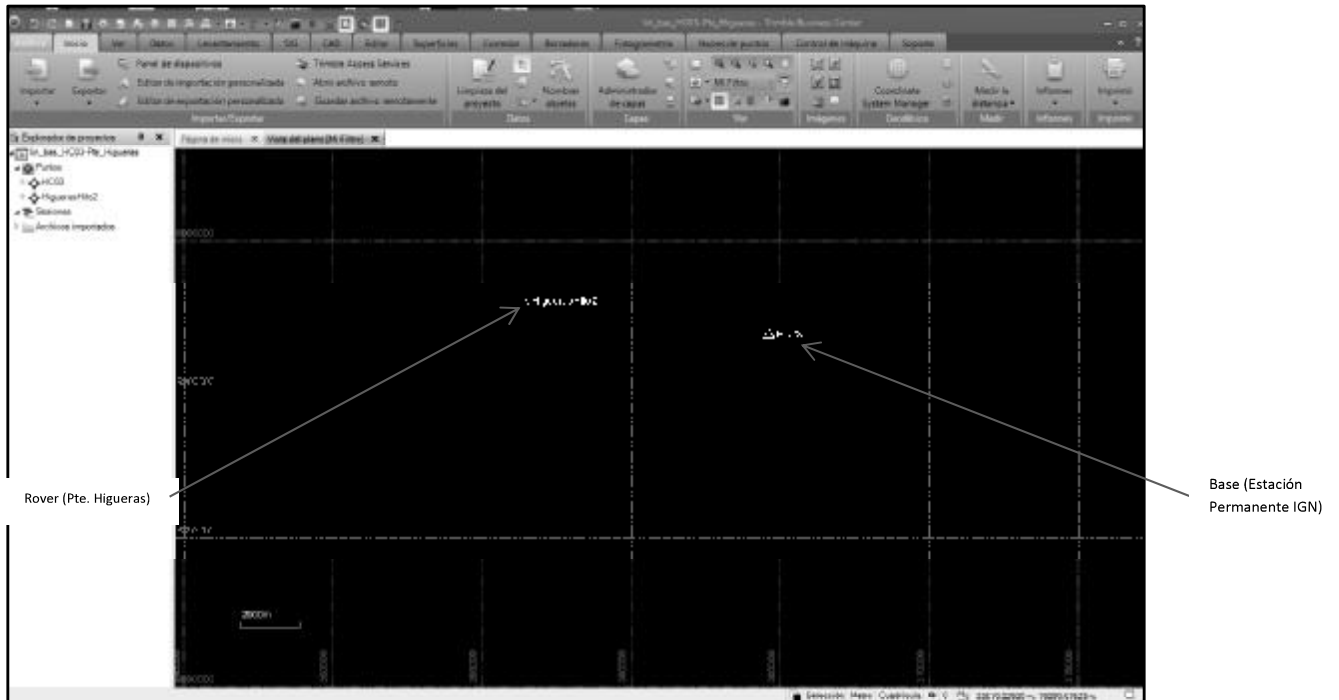
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Importando data del rover (Higueras) al proyecto GNSS creado



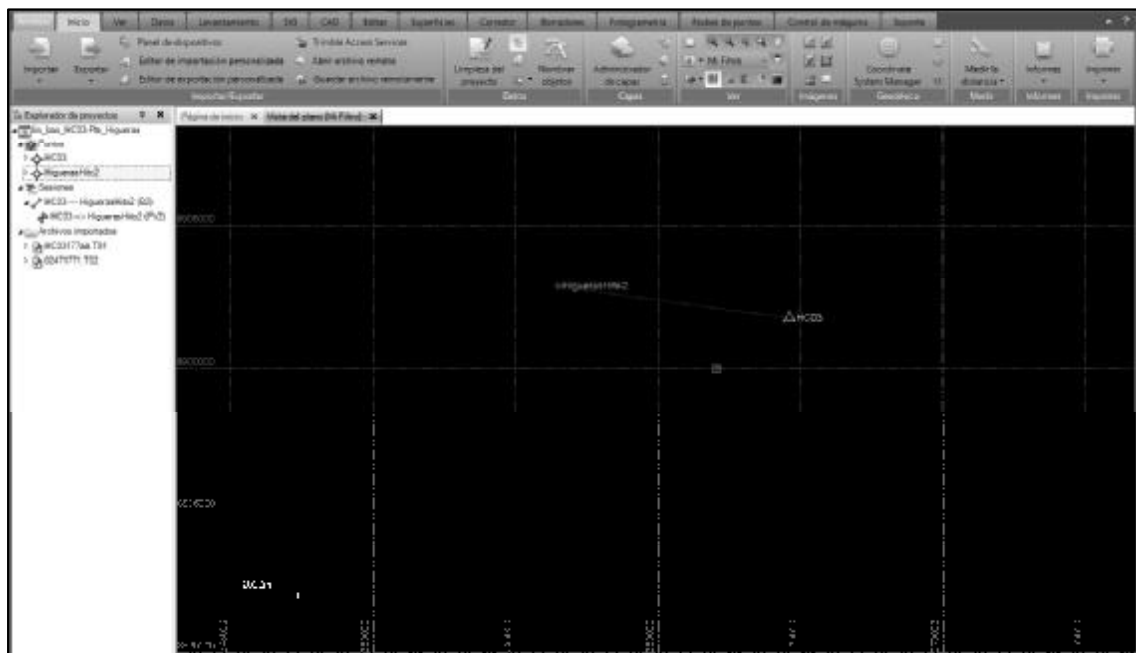
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Visualizando puntos rover (Higueras) y base (HC03) importados en el proyecto GNSS



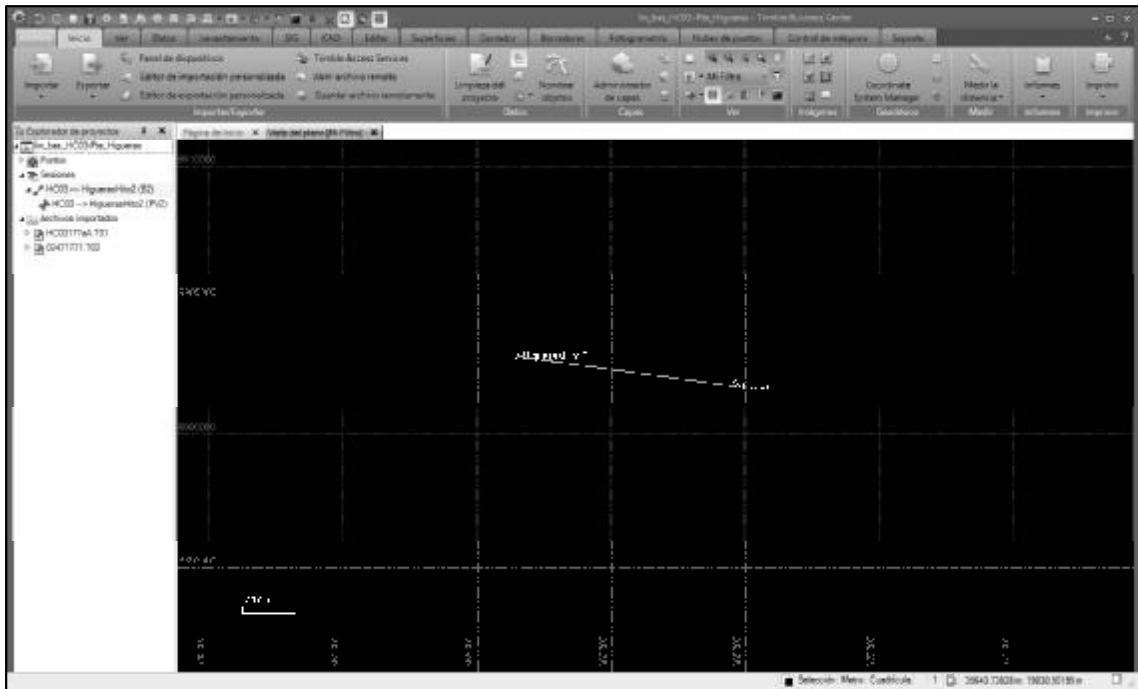
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Vector GNSS creado por el por el TBC "HC03---HiguerasHito2 (B2)"



(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Línea base GNSS “HC03---Higueras” (B2) creada por el TBC



(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

COORDENADAS DEL PUNTO GEODÉSICO BASE (Estación Permanente IGN) HC03 Adquiridos del IGN

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE CARTOGRAFÍA
DEPARTAMENTO DE PROCESAMIENTO GEODÉSICO

3. COORDENADAS DE LA ESTACIÓN:

Sistema de referencia: GRS80 / WGS84 Marco de referencia: ITRF2000

3.1. GEODÉSICAS:

Latitud (S)	Longitud (O)
00° 55' 57.54057"	76° 14' 07.67835"
Altura Esférica (m)	Factor de escala combinado
1927.8918	0.999826947459

3.2. CARTESIANAS

X (m)	Y (m)	Z (m)
1495418.9000	-6104565.1103	-1093384.1046

3.3. UTM

Este (m)	Norte (m)
344560.7253	6001782.0237

Zona: 18 Sur

4. INFORMACIÓN SOBRE EL EQUIPO GNSS

4.1. RECEPTOR:

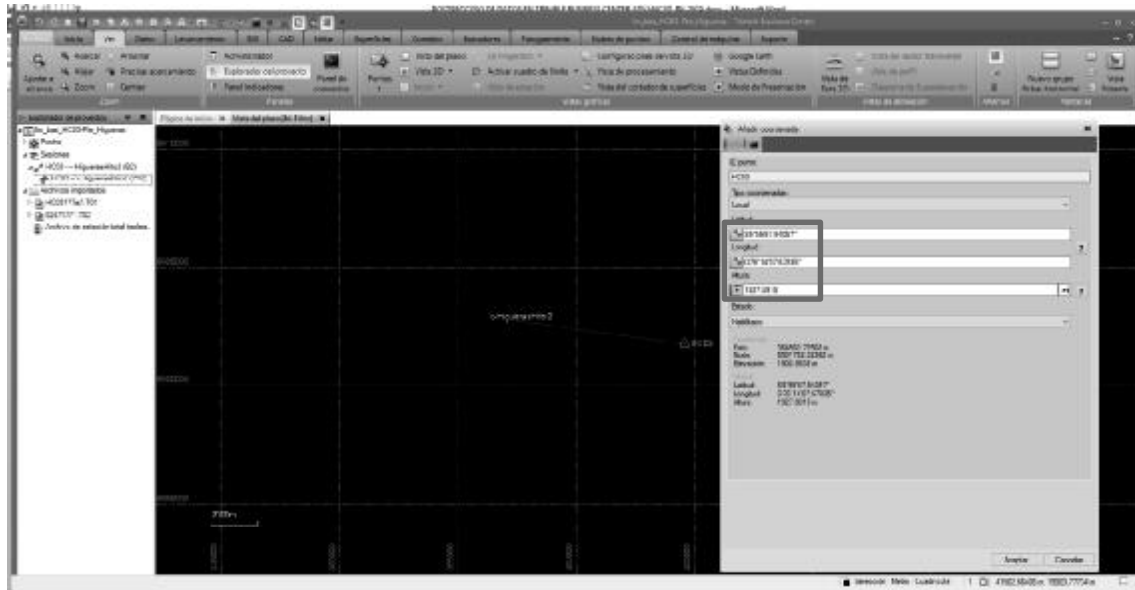
Modelo: NET RS TRIMBLE, Doble frecuencia
 N° de serie: 0908C34422
 Versión del firmware: 4.22
 Fecha de instalación: 22 de agosto de 2013
 Ubicación del receptor: El receptor se encuentra dentro de una caja metálica de color blanco bajo custodia en la parcel, ubicada en el interior de la oficina de Dirección de Comunidades de la mencionada institución.

4.2. ANTENA:

Modelo: Zephyr Geodetic Model 2 (L1,L2) Trimble
 N° de serie: 1446920254
 Cubierta protectora: con domo
 Medición de la antena: ARP
 Altura de la antena: 0.0750 m
 Fecha de instalación: 22 de agosto de 2013
 Ubicación de la antena: La antena está instalada sobre un muestreo de concreto de 1.80 m de alto y 30 cm x 30 cm de ancho de color blanco, ubicada en la esquina del techo del estamento de la mencionada institución.

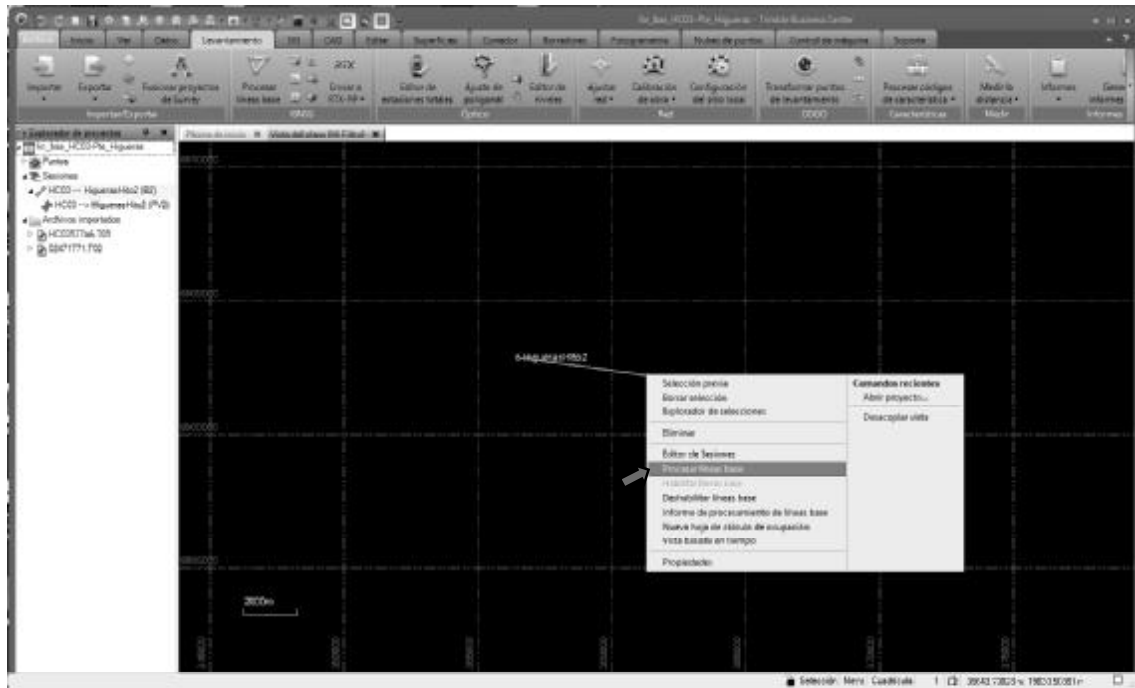
(Fuente: IGN, 2019)

Ingreso de las coordenadas GNSS del Punto geodésico base HC03 al proyecto creado en el TBC



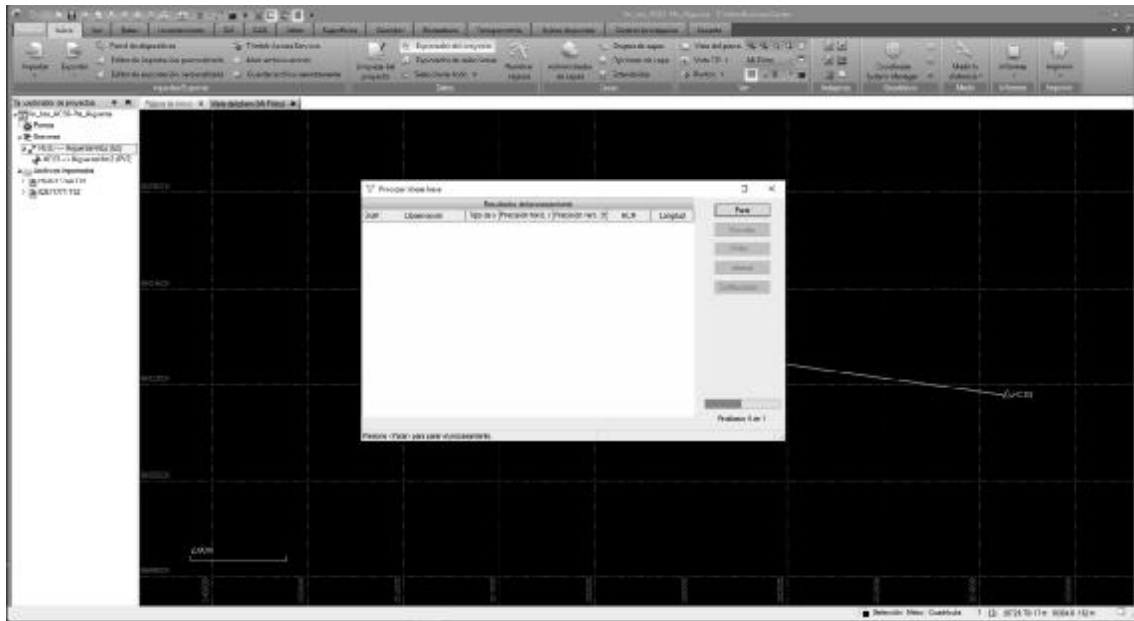
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Opción de procesamiento de línea base HC03-Higueras, clic para ejecutar.



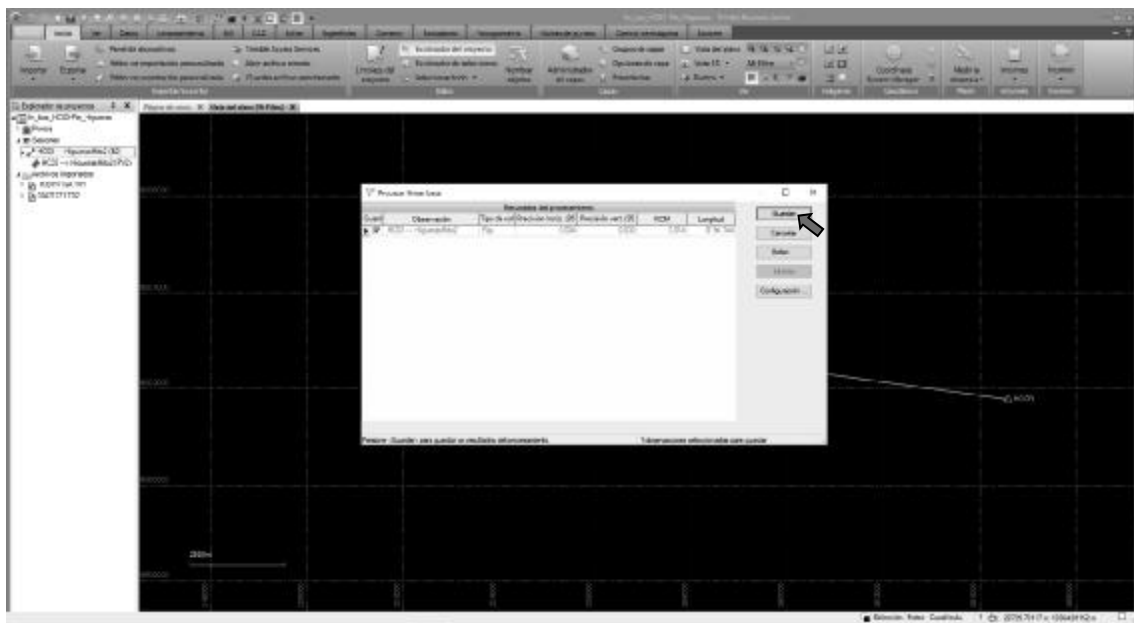
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Procesando la línea base HC03---Higueras del proyecto GNSS creado por el TBC



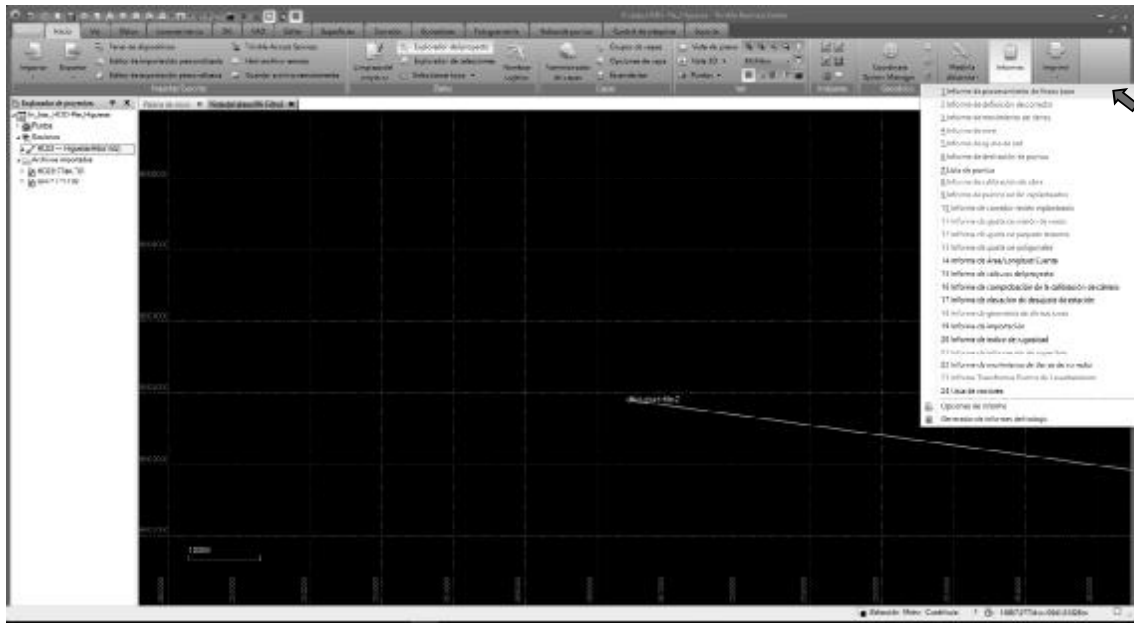
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Línea base HC03-Higueras procesada, mostrando resultados en la precisión horizontal y vertical. Si es conforme se guardan los resultados y si aparecen mensajes de observaciones en la parte inferior volver opción de ingreso de coordenadas del punto de control (HC03) ingresados para ajustar o corregir y repetir procesamiento de línea base hasta que desaparezca la(s) observación(es).



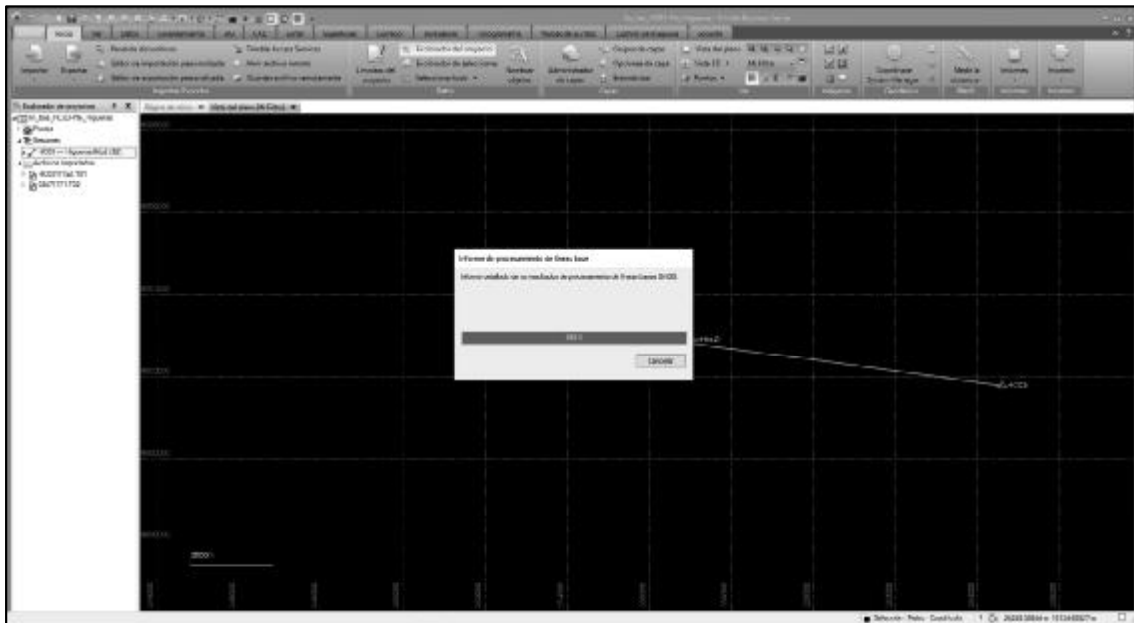
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Opción de informe de procesamiento de línea base HC03---Higueras. Clic para generar el informe.



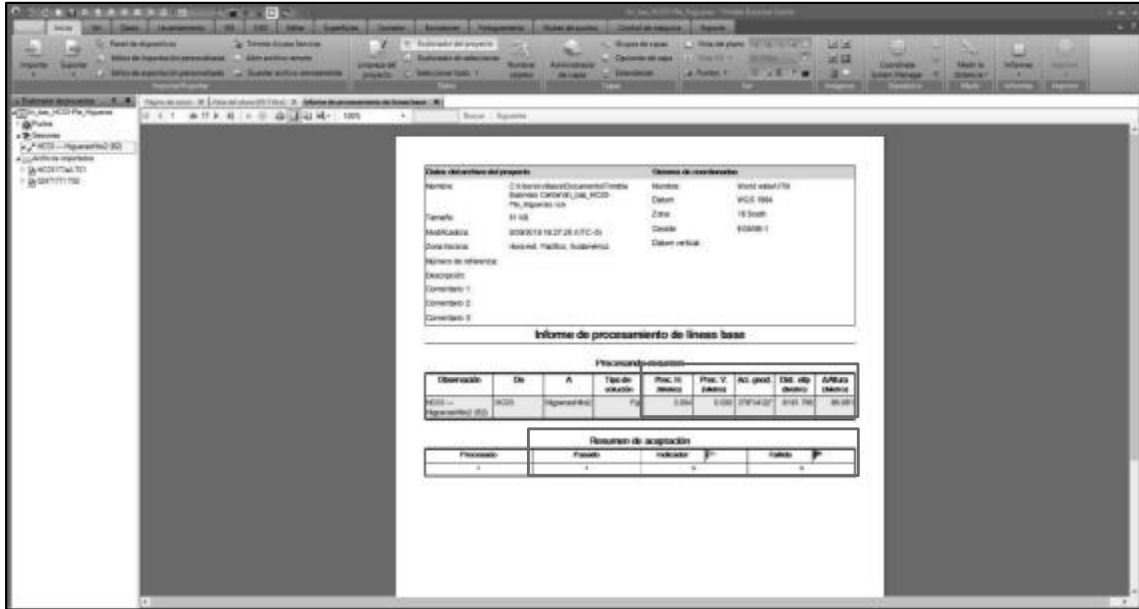
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

procesando informe de la línea base HC03---Higueras en el proyecto con el TBC.



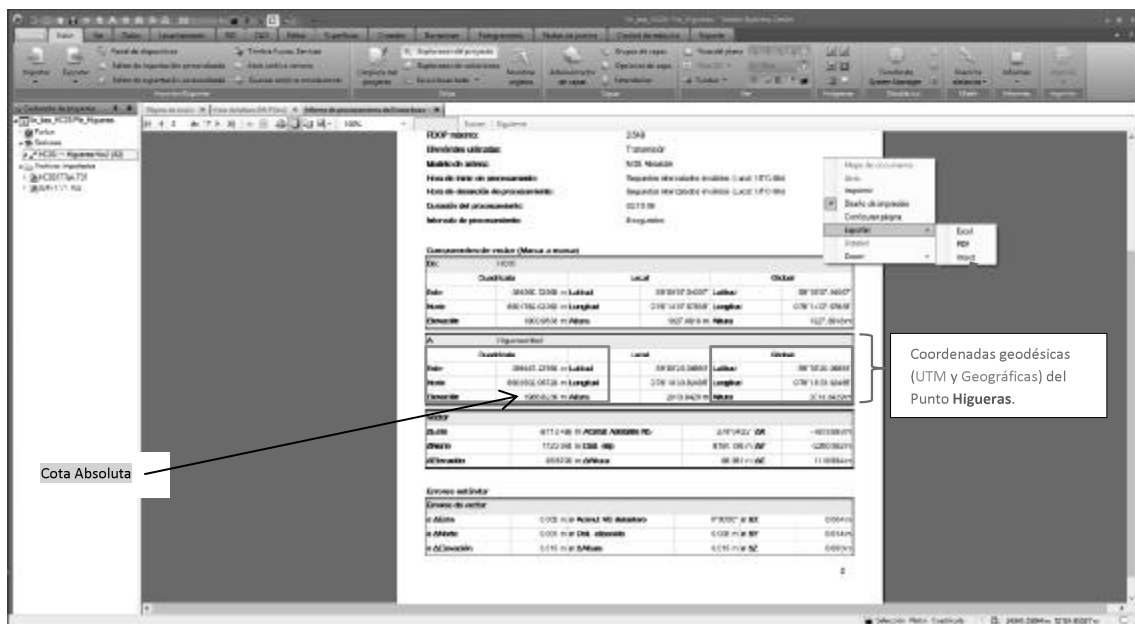
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Vista del informe procesado de la línea base HC03---Higueras. Se aprecia el tipo de solución precisión horizontal, vertical, azimut geodésico, distancia elipsoidal y altura. También el indicador que las precisiones obtenidas son aceptables (pasado).



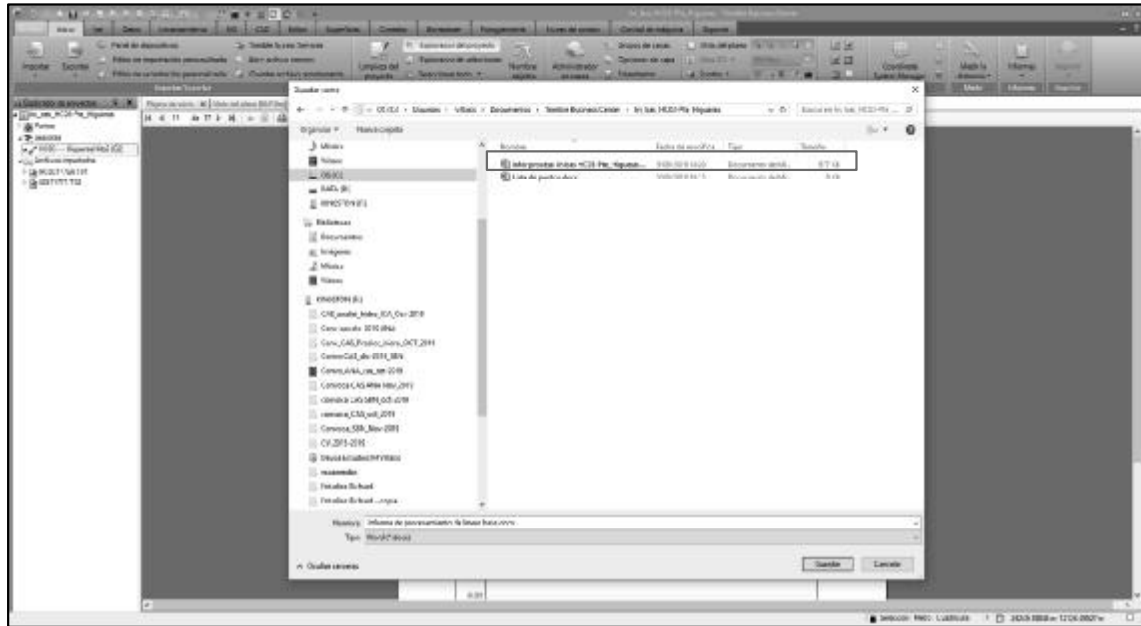
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Opción de exportación del informe (17 pág.) a formato Word (recomendable) para la etapa de elaboración de memoria del proyecto. Se debe guardar en el directorio del proyecto GNSS creado por el TBC. Se observan las coordenadas geodésicas en UTM y Geográficas.



(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

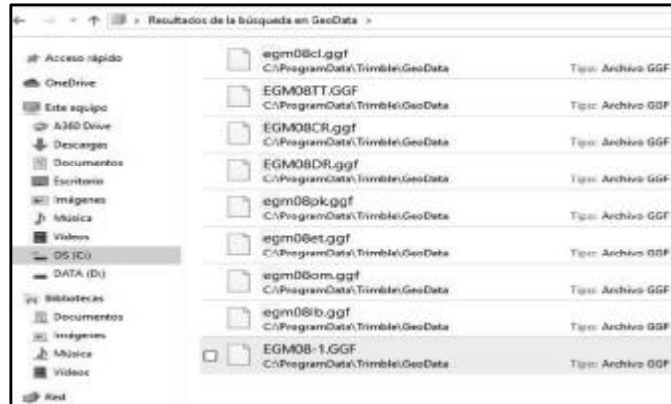
informe de procesamiento exportando al directorio del proyecto creado y guardado con nombre de línea base (Recomendado).



(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

CREACION DE MODELO GEOIDAL EN TBC 3.X

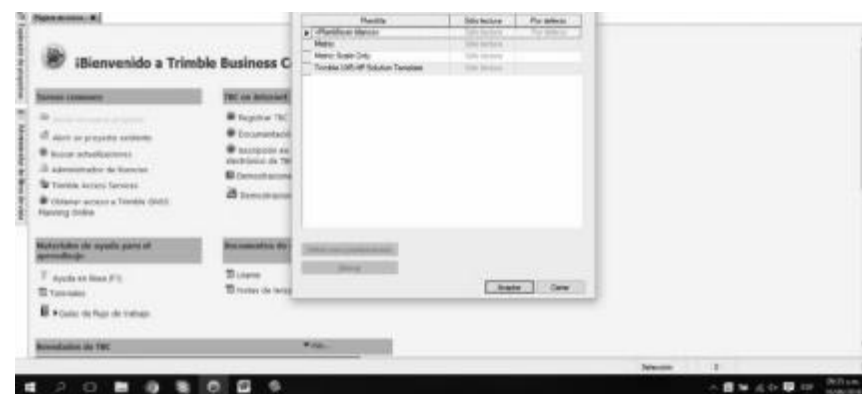
Después de la instalación del TBC se realizar la actualización del modelo geoidal el que se inicia con la descarga del Modelo de geoides global EGM 2008 1', archivo (EGM08-1.ggf, 805949 KB) de la página web de Trimble, link: <https://www.trimble.com/globalTRL.aspx?Nav=Collection-22914>



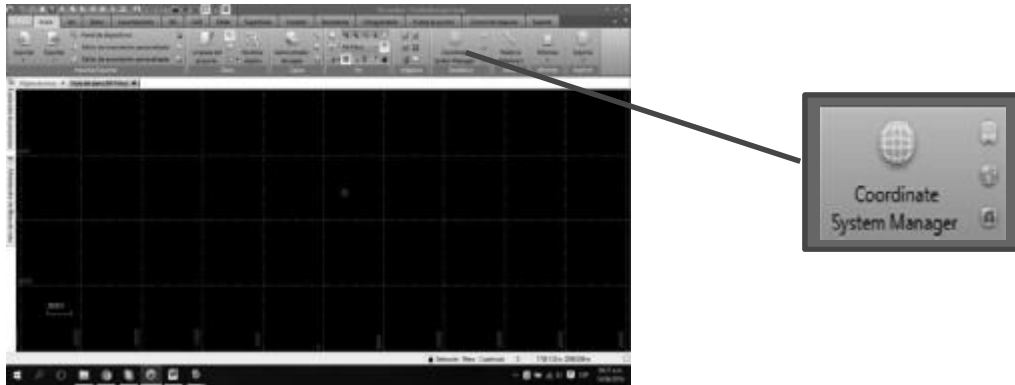
Luego se copia el archivo EGM08-1 en la carpeta de los archivos de modelos de geoides que se crea al momento de instalar el TBC. Para esto se hace una búsqueda en C:\Windows\Programas de los archivos con extensión GGF para encontrar la carpeta (puede estar oculta) y pegar en esa carpeta el archivo EGM08-1.ggf



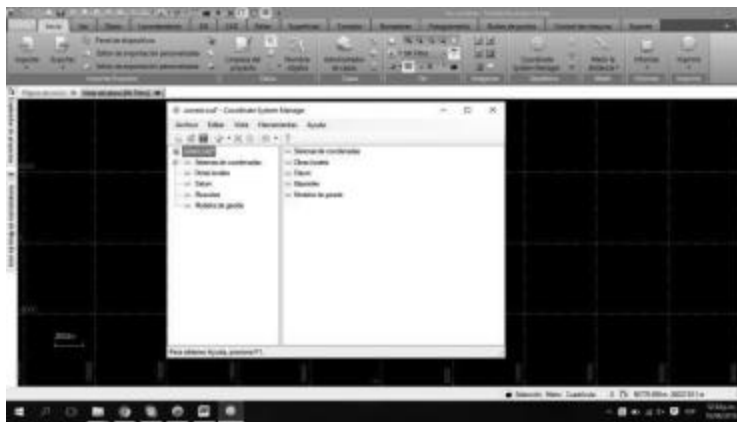
Abrir el programa TBC y crear un proyecto Nuevo.



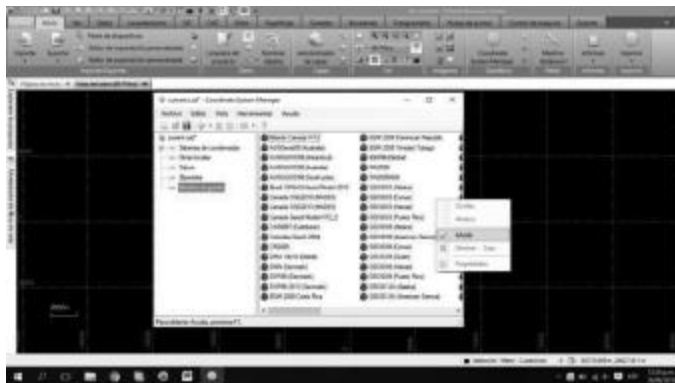
Hacer clic en <Plantilla en blanco> y Aceptar



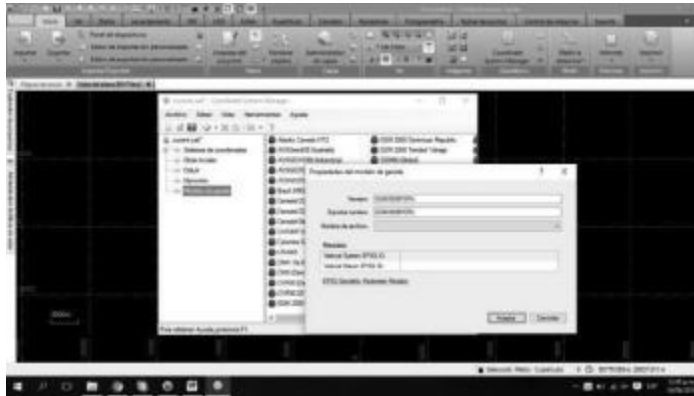
En la pantalla de inicio del Software, buscar la opción Geodésico y hacer clic en System Coordinate Manager



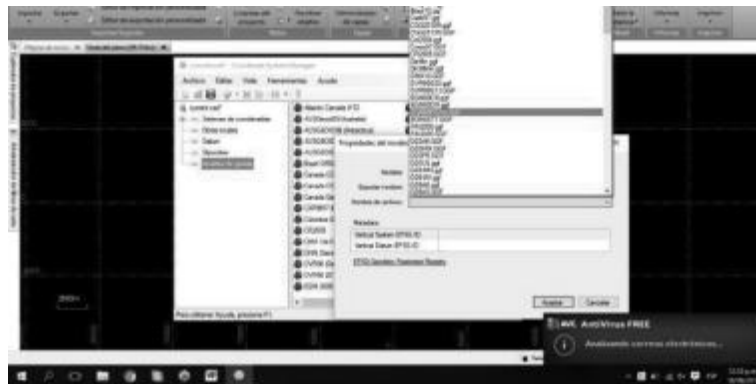
Aparecerá una pantalla para poder crear el modelo geoidal que se usara para el procesamiento de nuevos proyectos.



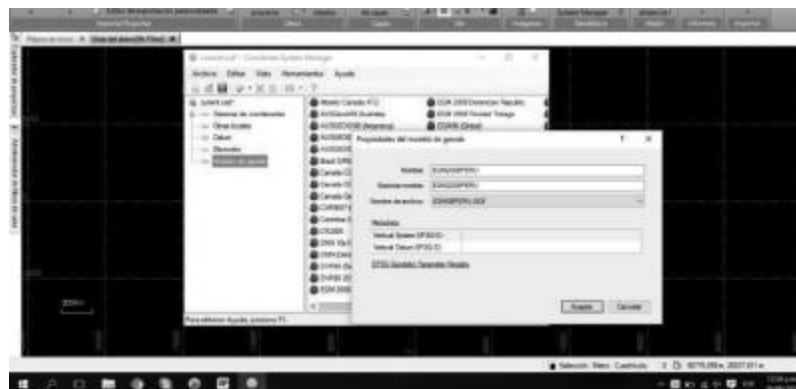
Escogemos la opción Modelos de Geoides, y en el cuadro derecho (donde aparecen todos los modelos de geoides en una parte en blanco hacemos clic derecho y hacemos clic en añadir.



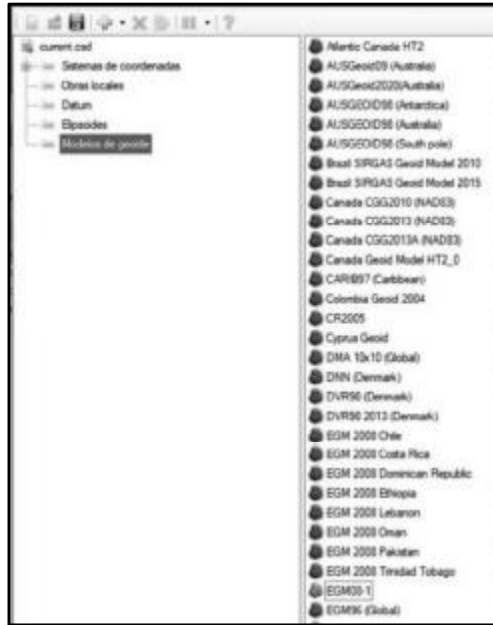
Luego nos solicitará poner un nombre que nos sea fácil de recordar y reconocer



Luego de haber colocado el nombre con que reconoceremos el modelo geoidal, en Nombre de archivo buscamos el archivo EGM08-1 y lo seleccionamos.

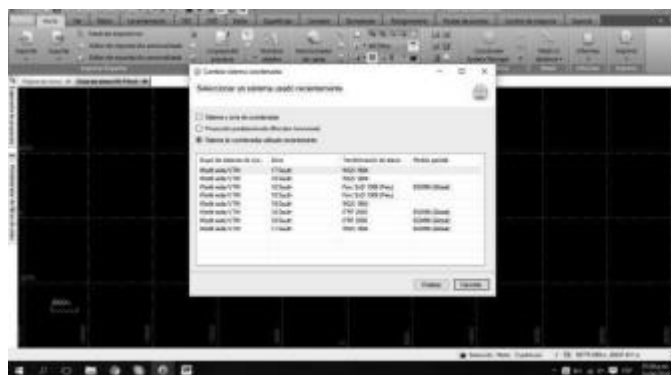


Quedará como la indica la figura y hacemos clic en Aceptar.

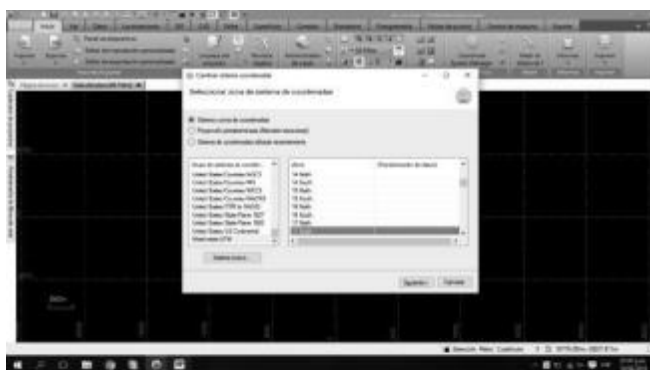


Una vez seleccionado y hecho clic en Aceptar quedará como lo indica la figura.

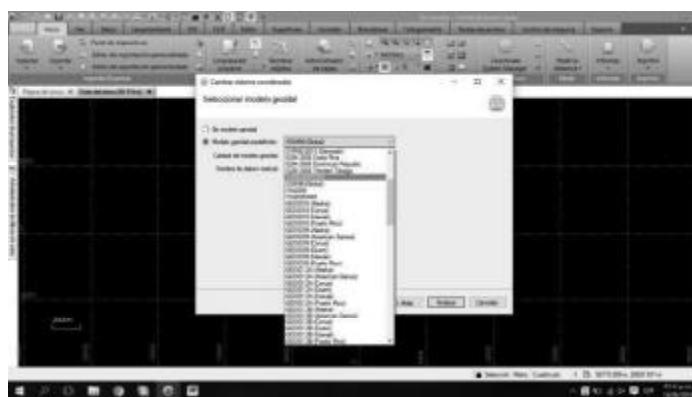
Crear un proyecto con el modelo Geoidal



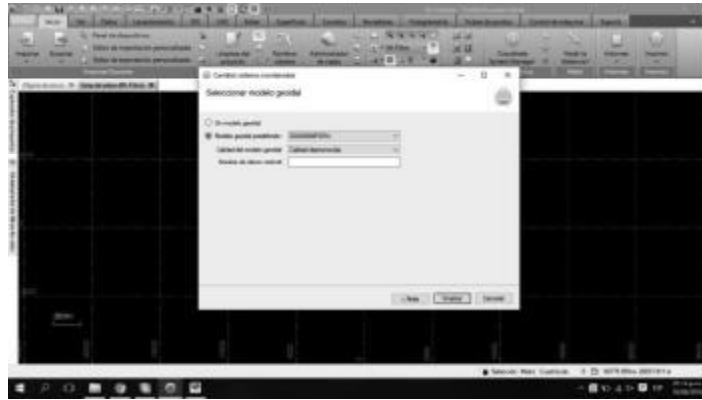
Después de haber creado la plantilla en blanco, cambiaremos el sistema de coordenadas, por el que necesitamos usar y con el modelo de geoida usado actualmente en el Perú (EGM08-1).



Escogemos la opción Sistema y zona de coordenadas, luego escogemos el Sistema de coordenadas a trabajar (WordWide/UTM) y la zona 18South. Después escogemos el Datum (WGS 1984)



Finalmente escogemos el modelo de geoida EGM08-1 que será usado para tener nuestras alturas con respecto al nivel medio del mar (Cota absoluta).



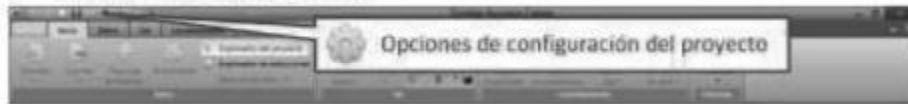
Hacemos clic en Finalizar y tenemos listo nuestro proyecto de Cota absoluta o Ortométrica.

CAPACITACIÓN DE TRIMBLE BUSINESS CENTER (TBC)

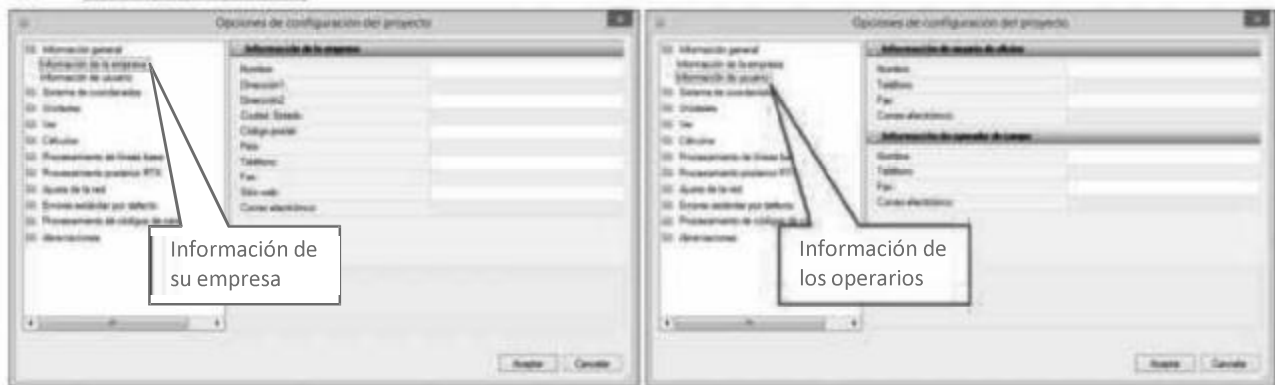
1 Creación del proyecto



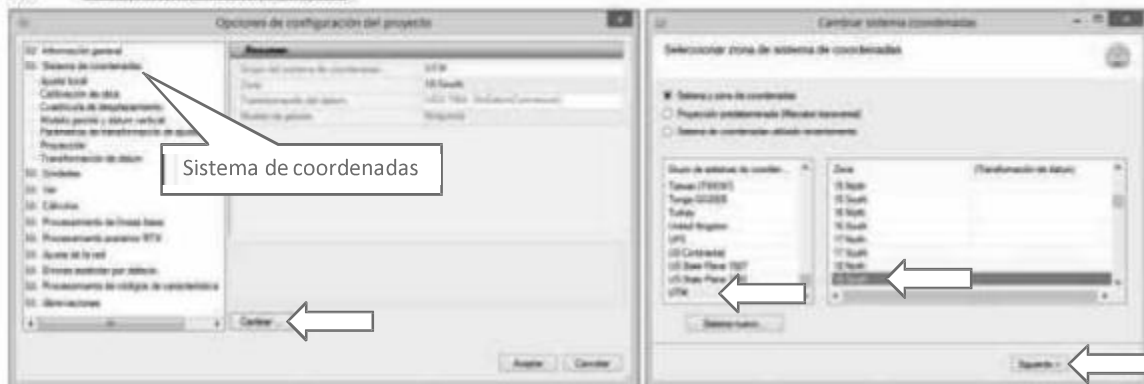
2 Configuración del proyecto

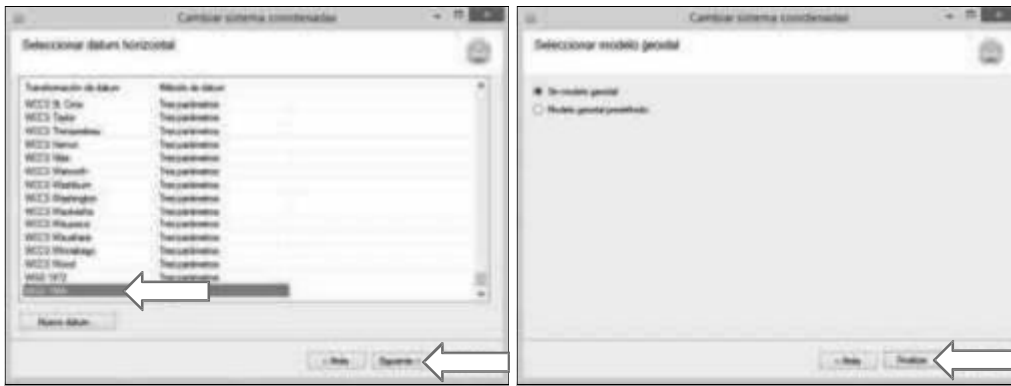


2.1 Información General

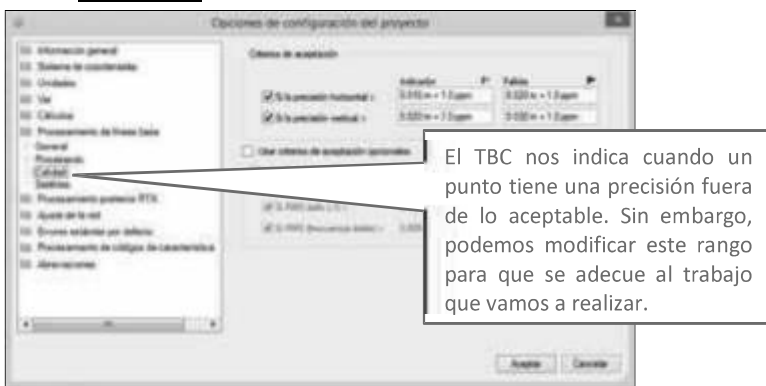


2.2 Sistema de coordenadas



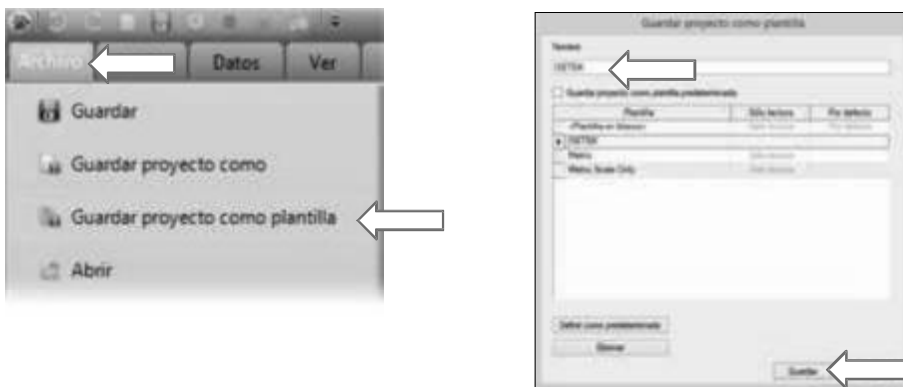


2.3 Tolerancias



2.4 Guardar las configuraciones del proyecto:

Para evitar la necesidad de ingresar las configuraciones cada vez que iniciamos un nuevo proyecto, debemos guardar el proyecto como una plantilla:



3 Descarga de datos del controlador al TBC

3.1 Conexión del controlador con la PC

Para que el controlador pueda conectarse con la PC, es necesario que su PC tenga instalado el software “Centro de dispositivos de Windows Mobile” (“Activesync”, en el caso de Windows XP). En caso de no contar con dicho software, puede descargarlo de:

Windows de 64 bits

<http://download.microsoft.com/download/0/4/3/0432540e-2d1a-415d-9c9d-a9963e43503e/drvupdate-amd64.exe>

Windows de 32 bits

<http://download.microsoft.com/download/7/3/5/735ec6ea-7607-4e56-a5f0-f7672443727e/drvupdate-x86.exe>

Activesync (Windows XP)

<http://www.microsoft.com/es-es/download/details.aspx?id=15>

Una vez instalado el software, al conectar el controlador mediante el cable USB, se abrirá la siguiente ventana:



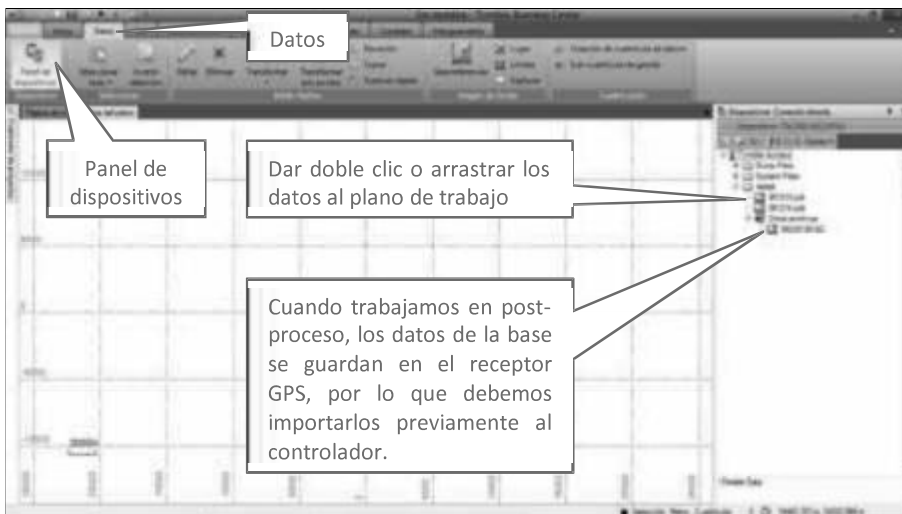
Nota:

En caso no se abra la ventana de manera automática, deberá hacerlo de manera manual.

Si tiene problemas de conexión, conecte el controlador a otro puerto USB y/o desactive temporalmente su antivirus.

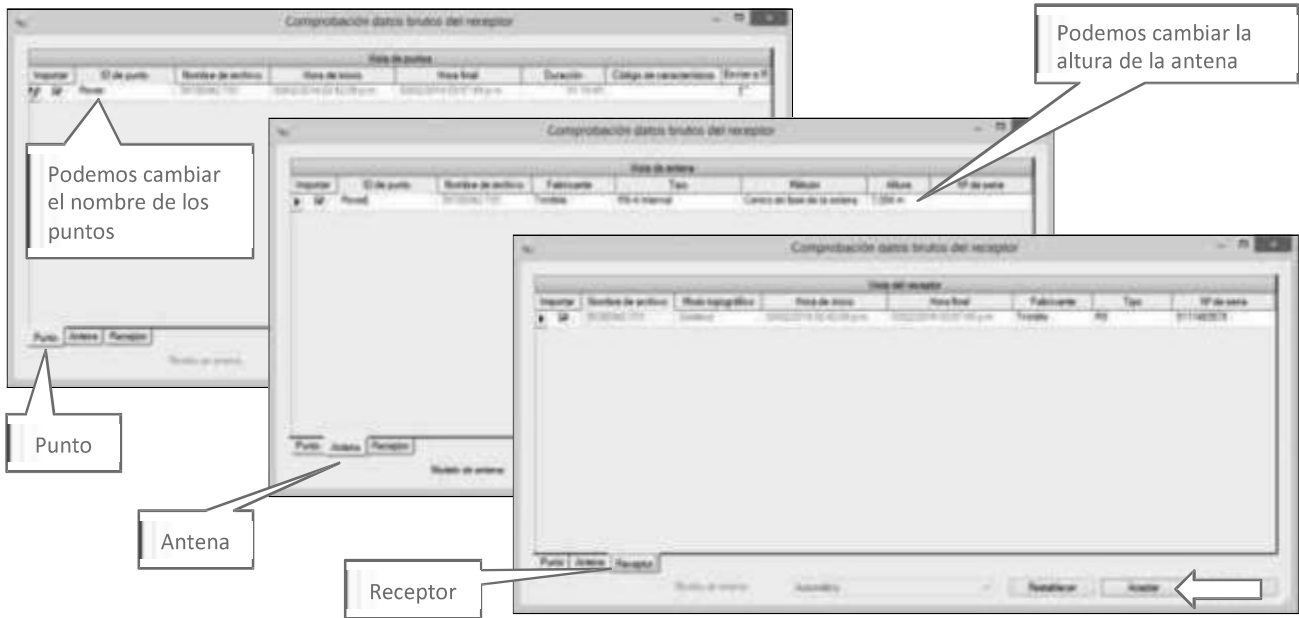
3.2 Agregar datos al proyecto

Una vez lograda la conexión del controlador con la PC, abrir el Panel de dispositivos en el TBC:

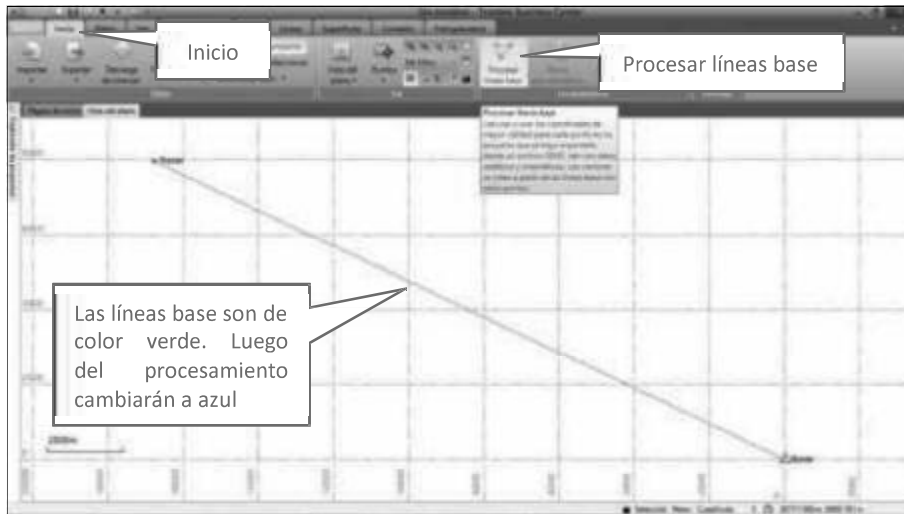


Nota:

Otra forma de agregar los datos es abriendo el “Explorador de Windows”, buscar el controlador, abrir la carpeta “Trimble data”, abrir la carpeta con el nombre de su empresa y arrastrar los archivos al plano de trabajo.



4 Procesamiento



5 Generación de Informes

Inicio

Informes

Informe de procesamiento de líneas base

Podemos guardar el informe como Excel, PDF o Word.

Informe de procesamiento de líneas base									
Resumen de resumen									
Identificación	Id	N	Fecha de creación	Fecha de actualización	Procesado	Procesado (seg)	Procesado (min)	Procesado (hora)	Procesado (día)
Base - Nivel 02.42.19	1	1	2019-07-19 10:00:00	2019-07-19 10:00:00	100%	100%	00:00:00	00:00:00	00:00:00

Resumen de exportación				
Procesado	Procesado	Exportado	Cancelado	Cancelado
1	1	0	0	0

Base - Nivel 02.42.19 p.m. 42.57.48 p.m. (1:52)

Descripción de líneas base		Base - Nivel 02	
Procesado	100%	Procesado	100%
Tipo de selección	100%	Tipo de selección	100%
Procesado de archivos	Procesado de archivos 1.1.1.1	Procesado de archivos	Procesado de archivos 1.1.1.1
Procesado de puntos	1.000	Procesado de puntos	1.000
Procesado de líneas	1.000	Procesado de líneas	1.000
Procesado de bloques	1.000	Procesado de bloques	1.000
Procesado de entidades	1.000	Procesado de entidades	1.000
Procesado de bloques	1.000	Procesado de bloques	1.000
Procesado de entidades	1.000	Procesado de entidades	1.000

6 Exportar

Inicio

Exportar

A Excel (CSV)

Exportar

Formato de archivo

Nombre de puntos: Personalizados

Levantamiento: CAD

P, E, N, elev, Code

Datos

Seleccionada: 4

Nombre de archivo

C:\Users\lvertas-Sopite\Desktop\Prueba.csv

Configuración

Exportar

Elegir "Seleccionar todo" para exportar todos los puntos.

Elegir el nombre y la ubicación del archivo exportado

A Autocad (DXF)

Exportar

Formato de archivo

Nombre de puntos: Personalizados

Levantamiento: CAD

CAD

DXF

Datos

Seleccionada: 4

Nombre de archivo

C:\Users\lvertas-Sopite\Desktop\Prueba.dxf

Configuración

Versión DXF: dxf_14

Partir bloque: No

Exportar punto como bloques: Si

Exportar unidad: Metro

Exportar

Elegir "Seleccionar todo" para exportar todos los puntos.

Elegir el nombre y la ubicación del archivo exportado

7 Visualización en Google Earth



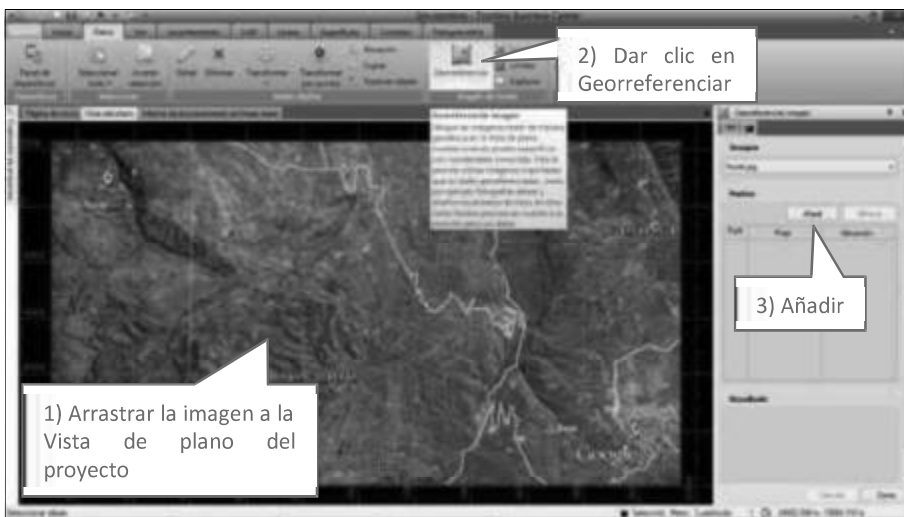
8 Vista 3D

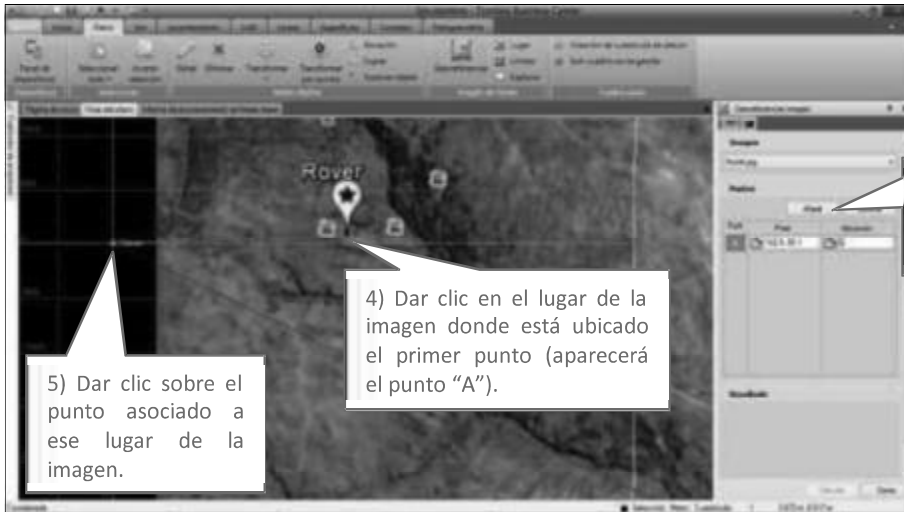


9 Geo-referenciar imagen

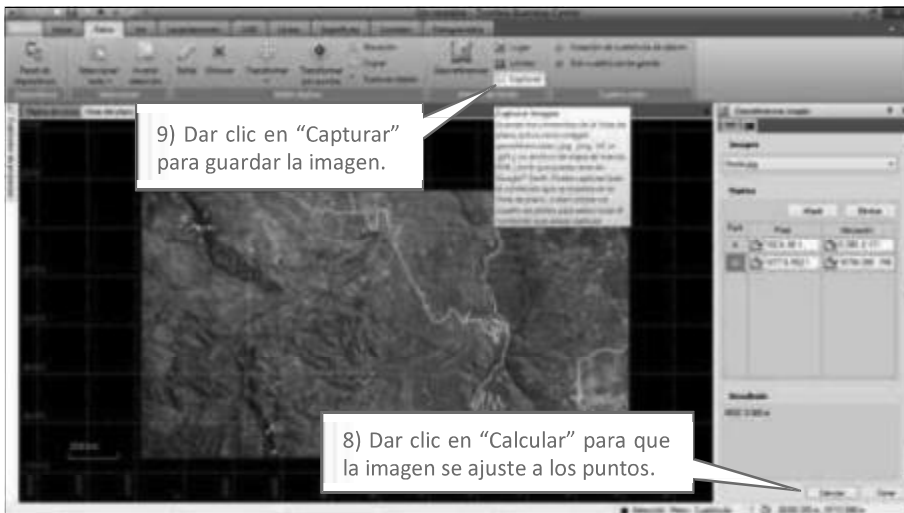
Para Geo-referenciar una imagen se necesita:

- Un proyecto con al menos 2 puntos
- Una imagen (.gif, .jpg, .png o .tif) en donde pueda apreciarse la ubicación de los puntos.



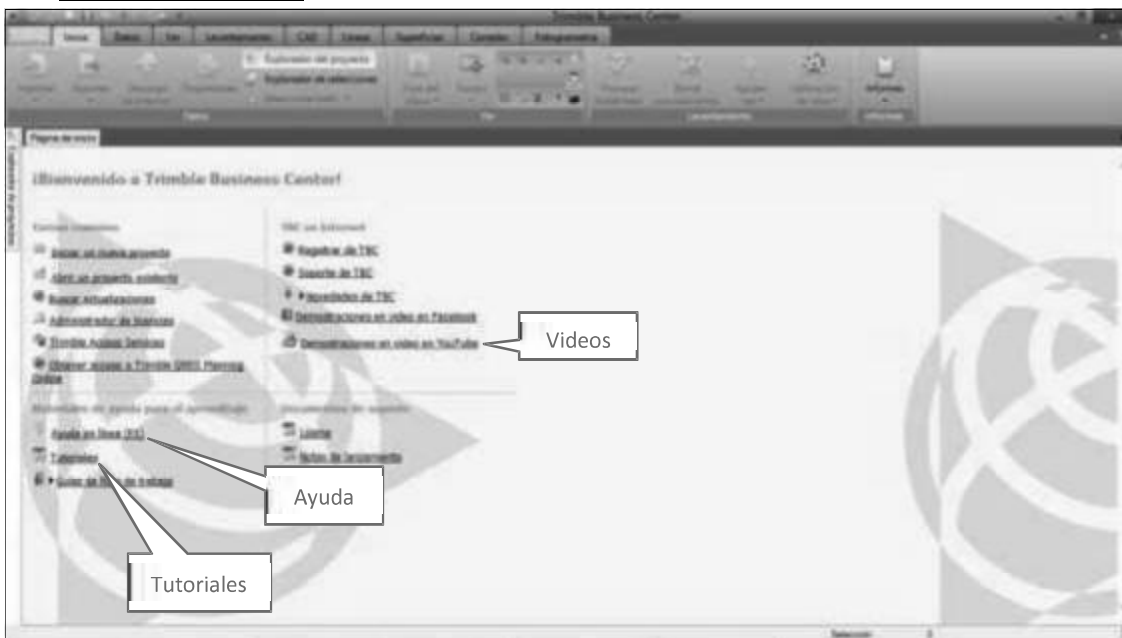


6) De igual forma, añadimos el siguiente punto.



Se creará una imagen junto con un archivo .kml (Google Earth). Además, se creará un archivo conteniendo la información de la geo-referenciación: .jgw (para un archivo JPEG), .bpw (para BMP), .gfw (para GIF) y .tfw (para TIFF). Para visualizar esta imagen en el software Trimble Access, debe copiarse la imagen junto con el archivo de datos en la carpeta con el nombre de su empresa que se encuentra dentro de la carpeta "Trimble Data".

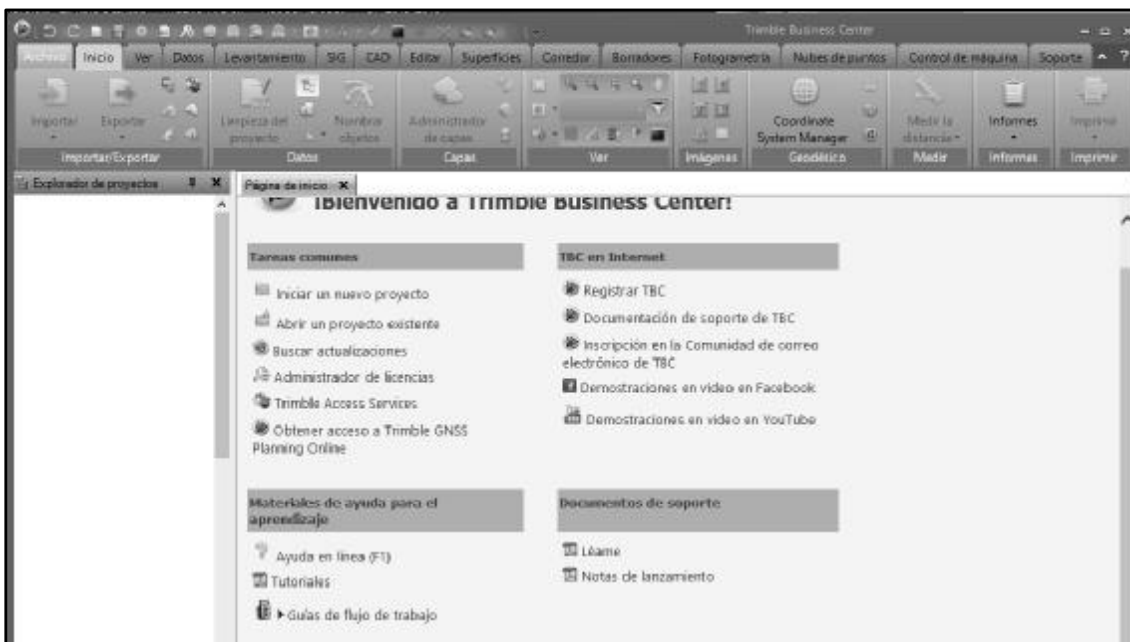
10 Información Adicional



POSTPROCESO DE DATOS EN TRIMBLE BUSINESS CENTER

Primero conectar la llave USB (Dongle Sentinel) luego de ser reconocida por el sistema operativo de la PC se continúa.

Segundo ejecutar el programa TBC 3.7.1 y se abrirá la interfaz para iniciar el procesamiento de datos GNSS.



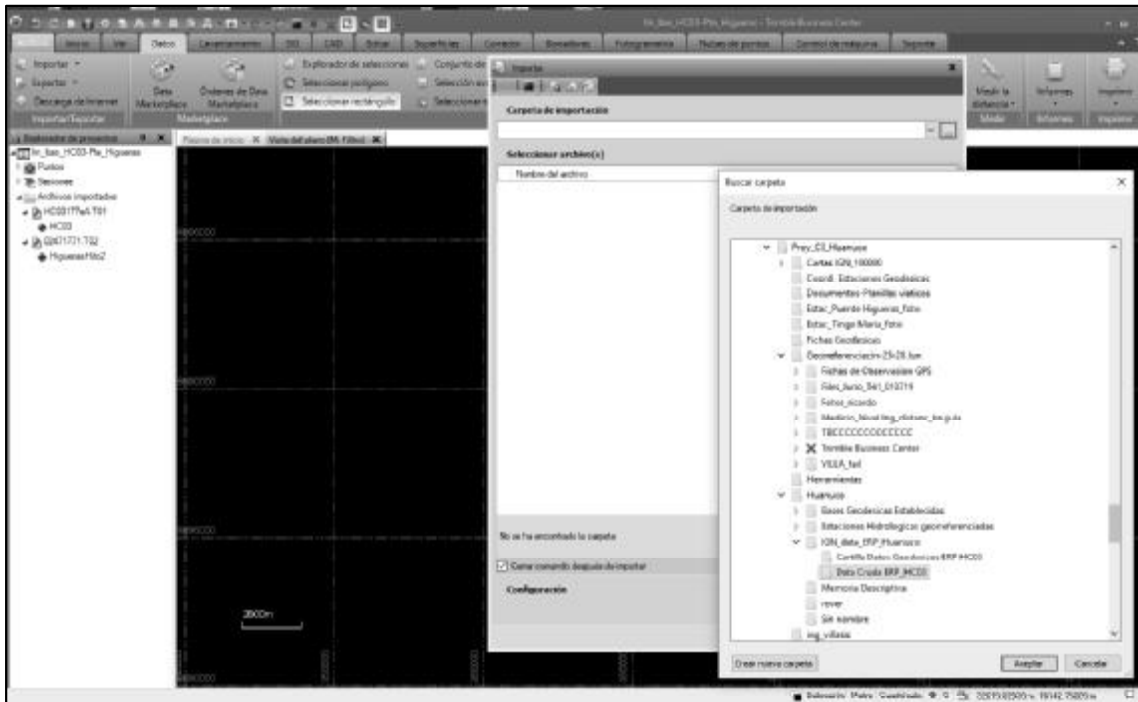
(Fuente: TBC 3.7.1 TRIMBLE, 2016)

Creando un proyecto nuevo “lin_base_HC03-Pte_Higueras”



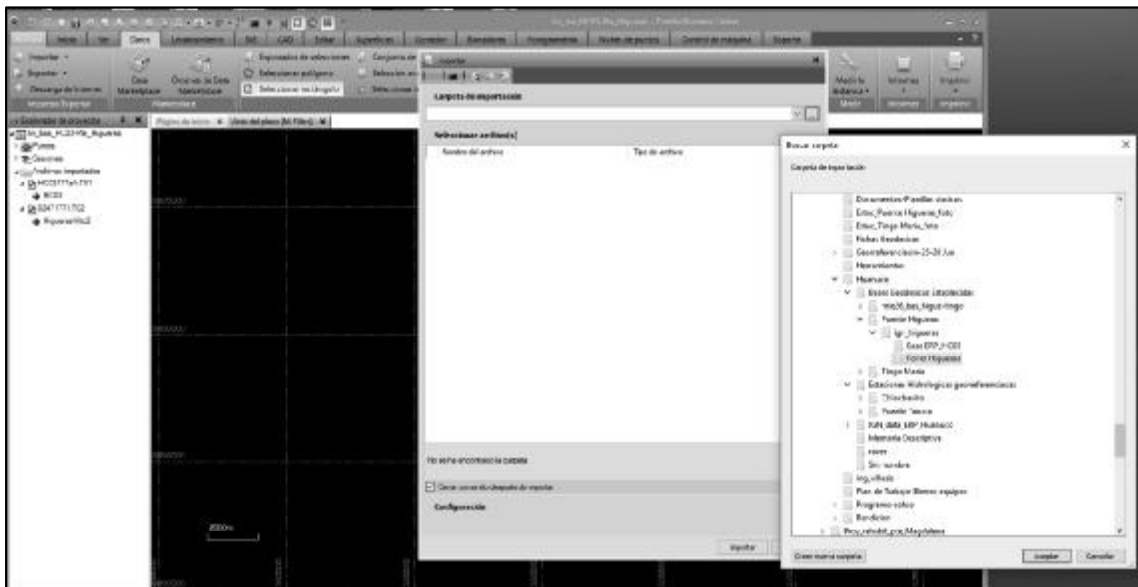
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Importando data de la estación base (Estación permanente IGN HC03) al proyecto GNSS creado



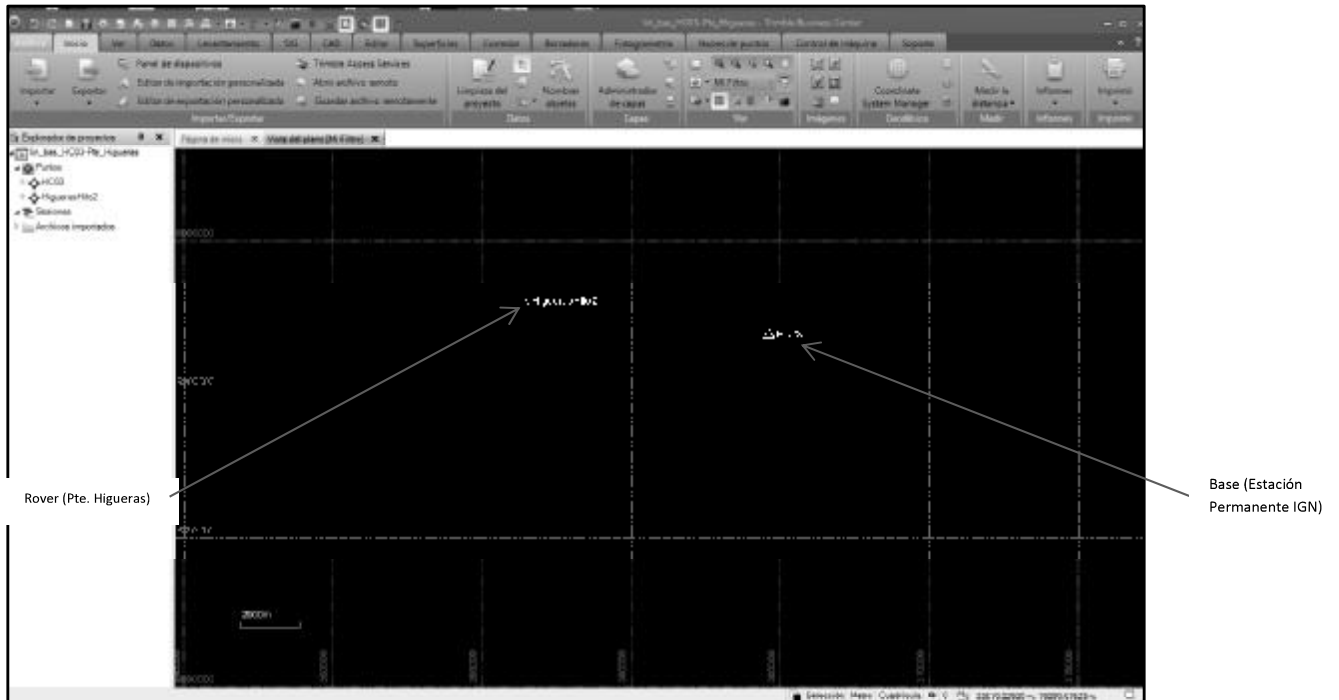
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Importando data del rover (Higueras) al proyecto GNSS creado



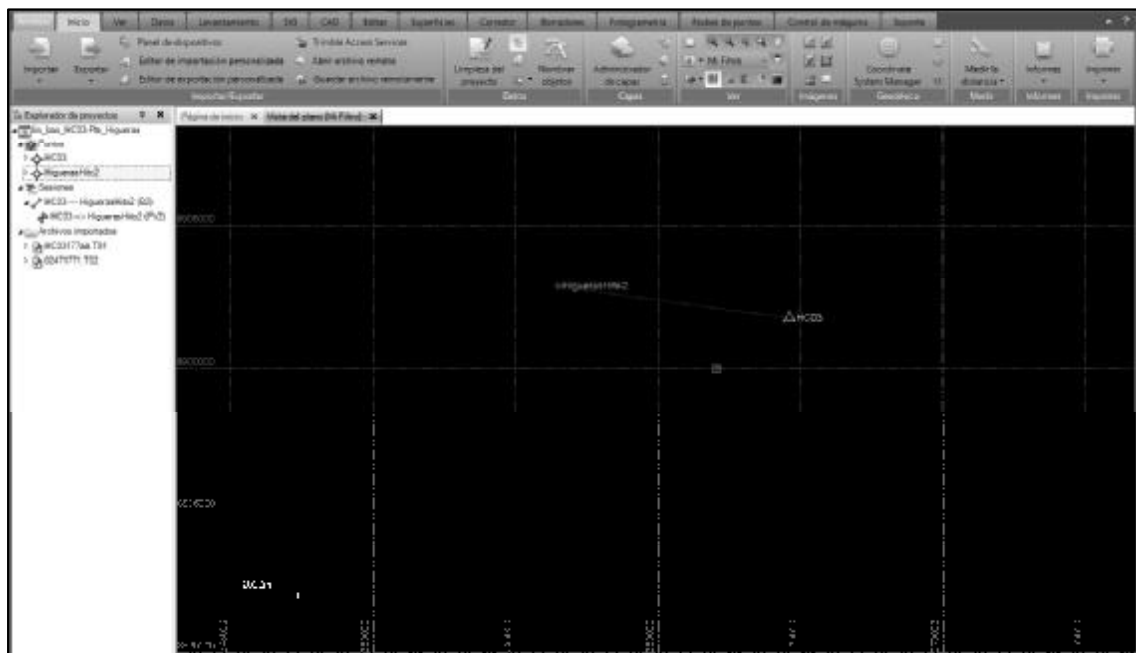
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Visualizando puntos rover (Higueras) y base (HC03) importados en el proyecto GNSS



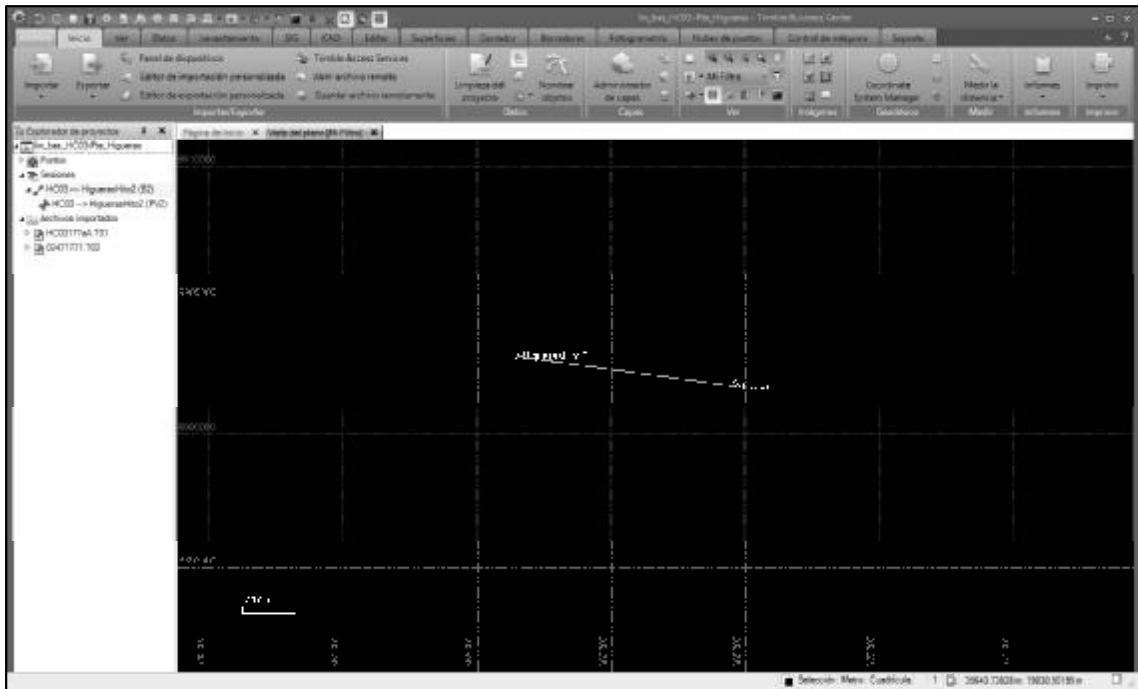
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Vector GNSS creado por el por el TBC "HC03---HiguerasHito2 (B2)"



(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Línea base GNSS “HC03---Higueras” (B2) creada por el TBC



(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

COORDENADAS DEL PUNTO GEODÉSICO BASE (Estación Permanente IGN) HC03 Adquiridos del IGN

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE CARTOGRAFÍA
DEPARTAMENTO DE PROCESAMIENTO GEODÉSICO

3. COORDENADAS DE LA ESTACIÓN:

Sistema de referencia: GRS80 / WGS84 Marco de referencia: ITRF2000

3.1. GEODÉSICAS:

Latitud (S)	Longitud (O)
00° 55' 57.54057"	76° 14' 07.67835"
Altura Esferoidal (m)	Factor de escala combinado
1927.8918	0.999826947459

3.2. CARTESIANAS

X (m)	Y (m)	Z (m)
1495418.9000	-6104565.1103	-1093284.1046

3.3. UTM

Este (m)	Norte (m)
344560.7253	4001782.0237

Zona: 18 Sur

4. INFORMACIÓN SOBRE EL EQUIPO GNSS

4.1. RECEPTOR:

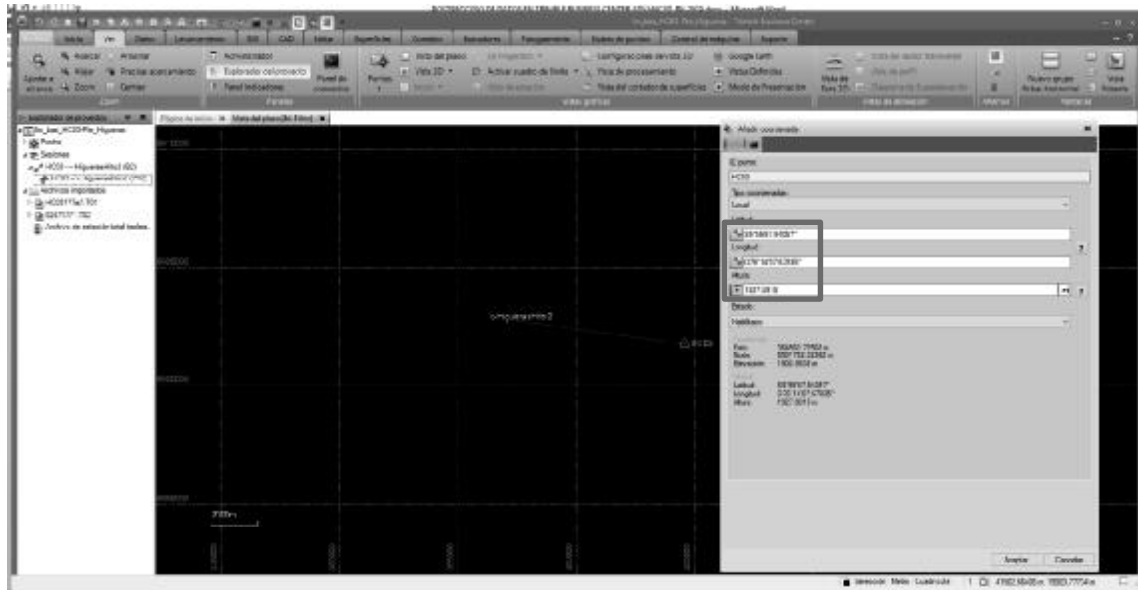
Modelo: NET RS TRIMBLE, Doble frecuencia
 N° de serie: 0908C34422
 Versión del firmware: 4.22
 Fecha de instalación: 22 de agosto de 2013
 Ubicación del receptor: El receptor se encuentra dentro de una caja metálica de color blanco bajo custodia en la parcel, ubicada en el interior de la oficina de Dirección de Comunidades de la mencionada institución.

4.2. ANTENA:

Modelo: Zephyr Geodetic Model 2 (L1,L2) Trimble
 N° de serie: 1446920254
 Cubierta protectora: con domo
 Medición de la antena: ARP
 Altura de la antena: 0.0750 m
 Fecha de instalación: 22 de agosto de 2013
 Ubicación de la antena: La antena está instalada sobre un muestreo de concreto de 1.80 m de alto y 30 cm x 30 cm de ancho de color blanco, ubicada en la esquina del techo del estamento de la mencionada institución.

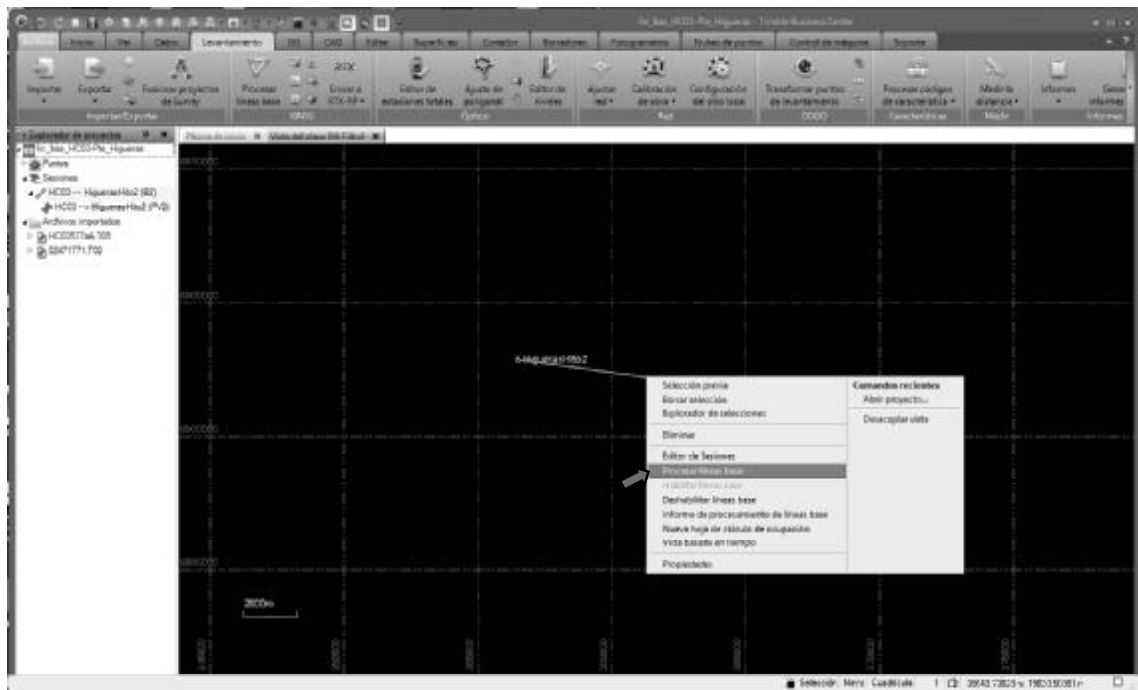
(Fuente: IGN, 2019)

Ingreso de las coordenadas GNSS del Punto geodésico base HC03 al proyecto creado en el TBC



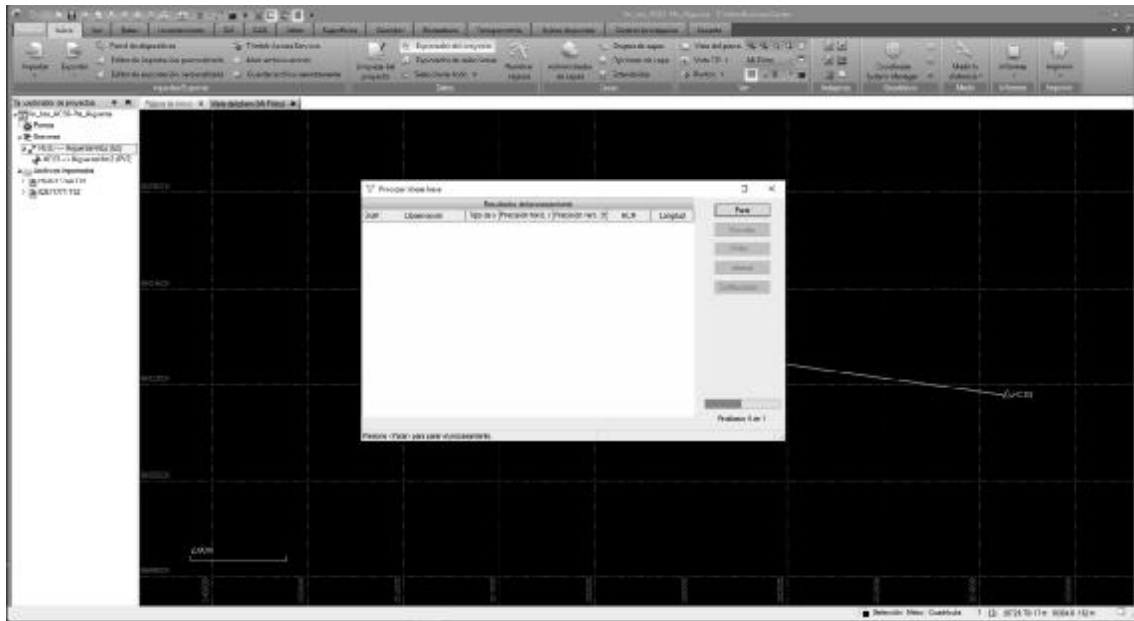
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Opción de procesamiento de línea base HC03-Higueras, clic para ejecutar.



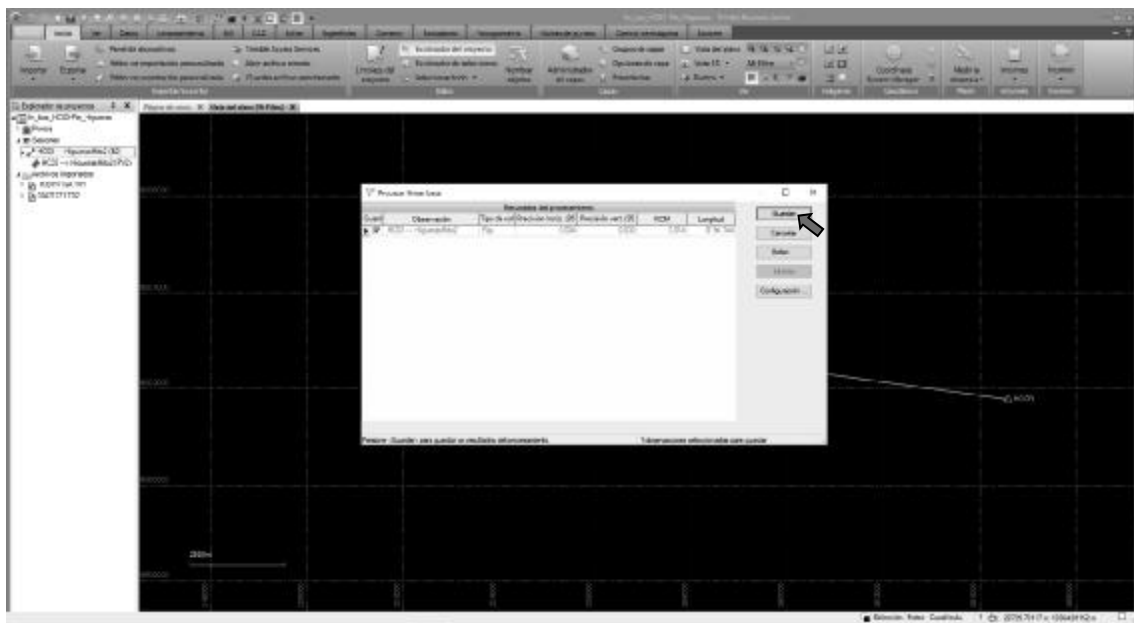
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Procesando la línea base HC03---Higueras del proyecto GNSS creado por el TBC



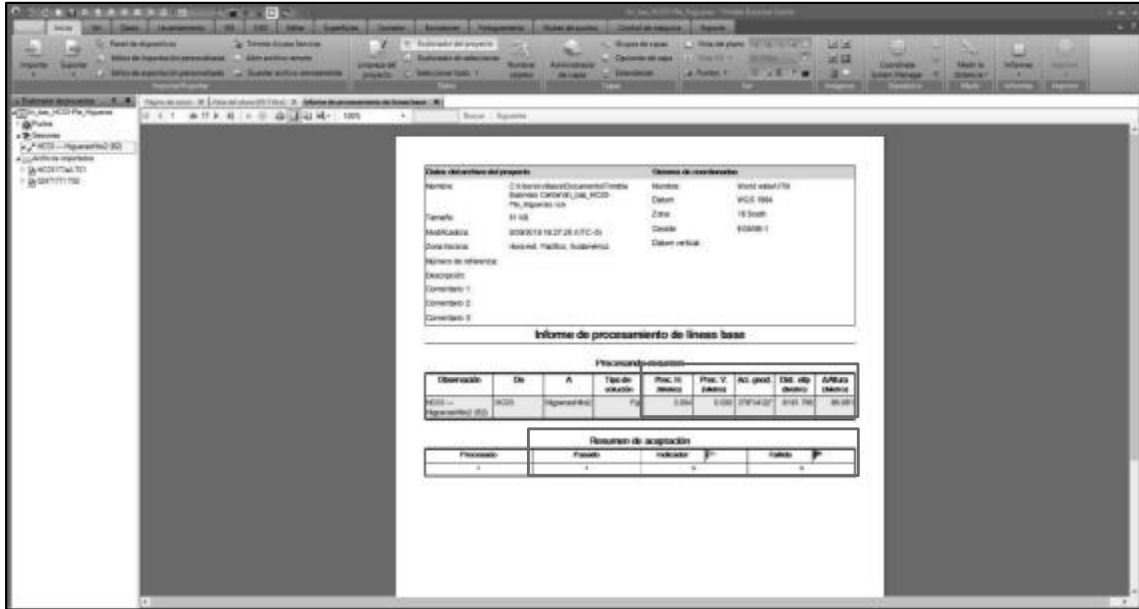
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Línea base HC03-Higueras procesada, mostrando resultados en la precisión horizontal y vertical. Si es conforme se guardan los resultados y si aparecen mensajes de observaciones en la parte inferior volver opción de ingreso de coordenadas del punto de control (HC03) ingresados para ajustar o corregir y repetir procesamiento de línea base hasta que desaparezca la(s) observación(es).



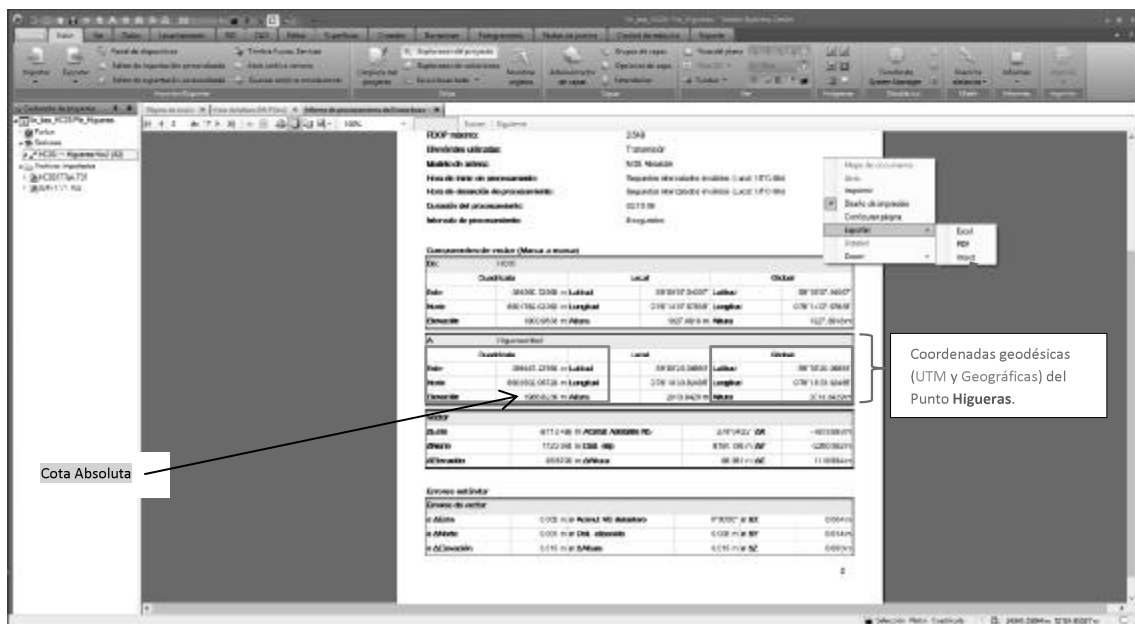
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Vista del informe procesado de la línea base HC03---Higueras. Se aprecia el tipo de solución precisión horizontal, vertical, azimut geodésico, distancia elipsoidal y altura. También el indicador que las precisiones obtenidas son aceptables (pasado).



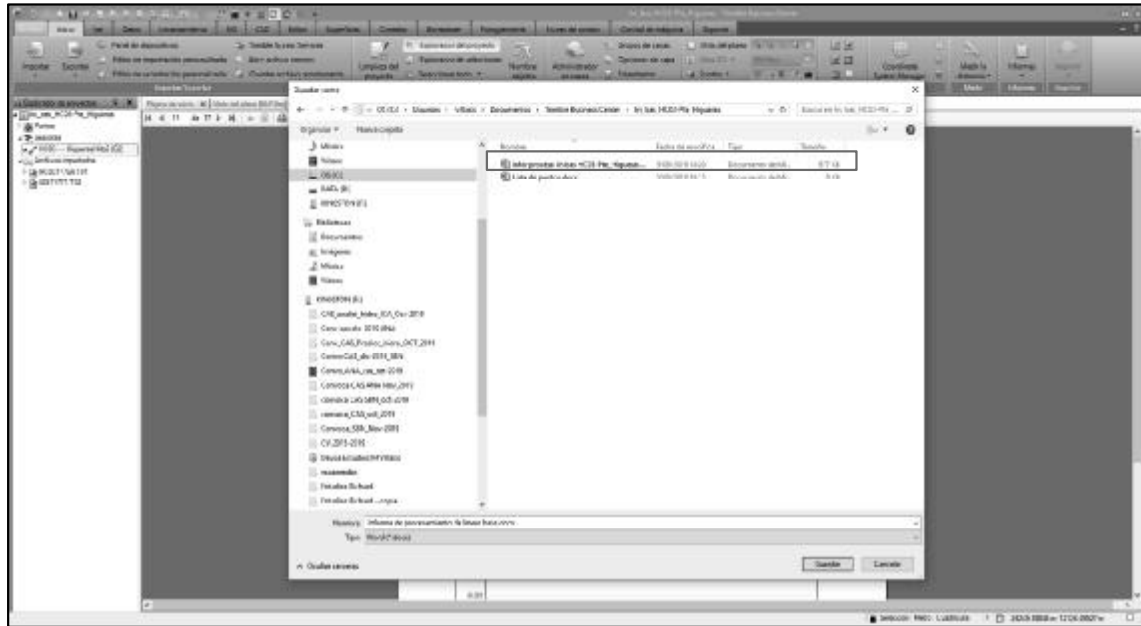
(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

Opción de exportación del informe (17 pág.) a formato Word (recomendable) para la etapa de elaboración de memoria del proyecto. Se debe guardar en el directorio del proyecto GNSS creado por el TBC. Se observan las coordenadas geodésicas en UTM y Geográficas.



(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)

informe de procesamiento exportando al directorio del proyecto creado y guardado con nombre de línea base (Recomendado).



(Fuente: SENAMHI-SPH, 2019)



POSTPROCESO DE DATOS EN TRIMBLE BUSINESS CENTER ADVANCED

ING. DANIEL LA TORRE M.



dlatorre@isetek.com.pe

Tel.: 205 3000

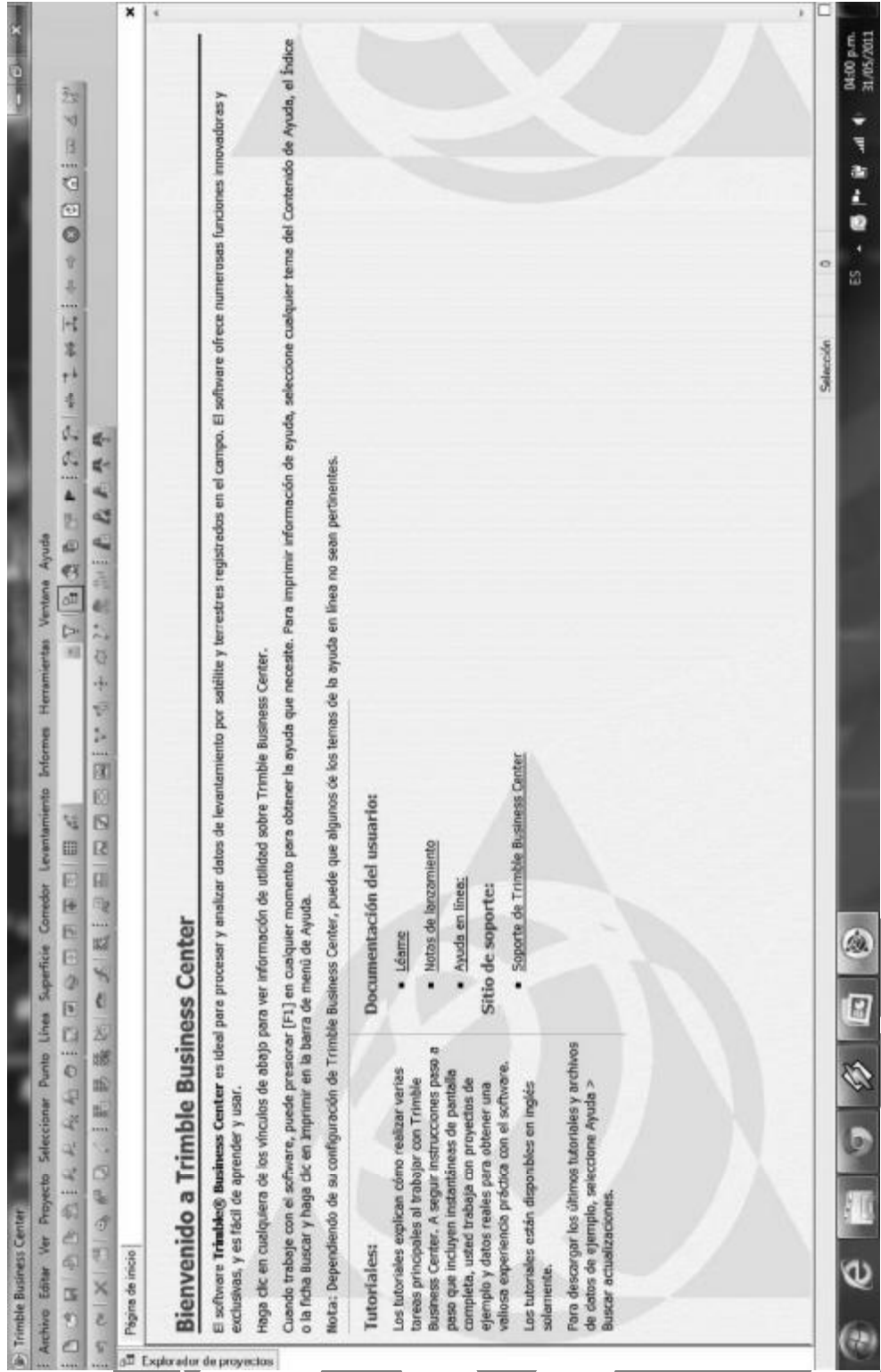
CEL.RPC: 946 222 869



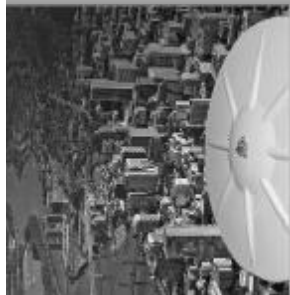
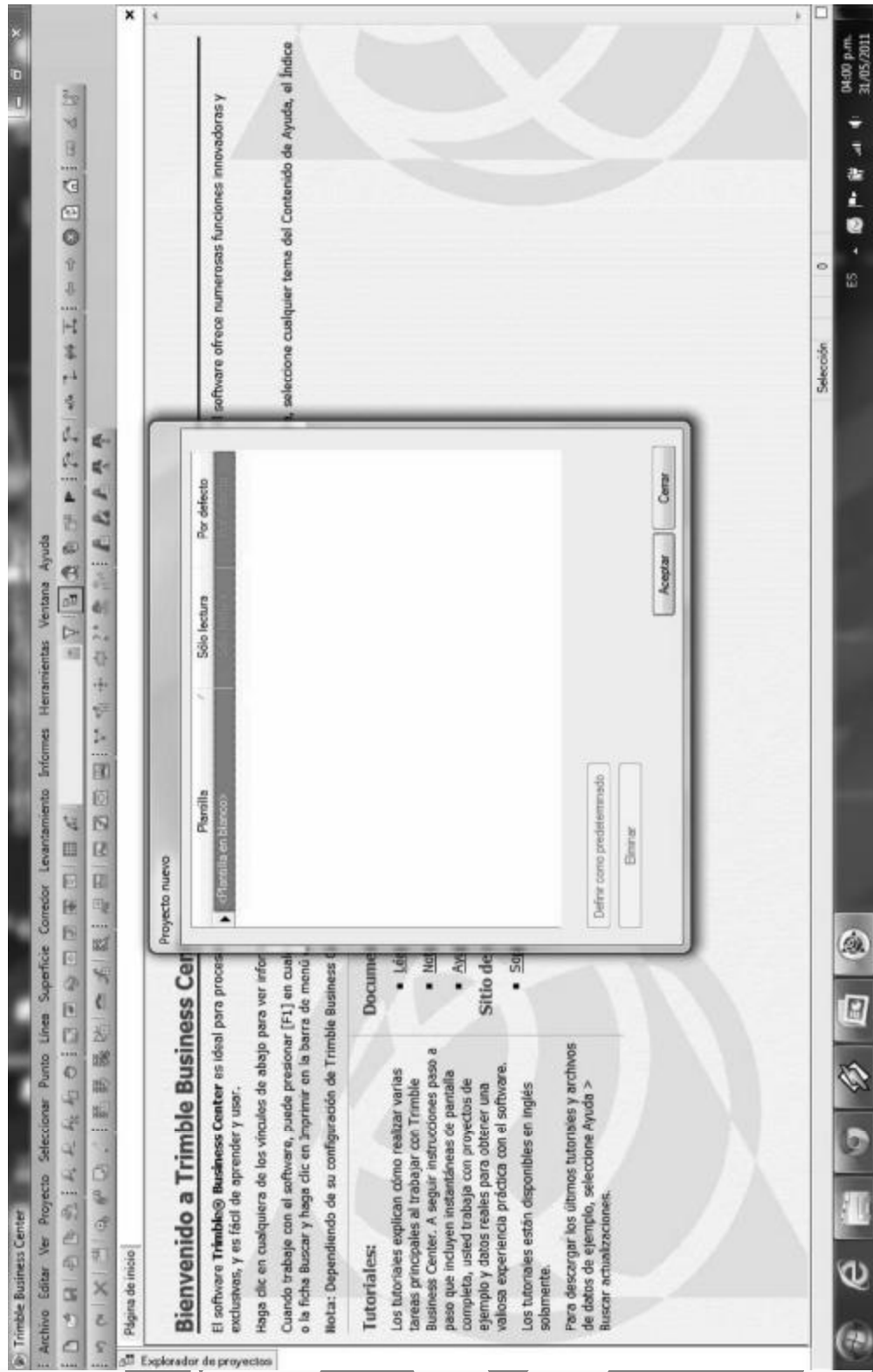
POSTPROCESO TBC



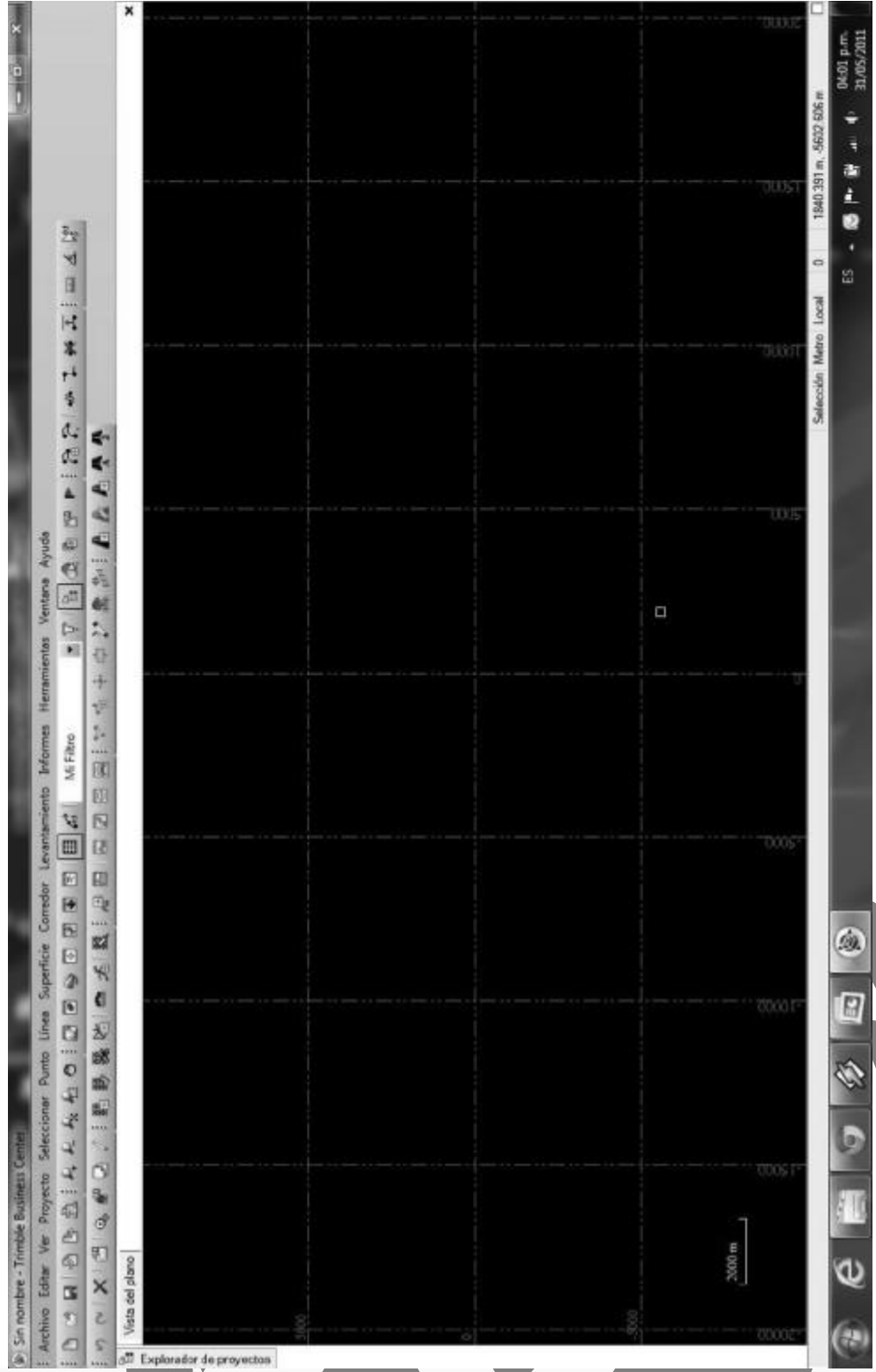
POSTPROCESO TBC



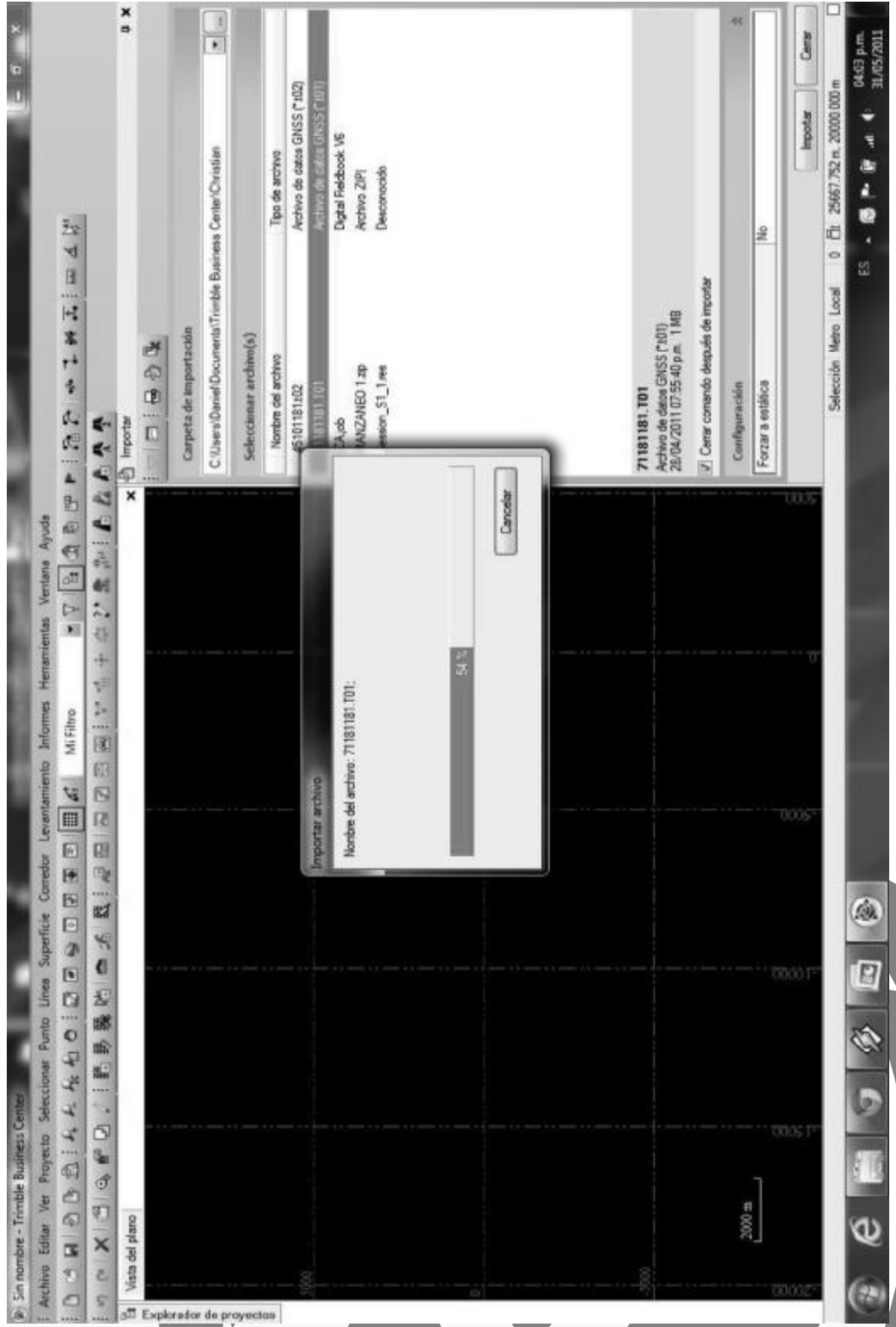
POSTPROCESO TBC



POSTPROCESO TBC



POSTPROCESO TBC





POSTPROCESO TBC

The screenshot displays three overlapping windows from the Trimble software interface:

- Top Window:** Titled "Comprobación datos brutos del receptor". It contains a table with columns: ID punto, Nombre de archivo, Hora de inicio, Hora final, Duración, and Código de característica.
- Middle Window:** Titled "Vista de antena". It contains a table with columns: Importar, Nombre de archivo, Modo topográfico, Hora de inicio, Hora final, Fabricante, Tipo, and Nº de serie.
- Bottom Window:** Titled "Comprobación datos brutos del receptor". It contains a table with columns: Importar, Nombre de archivo, Modo topográfico, Hora de inicio, Hora final, Fabricante, Tipo, and Nº de serie.

The bottom window table contains the following data:

Importar	Nombre de archivo	Modo topográfico	Hora de inicio	Hora final	Fabricante	Tipo	Nº de serie
<input checked="" type="checkbox"/>	71181181.T01	Estático	28-04-2011 02:55:24 p.m.	28-04-2011 05:02:00 p.m.	Trimble	R4	5019427118

Additional controls in the bottom window include a "Punto" dropdown menu with "Antena" and "Receptor" options, a "Modelo de antena" dropdown menu with "Automático" selected, and "Aceptar" and "Cancelar" buttons.



POSTPROCESO TBC

Definición de la proyección

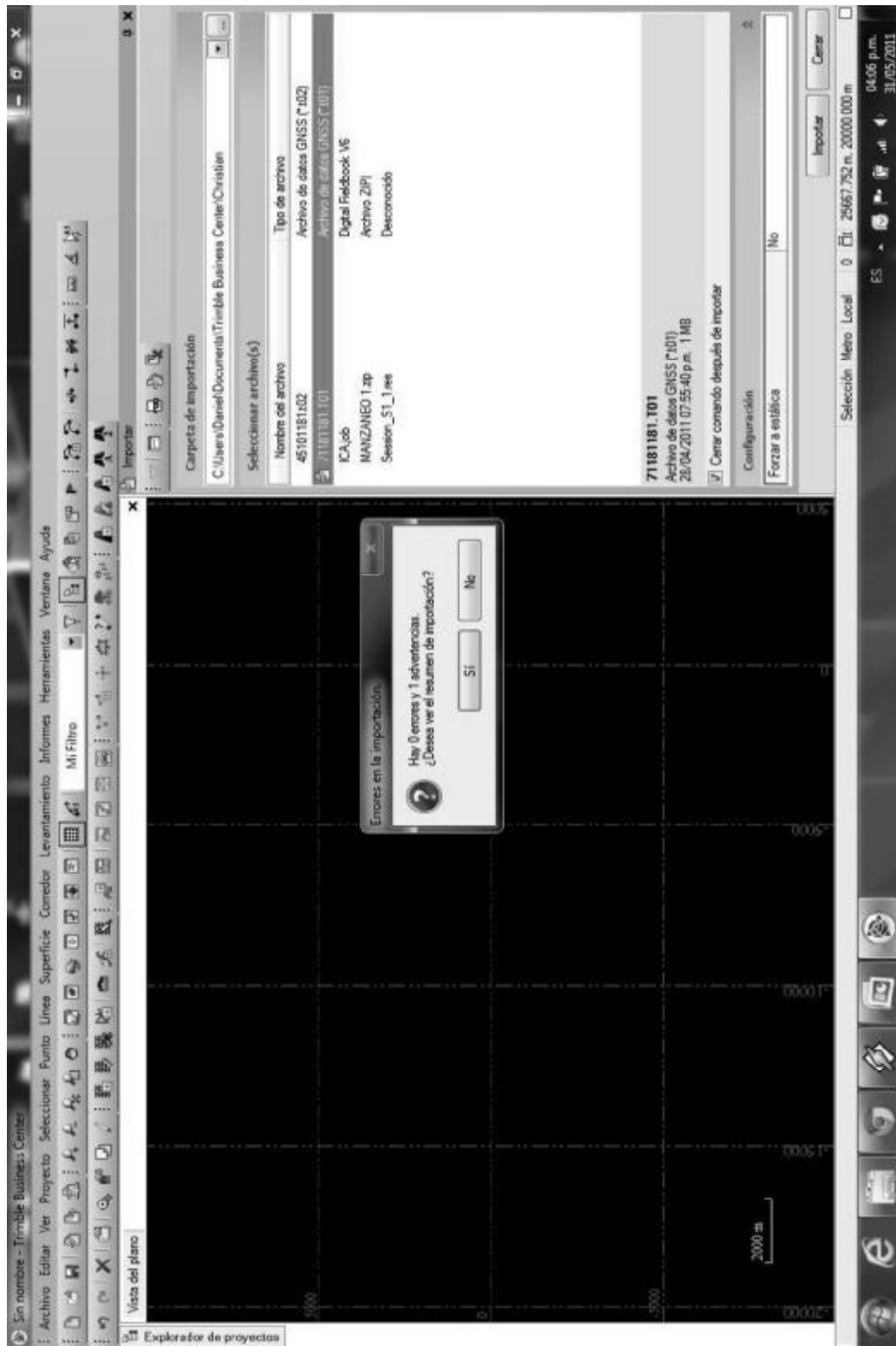
La proyección del proyecto se actualizará automáticamente en base al global punto 'BASE ICA'. Introduzca las coordenadas cuadrícula mejor conocidas para el punto 'BASE ICA'. Estos valores se convertirán en el falso origen de la proyección.

Este:	<input type="text" value="421212.457"/>	Longitud de origen:	<input type="text" value="075°43'47.14920"/>
Norte:	<input type="text" value="0.000 m"/>	Latitud de origen:	<input type="text" value="S14°03'50.20199"/>

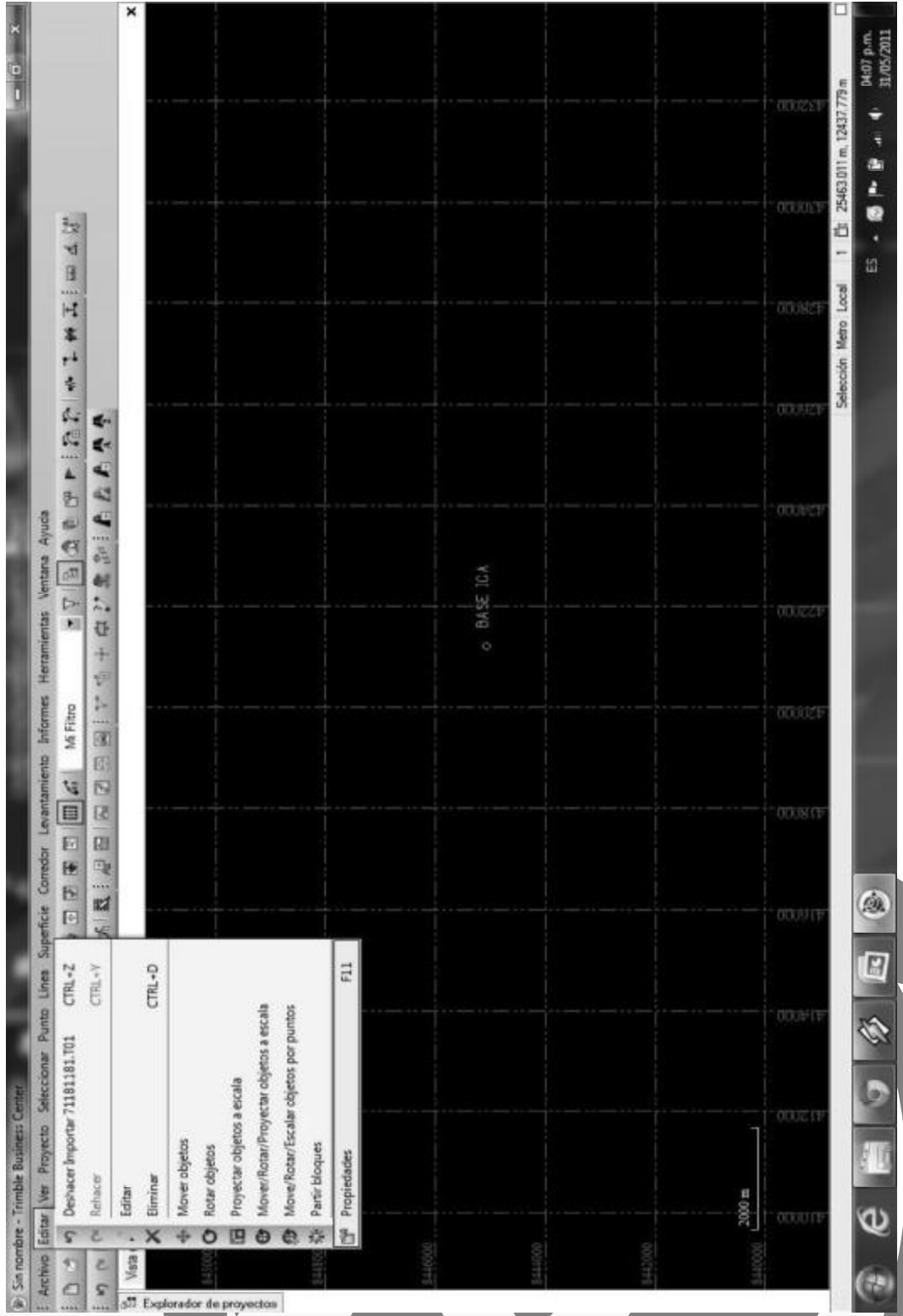
Aceptar



POSTPROCESO TBC



POSTPROCESO TBC



POSTPROCESO TBC

The screenshot displays the Trimble Business Center interface. The main window shows a point cloud with a grid overlay and a point labeled 'BASE ICA'. The 'Propiedades' (Properties) panel on the right contains the following data:

Punto (1)	
ID punto:	BASE ICA
Código de característica:	
Capa:	Puntos

Coordenada de cuadrícula	
Valor este:	421212.457
Valor norte:	8446077.955
Elevación:	446.090

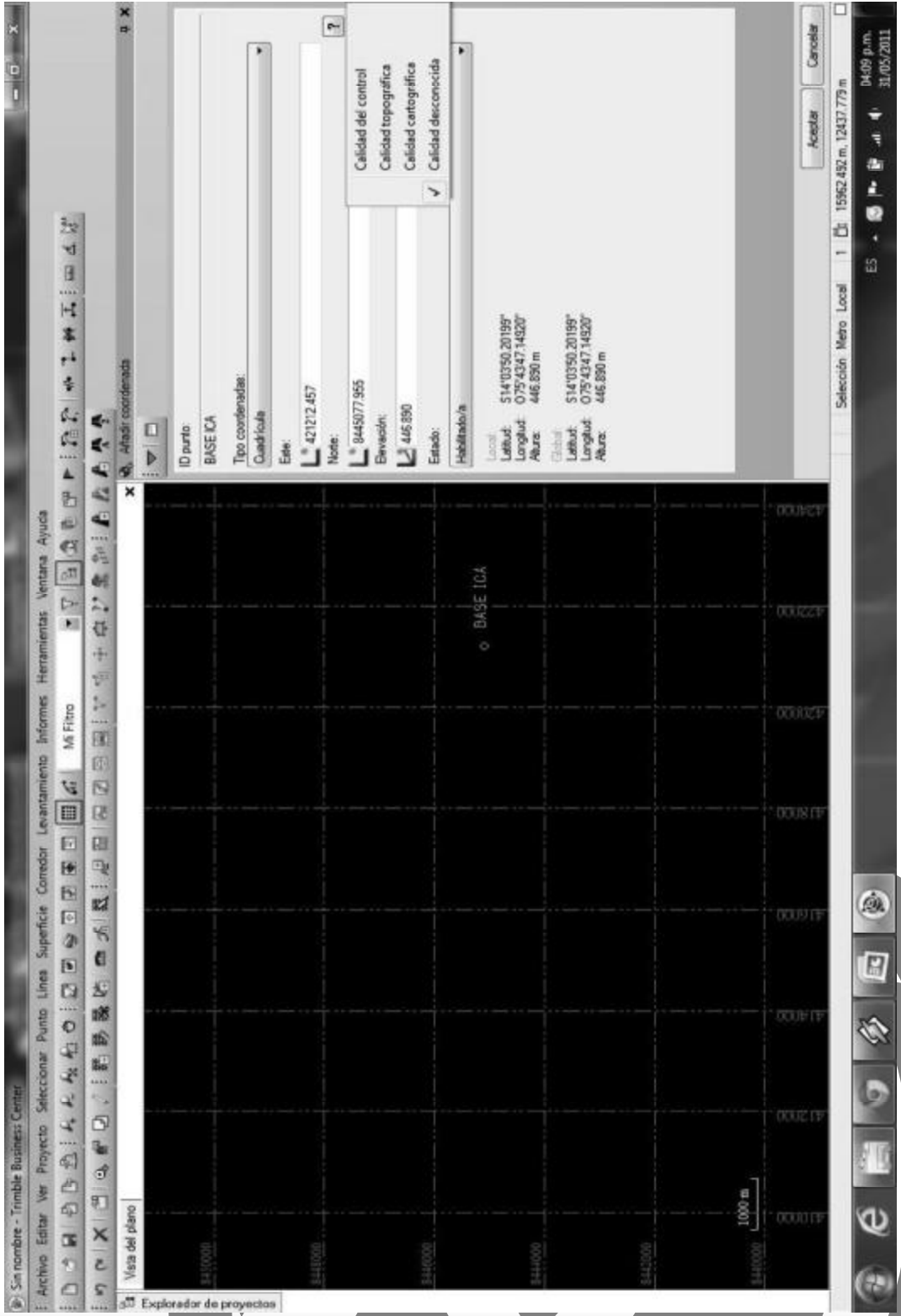
Coordenada local	
Latitud:	S14°03'50.26199"
Longitud:	079°43'47.14500"
Altura:	446.090

Coordenada global	
Latitud:	S14°03'50.26199"
Longitud:	079°43'47.14500"
Altura:	446.090

The status bar at the bottom right indicates the selection: 'Selección: Metro Local 1 15562.492 m, 12437.779 m'.



POSTPROCESO TBC



POSTPROCESO TBC

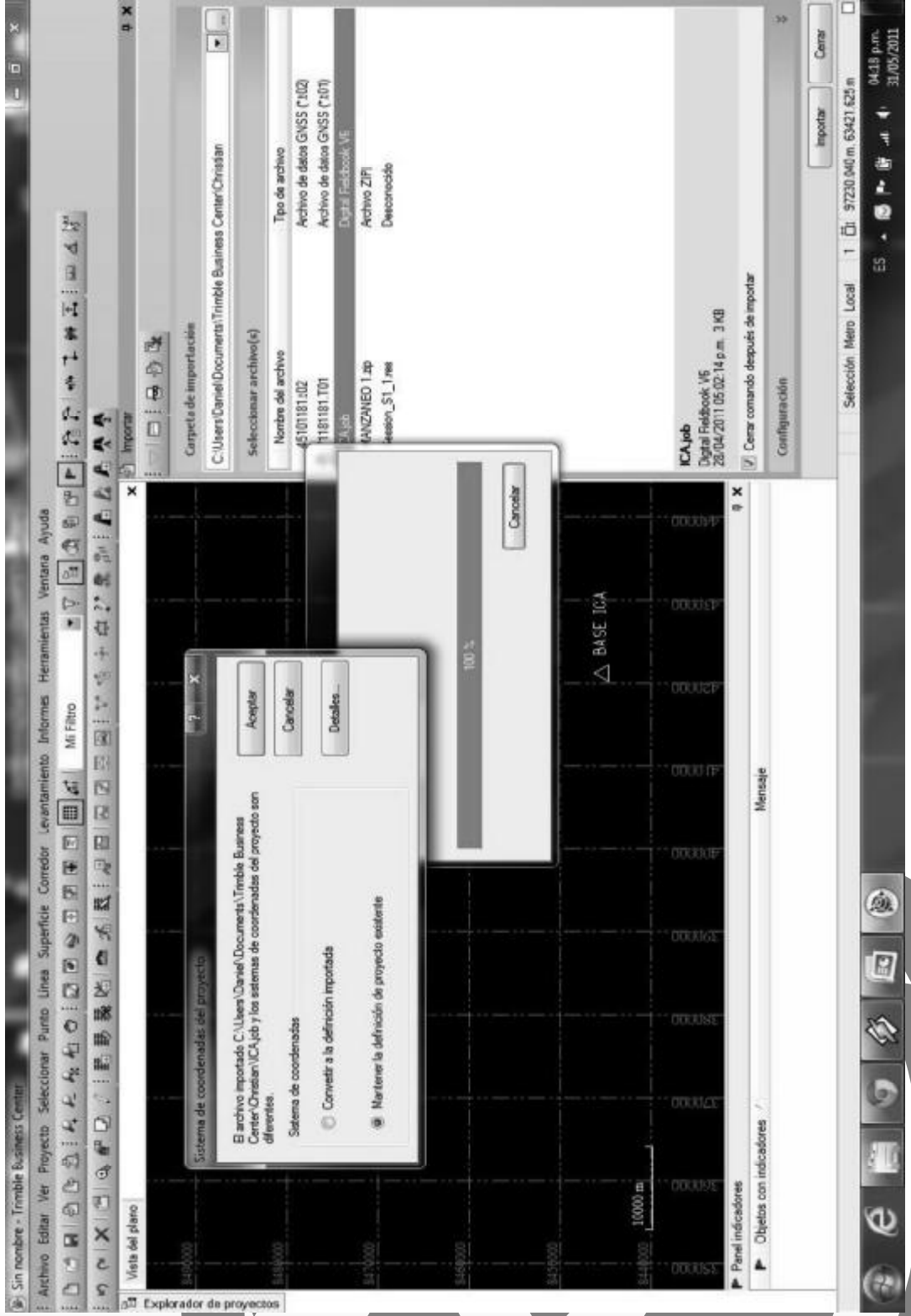
The screenshot displays the Trimble Business Center interface. The main window shows a 3D point cloud of a structure with a grid overlay. A point labeled 'BASE ICA' is highlighted. A context menu is open over the point cloud, listing options such as 'Calcular proyecto', 'Creción de cuadrícula de datum', and 'Modo de selección'. On the right side, a 'Propiedades' (Properties) panel is visible, containing the following data:

Punto (1)	
ID punto:	BASE ICA
Código de características:	
Capa:	Puntos
Coordenada de cuadrícula	
Valor este:	421212.457
Valor norte:	9445077.965
Elevación:	415.593
Coordenada local	
Latitud:	S14°03'50.20199"
Longitud:	O75°43'47.14600"
Altura:	415.593
Coordenada global	
Latitud:	S14°03'50.20199"
Longitud:	O75°43'47.14600"
Altura:	415.593

The bottom status bar shows 'Selección Metro Local' with a scale of 1:15962.492 m, 12407.779 m, and a 'Centrar' button. The system tray indicates the time as 04:13 p.m. on 31/05/2011.



POSTPROCESO TBC



POSTPROCESO TBC

The image displays three sequential screenshots of the Trimble software interface, showing the post-processing data for a receiver. Each window is titled "Comprobación datos brutos del receptor" (Raw data check of the receiver).

First Screenshot: Vista de puntos (Point View)

Importar	ID punto	Nombre de archivo	Hora de inicio	Hora final	Duración	Código de característica
<input checked="" type="checkbox"/>	ica0001	45101181.002	28/04/2011 02:59:23 p.m.	28/04/2011 05:00:54 p.m.	02:01:31	1

Second Screenshot: Vista de antena (Antenna View)

Importar	ID punto	Nombre de archivo	Fabricante	Tipo	Método	Altura	Nº de serie
<input checked="" type="checkbox"/>	ica0001	45101181.002	Trimble	R4 Internal	Bottom of antenna mount	2.000 m	

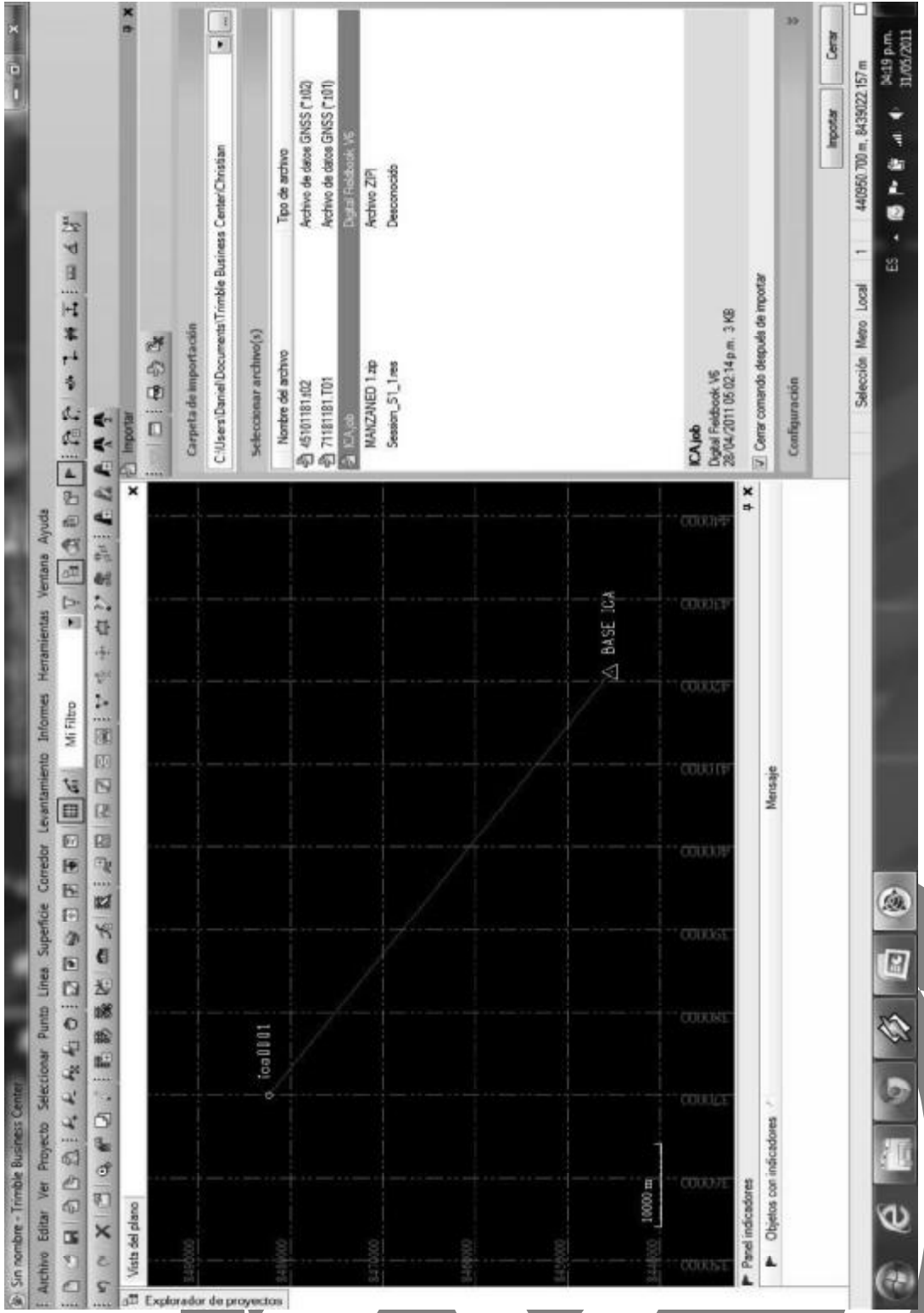
Third Screenshot: Vista del receptor (Receiver View)

Importar	Nombre de archivo	Modo topográfico	Hora de inicio	Hora final	Fabricante	Tipo	Nº de serie
<input checked="" type="checkbox"/>	45101181.002	Estático	28/04/2011 02:59:23 p.m.	28/04/2011 05:00:54 p.m.	Trimble	R4	5049457050

At the bottom of the third window, there are buttons for "Punto", "Antena", and "Receptor", with "Receptor" selected. A dropdown menu shows "Automático". Buttons for "Rest", "Aceptar", and "Cancelar" are also present.



POSTPROCESO TBC



POSTPROCESO TBC

The screenshot displays the Trimble Business Center (TBC) software interface. The main window shows a map with a grid overlay. A point labeled 'ica0001' is visible on the map. A scale bar indicates 10000 m. The software title bar reads 'Sin nombre - Trimble Business Center'. The menu bar includes: Archivo, Editar, Ver Proyecto, Seleccionar Punto, Línea Superficie, Corredor, Levantamiento, Informes, Herramientas, Ventana, Ayuda. The toolbar contains various icons for navigation and editing. The 'Propiedades' panel on the right shows the following data for 'Punto (1) ica0001':

Información de punto	
ID punto:	ica0001
Código de característica:	1
Capa:	Puntos

Coordenada de cuatricula	
Valor este:	368975.355
Valor norte:	8482319.923
Elevación:	21.574

Coordenada local	
Latitud:	513.4331.39259°
Longitud:	076°12'12.47942"
Altura:	44.741

Coordenada global	
Latitud:	513.4331.39259°
Longitud:	076°12'12.47942"
Altura:	44.741

The status bar at the bottom shows 'Selección: Metro, Local', '1', '376418.560 m, 8477519.130 m', and the date/time '04:20 p.m. 31/05/2011'.



POSTPROCESO TBC

The screenshot displays the Trimble Business Center software interface. The main window shows a map with a grid and a point labeled 'BASE ICA'. A menu is open over the map, listing various processing options:

- Borrar resultados del procesamiento
- Cierre de ciclo GNSS
- Editor de Sesiones
- Ajustar red
- Borrar resultados del ajuste
- Calibración de obra**
- Borrar calibración del año
- Inverso
- Materializ. de ángulo medido
- Editor de niveles

Below the map, there are several data tables:

Información de punto	
ID punto:	ica0001
Código de característica:	1
Capa:	Puntos

Coordenadas de cuasícula	
Valor este:	359875.565
Valor norte:	6482319.923
Elevación:	71.974

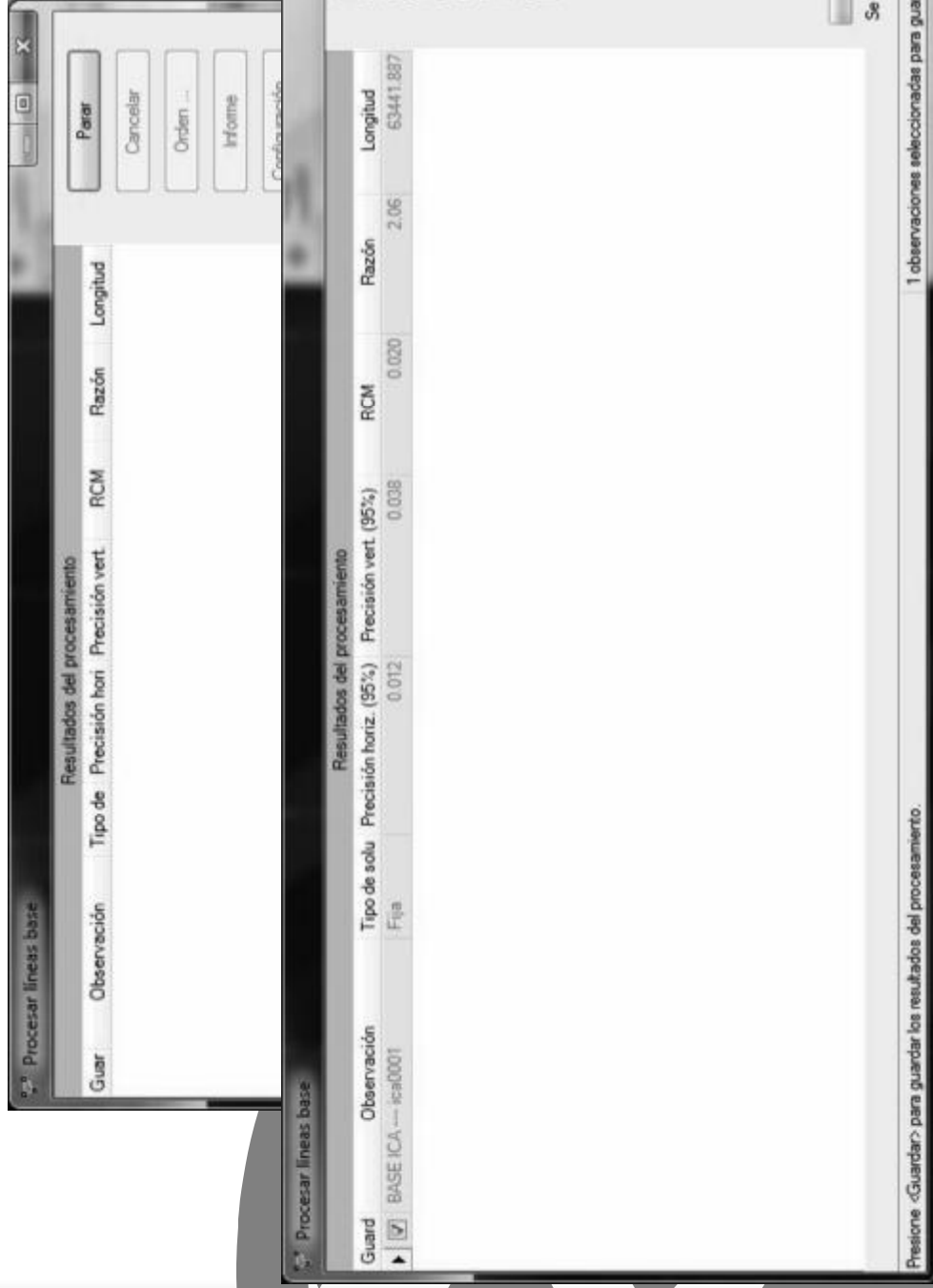
Coordenadas local	
Latitud:	513'43'31.30250"
Longitud:	076°12'12.47942"
Altura:	44.741

Coordenadas global	
Latitud:	513'43'31.30250"
Longitud:	076°12'12.47942"
Altura:	44.741

The interface also includes a menu bar with options like 'Levantamiento', 'Informes', 'Herramientas', 'Veritana', and 'Ayuda'. The status bar at the bottom shows 'Selección: Metro Local' and '97230.040m, 75760.463m'.



POSTPROCESO TBC



POSTPROCESO TBC

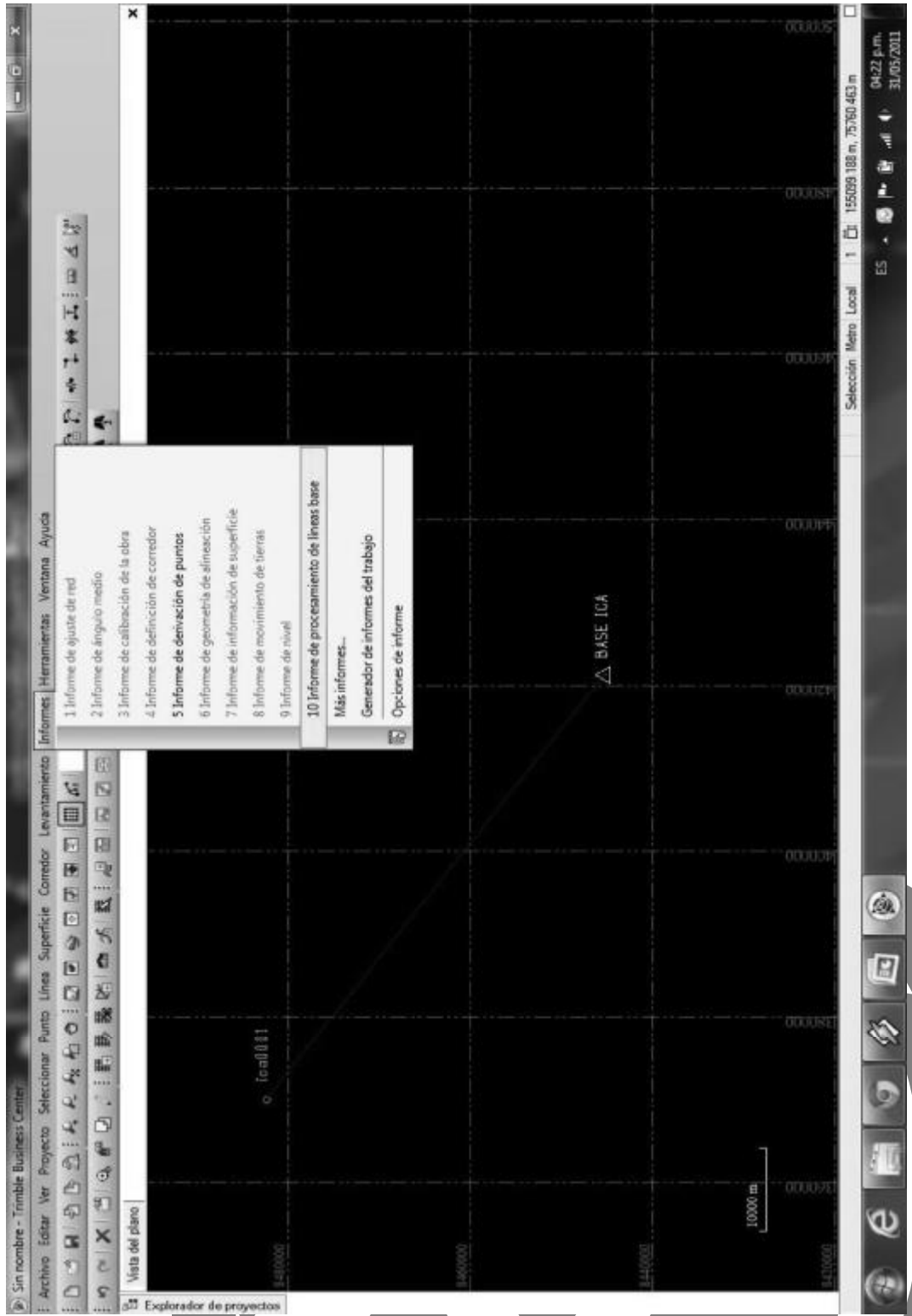
The screenshot displays the 'Propiedades' (Properties) window for a point named 'Punto 1' (ID: ice0001). The window is divided into several sections:

- Información de punto:**
 - ID punto: ice0001
 - Código de característica: 1
 - Capa: Furtos
- Coordenada de cuadrícula:**
 - Valor este: 363876.219
 - Valor norte: 8482321.364
 - Elevación: 21.610
- Coordenada local:**
 - Latitud: 513°43'31.34806"
 - Longitud: 076°12'12.44943"
 - Altura: 44.377
- Coordenada global:**
 - Latitud: 513°43'31.34656"
 - Longitud: 076°12'12.44943"
 - Altura: 44.377

The main map area shows a grid with a point labeled 'ice0001' and a triangle labeled 'BASE ICA'. A scale bar indicates 10000 m. The status bar at the bottom shows 'Selección: Metro Local', '1', '425475.581 m, 8465278.056 m', '04:22 p.m.', and '31.05.2011'.



POSTPROCESO TBC



POSTPROCESO TBC

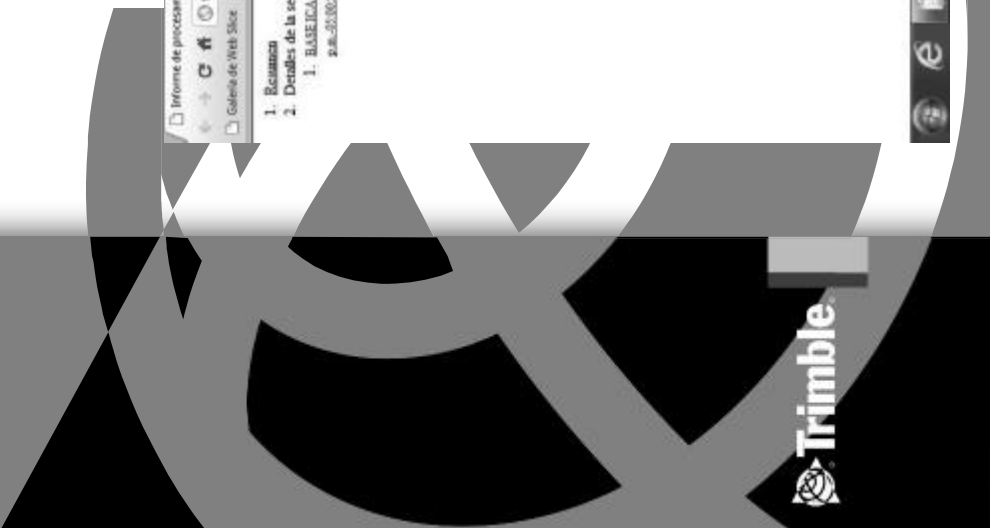
1. Resumen
2. Detalles de la sesión
 1. BASE ICA - 02/01/2011 02:59:23 p.m. - 02/01/2011 05:00:54 p.m. (52)

Información del proyecto
 Nombre: UTM
 Datum: WGS 1984
 Zona: 18 South
 Gracde: EGM96 (Global)
 Datum vertical:

Modelo de antenas:
 Trimble Calibration
 28/04/2011 02:59:23 p.m. (Local UTC-5hr)
 28/04/2011 05:00:54 p.m. (Local UTC-5hr)
 02-01-31

Componentes del vector (Marca a Marca)

Da:	BASE ICA				
	Cuadrícula	Local	Global		
Este	421212.202 m	Latitude	S14°03'50.20199"	Latitude	S14°03'50.20199"
Valor norte	8445079.743 m	Longitud	075°43'47.14920"	Longitud	075°43'47.14920"
Elevación	418.798 m	Altura	446.890 m	Altura	446.890 m
A:	ica/001				
	Cuadrícula	Local	Global		
Este	369876.219 m	Latitude	S13°43'31.34606"	Latitude	S13°43'31.34606"
Valor norte	8482321.354 m	Longitud	076°12'12.44943"	Longitud	076°12'12.44943"
Elevación	21.610 m	Altura	44.377 m	Altura	44.377 m
Vector:					
AEste	-51335.983 m	Acimut Adelanto NS	306°08'02"	AX	-47585.290 m
AValor norte	37241.611 m	Dist. ellip	63438.410	AY	-20763.348 m
AElevación	397.098 m	AAltura	-602.512	AZ	36460.866 m
Errores estándar					
Errores del vector:					
AEste	0.005 m	Acimut Adelanto NS	020000"	AX	0.006 m





GRACIAS

ING. DANIEL LA TORRE M.



dlatorre@isetek.com.pe

Tel.: 205 3000

CEL.RPC: 946 222 869

