

2020

Guía de uso para el Servicio de Descarga de datos Rinex y Post procesamiento en línea de la Red de Estaciones GNSS Registro Nacional Instituto Geográfico Nacional.



Map showing the location of GNSS stations in Costa Rica. The stations are marked with green circles in Guanacaste, Cartago, Limón, and Chiriquí. The map includes a scale bar (50 km) and coordinates: Lat: 10° 34' 42.932" N Lon: 86° 20' 53.717" W.

Right panel: A photograph of a GNSS station antenna on a rooftop. The interface includes a checkbox for 'Fusionar Archivos' and a list of station names.

Introducción

El **Instituto Geográfico Nacional**, se enorgullece de presentar la guía correspondiente con la segunda versión del servicio para la descarga de datos Rinex y post-procesamiento en línea de la **Red de Estaciones GNSS** del **Registro Nacional** bajo la administración del **Instituto Geográfico Nacional**.

La **Red de Estaciones GNSS** cumplió, en junio pasado, 10 años de funcionamiento y poco menos de brindar datos rinex GNSS de forma gratuita y puesta a disposición de profesionales y público en general que desarrollan labores en las áreas de topografía, catastro, cartografía, fotogrametría, geodesia e investigación. El 27 de julio de 2020 se cumplieron 6 años de que la red forma parte de la red continental **SIRGAS-CON**¹ en específico desde la semana 1803, con esta integración se cuenta con más de 300 soluciones semanales de coordenadas que respaldan la calidad de los datos e indican el cambio en la posición a lo largo del tiempo.

El Decreto Ejecutivo **40962 MJP** establece en su artículo No.7: *Forman parte de la Red Geodésica Nacional de referencia horizontal de Primer Orden y sus densificaciones, las estaciones GNSS activas materializadas en Costa Rica mediante la red de estaciones GNSS del Registro Nacional administrada por el Instituto Geográfico Nacional que integran el Marco Geodésico Dinámico Nacional.*

Las estaciones a las cuales se refiere el artículo No. 7 se puede tener acceso en la web <https://gnss.rnp.go.cr/SBC/spider-business-center>.

La nueva versión del servicio de descarga de datos Rinex y post procesamiento en línea por medio de su versión **X-POS - Spider Business Center** de Leica® es una versión renovada más amigable e intuitiva. Forma parte de las mejoras de la casa fabricante y la responsabilidad del **Instituto Geográfico Nacional** en sus gestiones técnicas y administrativas para brindar un servicio accesible y actualizado.

Esperamos que las mejoras sean de su agrado y permitan el desarrollo de sus actividades.

Atentamente

Administración de la Red de Estaciones GNSS del Registro Nacional
Departamento de Geodinámica
Instituto Geográfico Nacional
Registro Nacional

¹ <http://www.sirgas.org/es/sirgas-con-network/stations/>

Contenido

Introducción.....	i
Acceso al servicio de descarga de datos y post-procesamiento en línea	1
Crear una cuenta de usuario.....	2
Servicios de la Red de Estaciones GNSS del Registro Nacional	6
Datos Rinex	6
Resultados Datos Rinex.....	8
Post-proceso en línea.....	11
Resultados Post-procesamiento	15
Reporte Post-procesamiento	16
Para consultas.....	26

Acceso al servicio de descarga de datos y post-procesamiento en línea

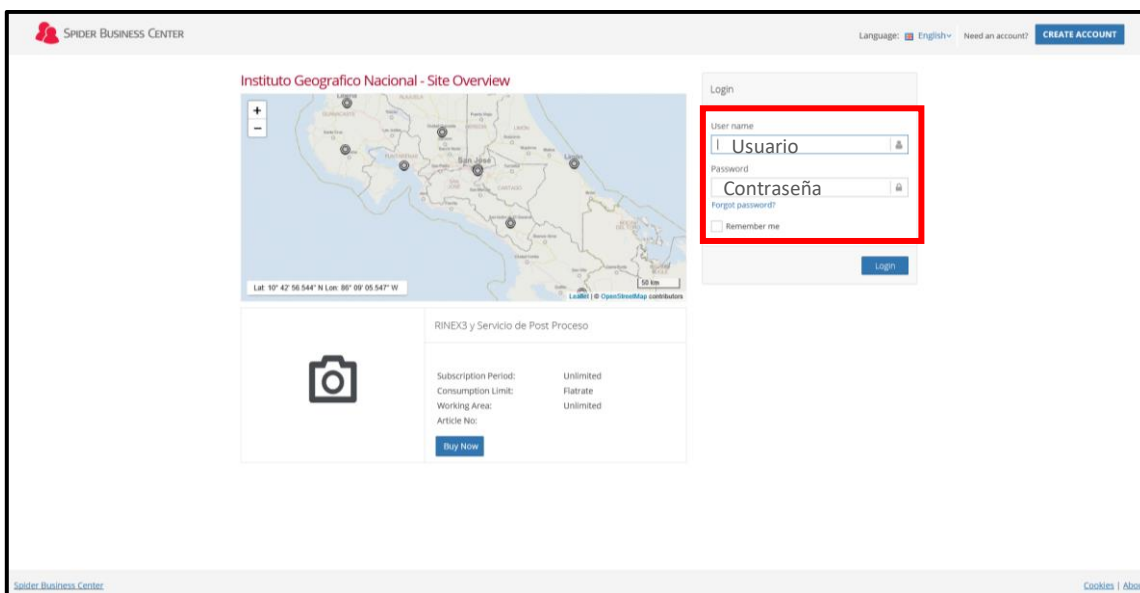
Para acceder a la nueva página del servicio de descarga de datos Rinex y post procesamiento en línea puede realizarlo mediante los siguientes vínculos:

1. Accediendo mediante el portal oficial del **Registro Nacional** en la dirección: <http://www.rnpdigital.com/index.htm> en la cual debe ubicar la pestaña del sitio web del **Instituto Geográfico Nacional** y la sección de **"Enlaces"** donde ubicará el apartado de **"GNSS"** el cual lo remitirá directamente al nuevo sitio web.

The screenshot shows the website interface for the Registro Nacional. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio', 'Sitio Oficial del Registro Nacional: www.rnpdigital.com', a search bar, and 'Ayuda'. Below this is a banner with the logo and a map. A horizontal menu contains several categories, with 'Instituto Geográfico Nacional' highlighted by a red box and labeled '1'. Below the menu, there are several service tiles, including 'Ventanilla Digital'. On the left sidebar, there is a list of links, with 'Enlaces' highlighted by a red box and labeled '2'. The main content area features a section titled 'ENLACES' and 'Sistema Nacional de Información Territorial SNIT' with the URL www.snitor.go.cr. Below this, there is a link to 'Red de estaciones de referencia de operación continua (GNSS) del Registro Nacional' highlighted by a red box and labeled '3'. The bottom of the page contains a 'Chat' widget and a 'Plan de Mejora Regulatoria' section.

2. Directamente con la dirección web: <https://gnss.rnp.go.cr/SBC>

Por ambos métodos podrá acceder al nuevo portal del servicio completando los espacios de nombre de usuario y contraseña:



Nota: Como parte de los cambios propios en el proceso de actualización para el servicio de descarga de datos Rinex y servicio de cálculo de coordenadas, se les informa que el mensaje de “Comprar Ahora” o “Buy Now” es un mensaje por defecto en el sistema Spider Bussines Center© y esto no representa que las condiciones de **acceso libre** a los datos de la Red de Estaciones GNSS del Registro Nacional estén cambiando ahora. “Comprar Ahora” o “Buy Now” es un proceso de validación que realiza el sistema, seguida de una suscripción a los servicios de Descarga de datos Rinex y Postproceso en línea.

Si al iniciar el servicio con su usuario y contraseña habitual salen estos mensajes favor haga clic sobre ellos y solicitamos respetuosamente **no crear cuentas adicionales** ya que de hacerlo serán eliminadas por la administración.

Una vez dentro del sistema le invitamos a que tome unos minutos de su tiempo para conocer la nueva interfaz iniciando en la opción “**Postproceso**”.

Crear una cuenta de usuario

En caso de no contar con una suscripción de usuario al servicio de descarga de datos Rinex y post procesamiento en línea, se deben seguir los pasos que se muestran a continuación para la creación de una nueva cuenta de usuario:

- Seleccione la opción de crear una nueva cuenta:

The screenshot shows the website of the Instituto Geográfico Nacional (IGN) of Costa Rica. At the top left is the logo for 'REGISTRO NACIONAL' (National Register) under the 'Instituto Geográfico Nacional' (National Geographic Institute). The language is set to 'español (España, alfabetización internacional)'. A link for '¿Necesito una cuenta?' (Do I need an account?) is present, along with a prominent red button labeled 'CREAR UNA CUENTA' (Create an account).

The main heading is 'Instituto Geográfico Nacional - Descripción del sitio'. Below this is a map of Costa Rica with several locations marked with red circles. The map includes a scale bar for 50 km and coordinates: Lat: 10° 42' 56.544" N Lon: 82° 56' 23.124" W. The map is powered by Leaflet and OpenStreetMap contributors.

To the right of the map is a login form titled 'Iniciar sesión' (Log in). It contains the following fields and options:

- 'Nombre de usuario' (Username) field with a user icon.
- 'Contraseña' (Password) field with a lock icon.
- Feedback text: '¡Se necesita una contraseña!' (A password is needed!) and '¿Olvidó la contraseña?' (Forgot password?).
- 'Recordarme' (Remember me) checkbox.
- 'Iniciar sesión' (Log in) button.

- Seguidamente complete los espacios de información solicitados en el formulario de inscripción al servicio, tome en cuenta que es necesario completar la información para que la administración valide su cuenta de usuario.
- Se le solicita completar los siguientes datos:
 1. Usuario.
 2. Password.
 3. Nombre.
 4. Apellidos.
 5. Correo electrónico.
 6. Empresa.
 7. Comentario: sobre el uso principal de sus datos.
 8. Dirección.
 9. Ciudad.
 10. País.

Registrar

Credenciales

Nombre de usuario*

Este cambio afecta tanto al acceso web de SBC como a la autenticación NTRIP.

Contraseña*

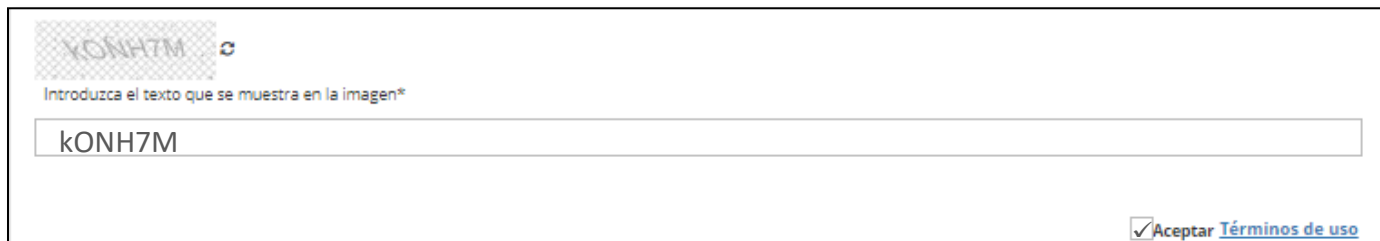
Este cambio afecta tanto al acceso web de SBC como a la autenticación NTRIP.

 Mostrar

Completar todos los datos solicitados del formulario



- Para terminar el proceso de inscripción ingrese el código alfanumérico en el “*Captcha*” y hacer clic en el botón de aceptar términos de uso:



KONH7M 

Introduzca el texto que se muestra en la imagen*

KONH7M

Aceptar [Términos de uso](#)

- Una vez realizado el procedimiento de manera correcta recibirá una notificación en la cuenta de correo electrónico que haya indicado como referencia para notificaciones del servicio, acceda al link que le indica dicho correo para continuar con el proceso de activación de su cuenta de usuario. Abajo un ejemplo de correo que le llegará a la cuenta correo electrónico registrada:

Instituto Geográfico Nacional - SBC account successfully created.

gns.ignrn@rnp.go.cr

9:50 (hace 2 minutos)

para mí

Tema: Instituto Geográfico Nacional - Cuenta de SBC creado con éxito.

Apreciado/a Usuario ABS

Gracias por su registro en Instituto Geográfico Nacional. Antes de que pueda iniciar sesión en su cuenta, confirma tu registro ejecutando la siguiente activación enlace dentro de los próximos 5 días:

<https://gns.rnp.go.cr/sbc/Account/RegistrationConfirmation/NkM7JoxoIZL4T03SzEZF8OMqzPiZGs2POWonmt7bCMvcTxCccabYhVP4f45Xirgh>

Luego podrás iniciar sesión a <https://gns.rnp.go.cr/sbc/> con nombre de usuario usuarioABS y contraseña *****.

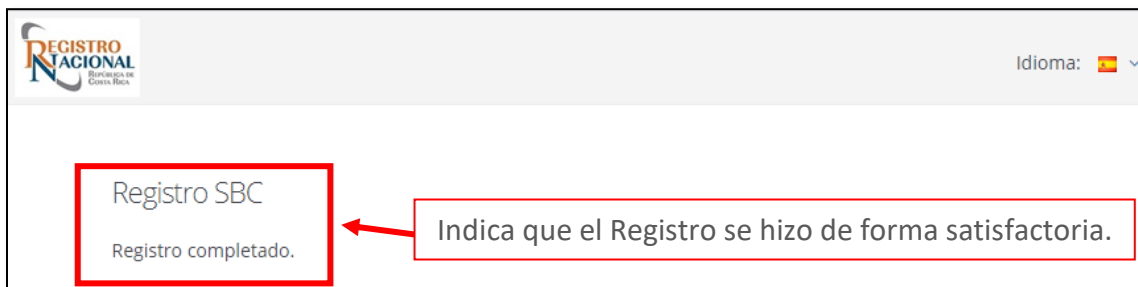
Atentamente,

**Red de Estaciones GNSS del Registro Nacional
Departamento de Geodinámica
Instituto Geográfico Nacional**

Acceder al link proporcionado para continuar el proceso de activación de la cuenta.

Este correo ha sido generado por el servicio web %Network Name% Spider Business Center en su solicitud.
Este es un correo de solo publicación. Por favor no responder al remitente. Las respuestas a este mensaje no se supervisan ni se responden.
Para contactar al operador de red, utilice el formulario de contacto disponible dentro de su cuenta en la siguiente URL: <https://gns.rnp.go.cr/sbc/>

- Página de confirmación de proceso de inscripción satisfactoria:



- Una vez culminado este proceso el portal dará acceso a los servicios de descarga de datos Rinex y post procesamiento en línea.

Servicios de la Red de Estaciones GNSS del Registro Nacional

Una vez dentro del nuevo portal del servicio debe acceder a la pestaña de “Postproceso” en la cual tendrá acceso a tres menús:

1. Datos Rinex: corresponde con la solicitud de los archivos de medición en formato rinex de la red de estaciones.
2. Cálculo: o servicio de post procesamiento en línea que permite cargar un archivo de medición en formato rinex para realizar un post-procesamiento y ajuste de las observaciones a la red de estaciones.
3. Resultados: almacena las gestiones de descarga y post-procesamientos efectuados por los usuarios los cuales se almacenarán durante un periodo de tres meses en el sistema.

Datos Rinex

Como fue indicado anteriormente, los usuarios de la Red de Estaciones GNSS pueden descargar datos de medición en formato rinex. Previamente el usuario debe asegurarse de indicar la fecha y hora en que realizó su trabajo, el intervalo de registro de datos del receptor utilizado en el levantamiento y las estaciones más cercanas al sitio de trabajo, además de poder nombrar el proyecto para identificar de manera más eficaz los archivos correspondientes a la solicitud generada.

Para la solicitar archivos rinex debe seguir los siguientes pasos:

1. Busque el Menú Postproceso y haga clic en Datos RINEX.
2. Elija la fecha correspondiente al levantamiento realizado.
3. Elija la hora de inicio de su interés.
4. Elija la hora final o bien en la barra seleccione la cantidad de horas requeridas.
5. Haga clic en el checkbox de la estación de su interés.
6. Elija el intervalo de registro de datos desde 1 seg hasta 60 seg.
7. Elija fusionar archivos, esto hará que se cree un archivo único por estación con la configuración solicitada.
8. Finalmente elija enviar para crear su solicitud de datos.

Menú

Home / Postproceso / Datos RINEX

Datos RINEX

This service allows to request RINEX v. 3.x formatted data. Original observation rate is 1 s and original file length is 15 min. Downloading and merging of files are supported. A maximum of 960 files can be downloaded or (if applicable) merged in a single request.

Hora Inicio: 2020-05-15 7:15 a 2020-05-15 13:15

Seleccionado: 8 Sites, 64 Archivos (28.83 MB) Buscar Sitios

06:00 h Enviar

Debe seleccionar las casillas de las estaciones de las GNSS requeridas y adicionalmente seleccionar la casilla de "Fusionar Archivos".

Definir la fecha y hora de inicio de levantamiento GPS de su proyecto.

Definir la cantidad de horas requeridas para configurar el archivo Rinex a procesar.

Paso Final

Fusionar Archivos Tasa de observación 1 seg

Estación	Modelo	Tasa de observación	Archivos	Progreso
CIQ0	TRM159900.00 SCIS	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
CIQ0	TRIMBLE NETR9	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
LIB0	TRM159900.00 SCIS	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
LIB0	TRIMBLE NETR9	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
LIM0	TRM159900.00 SCIS	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
LIM0	TRIMBLE NETR9	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
NEI0	TRM159900.00 SCIS	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
NEI0	TRIMBLE NETR9	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
NYC0	TRM159900.00 SCIS	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
NYC0	TRIMBLE NETR9	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
PUN0	TRM159900.00 SCIS	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
PUN0	TRIMBLE NETR9	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
RID1	TRM159900.00 SCIS	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
RID1	TRIMBLE NETR9	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
SAG0	TRM159900.00 SCIS	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓
SAG0	TRIMBLE NETR9	1 seg	8 Archivos (100.00%)	✓

Una vez realizada la secuencia de pasos indicados anteriormente, el servicio de descarga de datos Rinex presentará una ventana, la cual muestra la cantidad de archivos solicitados por cada estación requerida para el proyecto del usuario según los parámetros que haya indicado como se muestra en la siguiente figura:

Datos RINEX "PrucegTest1"

Solicitado por Carlos Eduardo Gomez Salazar en el 2020-05-15 09:22:15

Confirmar Cancelar

Request Content

Período de Tiempo	Duración	Sites
2020-05-15 07:15 - 07:30, Epocas: 900	06:00 h	64 Archivos, 28.83 MB, Tasa de observación: 1 seg

#	File Name	Size	Station	Model	Rate	Files	Progress
1	ciq0136n15.rnx.zip	429.74 kb	CIQ0	(40603M002), GPS, GLONASS	10° 19' 21" N, 84° 25' 51" W, 680.6m	8 Archivos (100.00%)	✓
2	ciq0136n30.rnx.zip	439.36 kb	CIQ0	(40603M002), GPS, GLONASS	10° 19' 21" N, 84° 25' 51" W, 680.6m	8 Archivos (100.00%)	✓
3	ciq0136n45.rnx.zip	438.30 kb	CIQ0	(40603M002), GPS, GLONASS	10° 19' 21" N, 84° 25' 51" W, 680.6m	8 Archivos (100.00%)	✓
4	ciq0136o0.rnx.zip	445.78 kb	CIQ0	(40603M002), GPS, GLONASS	10° 19' 21" N, 84° 25' 51" W, 680.6m	8 Archivos (100.00%)	✓
5	ciq0136o15.rnx.zip	436.67 kb	CIQ0	(40603M002), GPS, GLONASS	10° 19' 21" N, 84° 25' 51" W, 680.6m	8 Archivos (100.00%)	✓
6	ciq0136o30.rnx.zip	448.53 kb	CIQ0	(40603M002), GPS, GLONASS	10° 19' 21" N, 84° 25' 51" W, 680.6m	8 Archivos (100.00%)	✓
7	ciq0136o45.rnx.zip	453.25 kb	CIQ0	(40603M002), GPS, GLONASS	10° 19' 21" N, 84° 25' 51" W, 680.6m	8 Archivos (100.00%)	✓
8	ciq0136p00.rnx.zip	463.64 kb	CIQ0	(40603M002), GPS, GLONASS	10° 19' 21" N, 84° 25' 51" W, 680.6m	8 Archivos (100.00%)	✓
9	lib0136n15.rnx.zip	468.43 kb	LIB0	(40604M001), GPS, GLONASS		8 Archivos (100.00%)	✓

Archivos seleccionados para el proyecto que serán fusionados por el servicio X-POS para cada estación.

Resultados Datos Rinex

Luego de completar su solicitud y que el sistema la haya procesado recibirá una confirmación del proceso de descarga de datos Rinex en el correo electrónico registrado para su cuenta de usuario, donde además encontrará un link que le permitirá acceder a los datos requeridos

Instituto Geográfico Nacional - Your RINEX data request has finished successfully.

Tema: Instituto Geográfico Nacional - Su solicitud de datos RINEX ha finalizado correctamente.

18:18 (hace 2 minutos)

gns.ignrn@rnp.go.cr

para mí

Apreciado/a Usuario ABS

Los datos RINEX solicitados por usted en 2020-07-02 18:18 ha terminado con éxito. El siguiente enlace lo reenvía directamente a los resultados del procesamiento.

<https://gns.rnp.go.cr/sbc/User/Xpos/Results#RinexDataResults>

Atentamente,

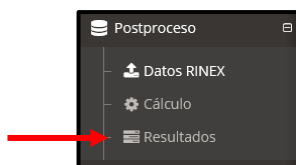
**Red de Estaciones GNSS del Registro Nacional
Departamento de Geodinámica
Instituto Geográfico Nacional**

Link para descarga de datos Rinex solicitados al servicio SBC.

Este correo ha sido generado por el servicio web %Network Name% Spider Business Center en su solicitud. Este es un correo de solo publicación. Por favor no responder al remitente. Las respuestas a este mensaje no se supervisan ni se responden.
Para contactar al operador de red, utilice el formulario de contacto disponible dentro de su cuenta en la siguiente URL: <https://gns.rnp.go.cr/sbc/>

Nota: se puede realizar la descarga de los datos Rinex por dos vías:

1. Mediante el link que emite el servicio de descarga de datos Rinex a la cuenta de correo electrónico registrada para el servicio, descrita anteriormente.
2. Mediante el acceso directo a los resultados de los trabajos generados en el **SBC** desde la pestaña de "**Postproceso**".



Realizado el acceso para descarga de los datos Rinex solicitados por cualquiera de los dos medios descritos, se ingresa a la pestaña de resultados donde se procederá a realizar la descarga del archivo correspondiente el cual será descargado en formato *.zip.

Home / Postproceso / Resultados

Resultados

En esta página, se muestran todos los resultados relacionados con cualquier servicio de posprocesamiento de SBC, divididos por categoría.

Datos RINEX	Cálculo de Coordenadas
1. Solicitado en 2020-08-02 18:18 Proyecto: <i>Empty</i> Sites: NEIL, LIBE, CIQE (3) Hora de inicio solicitada: 2020-08-02 16:00	Duración: 11:00 h, 3 Archivos Tasa de Observación: 60 seg Grado de Datos Completos: 100% Épocas: 360 Descargar todo
#1 neil215w00.rnx.zip ✓ 2020-08-02 16:00 - 2020-08-02 18:00	NEIL(40606M001) , GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou Grado de Datos Completos: 100%, Épocas: 120 Descargar
#2 libe215w00.rnx.zip ✓ 2020-08-02 16:00 - 2020-08-02 18:00	LIBE(40604M001) , GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou Grado de Datos Completos: 100%, Épocas: 120 Descargar
#3 ciqe215w00.rnx.zip ✓ 2020-08-02 16:00 - 2020-08-02 18:00	CIQE(40603M002) , GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou Grado de Datos Completos: 100%, Épocas: 120 Descargar

Todos los resultados RINEX anteriores a 2020-05-04 se eliminan automáticamente.

Hacer click en el botón para proceder a la descarga de los datos Rinex solicitados.

Este proceso realizara la descarga de los datos rinex requeridos para su proyecto en la carpeta de destino que el usuario designe para estos fines, una vez se termine el proceso de descarga, se debe proceder a la descompresion del archivo zip generado. Los archivos solicitados para cada estacion podran ser utilizados en el software que cada usuario maneje para el postproceso y ajuste correspondiente de su proyecto. Los archivos pueden ser descargados por solicitud o por estación GNSS, se recomienda hacer clic en Descargar todo.

¿Está seguro?

El navegador iniciará la descarga de archivos, por favor no cierre esta ventana o la descarga se detendrá. Dependiendo de su navegador Recomendamos configurar su navegador para guardar todas las descargas en una ubicación predeterminada.
¿Desea comenzar ahora con la descarga?

Sí No

Home / Postproceso / Resultados

Resultados

En esta página, se muestran todos los resultados relacionados con cualquier servicio de postprocesamiento de SBC, divididos por categoría.

Datos RINEX

1. Solicitado en **2020-08-02 18:18**
 Proyecto: *Empty*
 Sites: NEIL, LIBE, CIQE (3)
 Hora de inicio solicitada: 2020-08-02 16:00

Duración: 11:00 h, 3 Archivos
 Tasa de Observación: 60 seg
 Grado de Datos Completos: 100%
 Épocas: 360

Fin del proceso **100%**

Todos los resultados RINEX anteriores a 2020-05-04 se eliminan automáticamente.

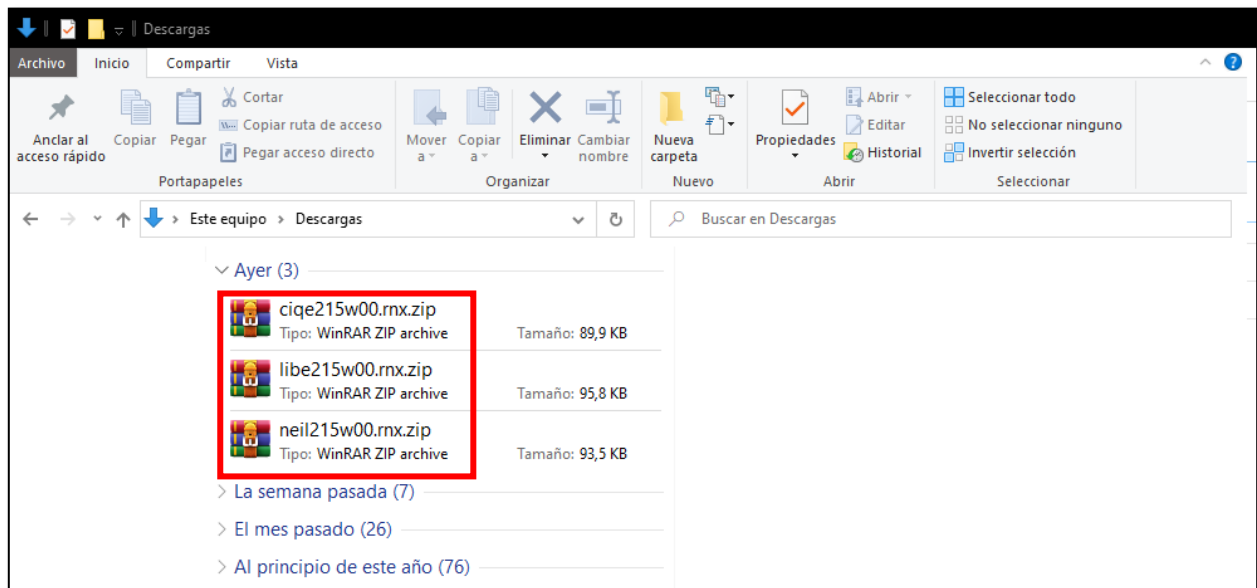
« 1 »

Avance de descarga de archivos Rinex.

Carpeta de destino de archivos Rinex en formato *.zip



Como resultado final se obtiene un archivo comprimido por cada estación requerida para su proyecto.



Nota: Los archivos de observaciones GNSS de la **Red de Estaciones GNSS del Registro Nacional** son generados por el **SBC** en formato **RINEX 3.02**. Si requiere RINEX en un formato previo puede realizar la conversión con los siguientes softwares **TEQC₁** o **GFZRNX₂** que pueden descargarse respectivamente en las siguientes direcciones:

1- <https://www.unavco.org/software/data-processing/teqc/teqc.html>

2- <https://dataservices.gfz-potsdam.de/panmetaworks/showshort.php?id=escidoc:1577894>

Post-proceso en línea

El servicio de post procesamiento en línea es un módulo de cálculo del **Spider Business Center® de Leica** que ofrece el **Instituto Geográfico Nacional** a los usuarios suscritos al servicio de la **Red de Estaciones GNSS del Registro Nacional** para obtener una solución estandarizada de coordenadas ajustadas para un archivo de medición en formato Rinex que el usuario ingresa al sistema.

El sistema es capaz de procesar datos de medición de equipos cuyas antenas estén debidamente homologadas y calibradas de forma absoluta ante el **International GNSS Service**² o de forma relativa en el **National Geodetic Survey**³. Las casas fabricantes de equipos GNSS son quienes se encargan de solicitar el análisis de sus antenas ante las agencias científicas mencionadas, por lo anterior antes de utilizar el sistema con sus datos de medición se recomienda que tome las siguientes consideraciones:

1. Verificar que el equipo esté homologado por las agencias científicas indicadas anteriormente.
2. Verificar que el equipo sea de una o dos frecuencias.
3. Medir el tiempo necesario de acuerdo con los requerimientos de exactitud definidos para cada equipo.
4. Realizar prácticas adecuadas de levantamiento GNSS para garantizar el estacionamiento de su equipo, la altura de antena y evitar obstáculos cercanos al horizonte de observación que interfieran en las mediciones a las señales de los satélites.⁴

El servicio de cálculo del sistema brinda una solución de ajuste de coordenadas y el usuario puede elegir la salida en los sistemas **WGS-84** o bien en el sistema de coordenadas **CRTM05** ambas están en el sistema **CR-SIRGAS**. El sistema fija la solución a las coordenadas que se han designado para las estaciones GNSS, esto quiere decir que las coordenadas de las estaciones mantienen sus valores de forma estática por un periodo de tiempo y actualmente la solución corresponde con coordenadas en la época **2019.28** correspondientes con el **ITRF14**. Cada vez que se haga una actualización en las coordenadas la administración enviará un correo de notificación informando sobre los valores actualizados.

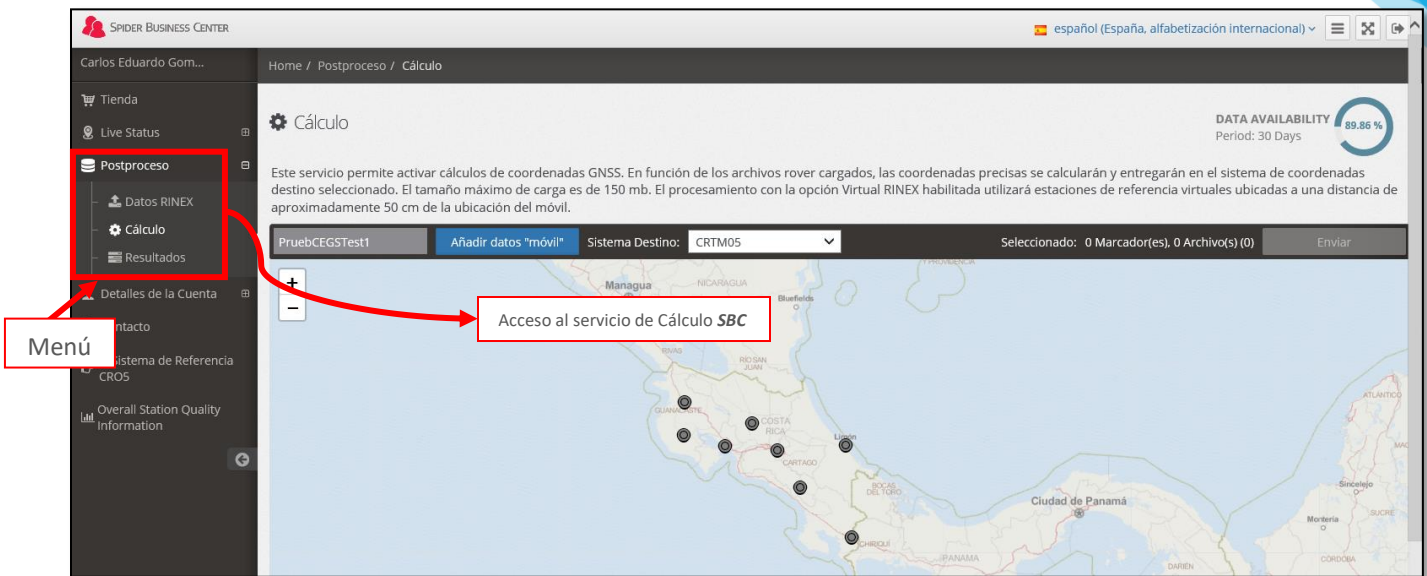
Para la utilizar la opción de **Postprocesamiento** se deben considerar los siguientes pasos:

1. Busque el Menú Postproceso y haga clic en Cálculo.
2. Designe un nombre para su proyecto.
3. Haga clic en **Añadir datos "Móvil"** y busque su(s) archivo(s) de medición.
4. En sistema de destino elija WGS84 o CRTM05.
5. Para finalizar haga clic en el botón **Enviar**.

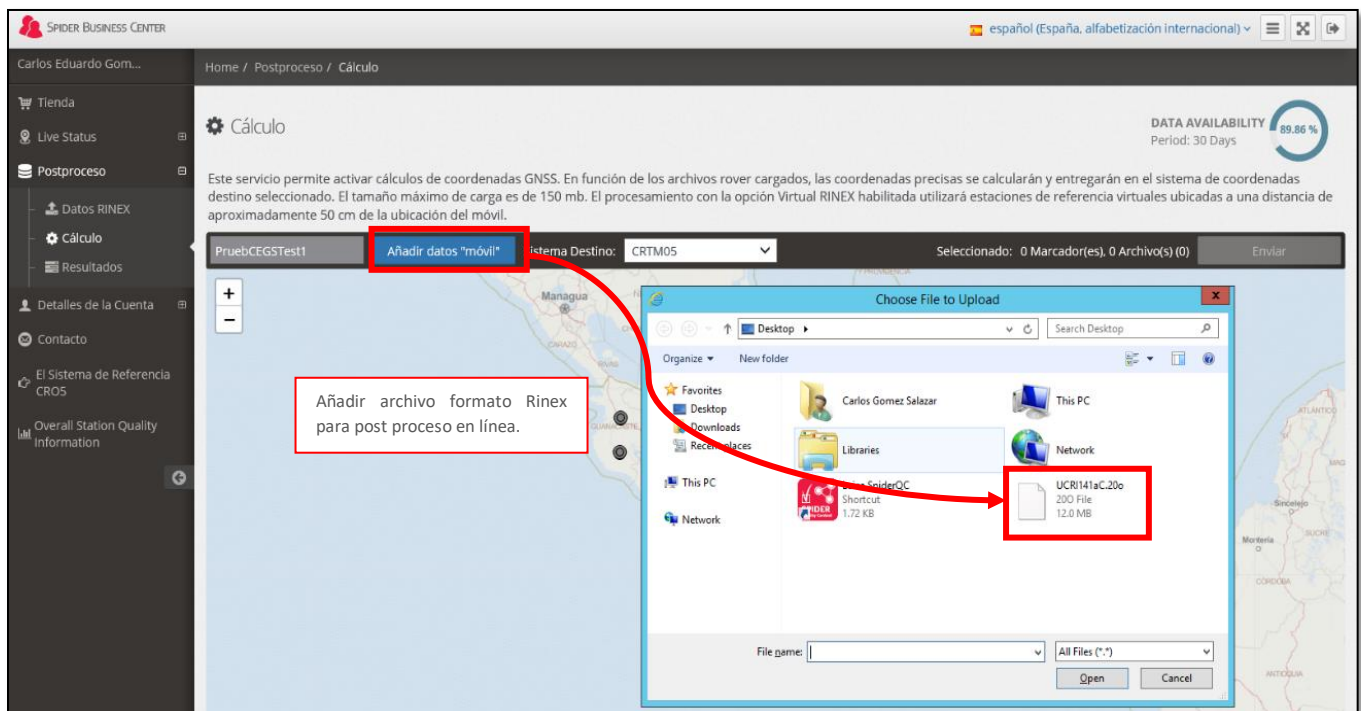
² <http://www.igs.org/>

³ <https://geodesy.noaa.gov/>

⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=KLCDQ8yafY0&feature=youtu.be>



Una vez dentro del servicio de cálculo del **SBC** se debe acceder a la opción de “**Añadir datos móvil**” el cual abrirá una ventana de exploración que le permitirá cargar su(s) archivo(s) de observación en formato Rinex que requiera(n) ser ajustado(s) mediante el servicio de cálculo como se muestra en la siguiente imagen:



Una vez que el servicio de cálculo avala el archivo ingresado, usted podrá observar dos ventanas en las cuales se muestra:

1. Mapa con la ubicación ajustada del punto para cálculo de post proceso en línea.
2. Descripción del punto (nombre), tipo de receptor y antena de origen del archivo, fecha del archivo y fecha de generación del proyecto.

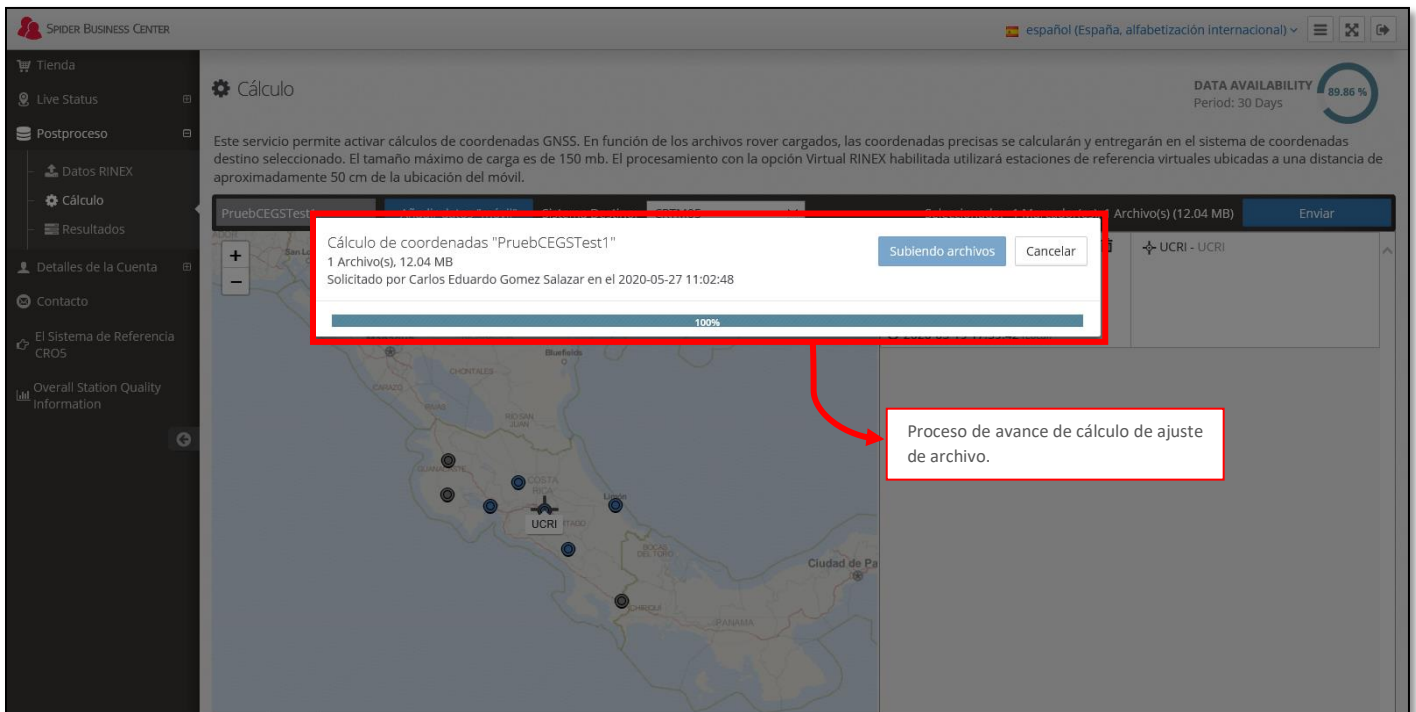
Una vez analizado el archivo ingresado al sistema y validada la información por parte del módulo de cálculo del servicio **SBC**, debe hacer click en el botón enviar para que el servicio proceda a realizar el proceso de cálculo de su archivo y remitir posteriormente el resultado de ajuste.

Al enviar el archivo al proceso de cálculo, se abrirá una nueva ventana en la cual se muestra:

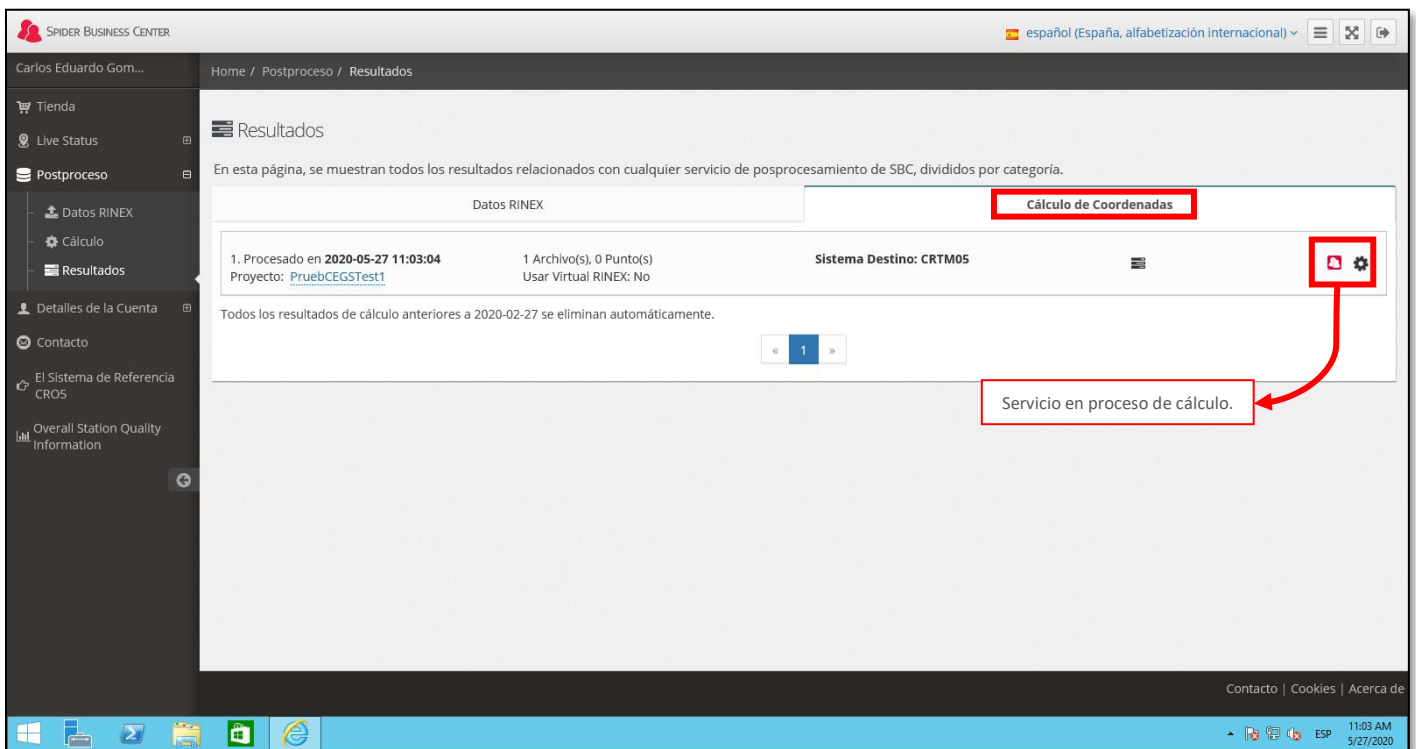
1. Nombre del proyecto según designación del usuario.
2. Peso del archivo en formato Rinex.
3. Nombre del usuario y fecha que solicita el servicio de cálculo.

Una vez revisada la información anteriormente indicada se da click en el botón de **“Confirmar”** para culminar el proceso de ajuste del archivo remitido.

Realizado el proceso de confirmación se abrirá una nueva ventana la cual mostrará el proceso de avance del cálculo de ajuste del archivo remitido al servicio:



Una vez culminado el proceso de carga del archivo al módulo de post procesamiento en línea del **SBC**, el servicio empezará el cálculo y ajuste del archivo subido.



Nota: la figura de un engranaje indica que el software está generando el proceso de cálculo.

Resultados Post-procesamiento

Luego de subir un archivo Rinex al sistema y pasado unos minutos, el usuario recibirá una notificación en su cuenta de correo electrónico donde habrá un link para acceder de forma directa a la descarga del resultado del procesamiento y ajuste de coordenadas.

Instituto Geográfico Nacional - Your RINEX data request has finished successfully.

Tema: Instituto Geográfico Nacional - El cálculo de coordenadas solicitado ha finalizado correctamente.

gnss.ignrn@rnp.go.cr

12:20 (hace 1 hora)

para mí

Apreciado/a Usuario ABS

El cálculo de coordenadas solicitado por usted en 2020-05-27 12:07 ha terminado con éxito. El siguiente enlace lo reenvía directamente a los resultados del procesamiento.

<https://gnss.rnp.go.cr/sbc/User/Xpos/Results#ComputationResults>

Atentamente,

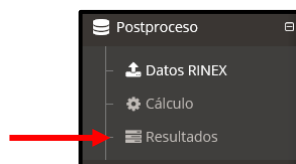
**Red de Estaciones GNSS del Registro Nacional
Departamento de Geodinámica
Instituto Geográfico Nacional**

Link para descarga de resultado de post procesamiento en línea solicitados al servicio SBC.

Este correo ha sido generado por el servicio web %Network Name% Spider Business Center en su solicitud. Este es un correo de solo publicación. Por favor no responder al remitente. Las respuestas a este mensaje no se supervisan ni se responden. Para contactar al operador de red, utilice el formulario de contacto disponible dentro de su cuenta en la siguiente URL: <https://gnss.rnp.go.cr/sbc/>

Nota: puede acceder a la solución de su trabajo por dos vías:

1. Mediante el link que envía el servicio de post-proceso a la cuenta de correo electrónico registrada para el servicio, descrita anteriormente.
2. Mediante el acceso directo a los resultados de los trabajos generados en el **SBC** desde la pestaña de **"Postproceso"**.



SPIDER BUSINESS CENTER

español (España, alfabetización internacional)

Carlos Eduardo Gom... Home / Postproceso / Resultados

Resultados

En esta página, se muestran todos los resultados relacionados con cualquier servicio de postprocesamiento de SBC, divididos por categoría.

Datos RINEX

Cálculo de Coordenadas

1. Procesado en 2020-05-27 11:03:04 Proyecto: PruebCEGSTest1 1 Archivo(s), 1 Punto(s) Usar Virtual RINEX: No Sistema Destino: CRTM05

Todos los resultados de cálculo anteriores a 2020-02-27 se eliminan automáticamente.

Desplegar flecha hacia abajo.

En la imagen anterior desplegando la flecha hacia abajo se abrirá una ventana la cual muestra detalles de los resultados del post-proceso tales como:

1. Nombre del punto ingresado para cálculo del post proceso.
2. Tiempo de medición u observación que el usuario dio al proyecto.
3. Ajuste de cálculo de coordenadas en el sistema **CRTM 05**.
4. Ajuste de cálculo de coordenadas en el sistema **WGS 84**.
5. Calidad del ajuste.

Reporte Post-procesamiento

El reporte de post-procesamiento brinda un informe completo de la solución de ajuste del servicio de cálculo respecto a la red de estaciones GNSS y los datos subidos al sistema.

SPIDER BUSINESS CENTER

español (España, alfabetización internacional)

Carlos Eduardo Gom... Home / Postproceso / Resultados

Resultados

En esta página, se muestran todos los resultados relacionados con cualquier servicio de postprocesamiento de SBC, divididos por categoría.

Datos RINEX

Cálculo de Coordenadas

1. Procesado en 2020-05-27 11:03:04 Proyecto: PruebCEGSTest1 1 Archivo(s), 1 Punto(s) Usar Virtual RINEX: No Sistema Destino: CRTM05

[Mostrar detalles del archivo](#) [Informe completo](#)

Punto	Tiempo de Observación	Proyectada Locales (X,Y,h,H) CRTM05	Geodésicas WGS84	Calidad
UCRI	2020-05-19 17:59:42, 1439 min	494302.5348 m +/- 0.0029 m 1098686.6357 m +/- 0.0079 m 1233.8845 m +/- 0.0079 m	9° 56' 10.2548" N +/- 0.0029 m 84° 03' 07.0581" W +/- 0.0079 m 1233.8845 m +/- 0.0079 m	0.0115 m Phase Fixed

Todos los resultados de cálculo anteriores a 2020-02-27 se eliminan automáticamente.

Acceso al detalle completo del informe de ajuste.

Mostrar Informe

http://localhost/SBC/User/Xpos/CoordinateComputationReport?id=48&markerName=UCRI

Contacto | Cookies | Acerca de

Al ingresar a los resultados se puede observar el informe completo con los detalles a continuación:


- Información general del usuario que solicita el servicio de cálculo.
- Resultados de ajuste del archivo con solución en el sistema de coordenadas **WGS 84** y cálculo de coordenadas cartesianas referidas al sistema **WGS 84**.
- Sistema de coordenadas solicitado para post proceso junto con la solución obtenida.

Informe del Procesamiento GNSS - Resumen

Resultados de Puntos

UCRI

Informe del Procesamiento GNSS - Resumen



Pedir detalles

General

Procesado en: 2020-05-27 11:03:04
SBC versión: 7.3.1.209

Detalles de Usuario

Nombre de usuario: CEGSTest1
Nombre: Carlos Eduardo Gomez Salazar
Empresa: Instituto Geografico Nacional - Registro Nacional
E-Mail: cgomez@rnp.go.cr

Resultados de Puntos

ID-Punto	Tipo de Solución	Ocupaciones / Líneas base	Latitud WGS84	Longitud WGS84	Elip. WGS84 Altura [m]	D.Est latitud	D.Est longitud	DE Alt
UCRI	Fijo (Fase)	1/5	9° 56' 10.2548" N	84° 03' 07.0581" W	1233.8845 m	0.0029 m	0.0079 m	0.0079 m

ID-Punto	Tipo de Solución	Ocupaciones / Líneas base	Cartesiana X - WGS84	Cartesiana Y - WGS84	Cartesiana Z - WGS84	D.Est X	D.Est Y	D.Est Z
UCRI	Fijo (Fase)	1/5	651221.0896 m	-6250477.1199 m	1093509.2495 m	0.0079 m	0.0078 m	0.0031 m

Sistema de coordenadas de destino

Nombre: CRTM05
Elipsoide: WGS 1984
Tipo de Proyección: TransverseMercator
Modelo de Geoid: -
Modelo CSCS: -

ID-Punto	Sistema de Coordenadas	Coordenada Y	Coordenada X	Altura Elipsoidal Altura Ortom.	D.Est X	D.Est Y	DE Alt
UCRI	CRTM05	1098686.6357 m	494302.5348 m	1233.8845 m -	0.0029 m	0.0079 m	0.0079 m

- Resumen del promedio de ajuste del archivo.

Informe del Procesamiento GNSS - Resumen

Resultados de Puntos

- UCRI
- UCRI - 2020-05-19 17:59:42
- CIQ0 - UCRI
- LIM0 - UCRI
- PUN0 - UCRI
- RID1 - UCRI
- SAGO - UCRI

UCRI - 2020-05-19 17:59:42

Resultados de Ocupación de Punto

Marker Name: UCRI Tipo de Receptor / SN: TRIMBLE NETR9 / 5250K54787
 Tipo de Antena / SN: TRM59800.00 SCIS / 21354690

Inicio de Ocupación: 2020-05-19 17:59:42 Fin de Ocupación: 2020-05-20 17:59:12

Resumen de punto promedio: UCRI

Promedio ponderado: Sí

WGS84 Latitud:	9° 56' 10.2548" N	D.Est latitud:	0.0029 m
WGS84 Longitud:	84° 03' 07.0581" W	D.Est longitud:	0.0079 m
WGS84 Altura.Elíp:	1233.8845 m	DE Alt:	0.0079 m

WGS84 Cartesiana X:	651221.0896 m	D.Est X:	0.0079 m
WGS84 Cartesiana Y:	-6250477.1199 m	D.Est Y:	0.0078 m
WGS84 Cartesiana Z:	1093509.2495 m	D.Est Z:	0.0031 m

X:	494302.5348 m	D.Est X:	0.0029 m
Coordenada Y:	1098686.6357 m	D.Est Y:	0.0079 m
Altura Elipsoidal:	1233.8845 m	DE Alt:	0.0079 m
Altura Ortom.:	-		

Resumen de líneas de base UCRI

Distancia máxima entre el promedio y la medición

Posición: 0.1 m
Altura: 0.1 m

ID-Punto	Referencia	Longitud de Línea Base [m]	3D QC [m]	ΔPos [m]	ΔAltura [m]	ΔPos [m] & Altura [m]	X [m]	Y [m]	Altura [m]
UCRI							494302.5348 m	1098686.6357 m	1233.8845 m
	CIQ0	59604.5276 m	0.0008 m	0.0118m	0.0677 m	0.0687m	494302.5438 m	1098686.6434 m	1233.8168 m
	LIM0	112649.6503 m	0.0009 m	0.0651m	-0.0065 m	0.0654m	494302.4697 m	1098686.6354 m	1233.8910 m
	PUN0	85701.5573 m	0.0008 m	0.0119m	0.0181 m	0.0216m	494302.5241 m	1098686.6307 m	1233.8664 m

- Resumen de la información de cada una de las líneas base generadas al punto de interés a las estaciones GNSS utilizadas para el ajuste. En este caso hay 5 líneas base lo que quiere decir que el punto de interés se vinculó con 4 estaciones GNSS del Registro Nacional.

Informe del Procesamiento GNSS - Resumen

Resultados de Puntos

UCRI

UCRI - 2020-05-19 17:59:42

CIQ0 - UCRI

LIM0 - UCRI

PUN0 - UCRI

RID1 - UCRI

SAG0 - UCRI

ID-Punto	Referencia	Longitud de Línea Base [m]	3D QC [m]	ΔPos [m]	ΔAltura [m]	ΔPos [m] & Altura [m]	X [m]	Y [m]	Altura [m]
UCRI							494302.5348 m	1098686.6357 m	1233.8845 m
	CIQ0	59604.5276 m	0.0008 m	0.0118m	0.0677 m	0.0687m	494302.5438 m	1098686.6434 m	1233.8168 m
	LIM0	112649.6503 m	0.0009 m	0.0651m	-0.0065 m	0.0654m	494302.4697 m	1098686.6354 m	1233.8910 m
	PUN0	85701.5573 m	0.0008 m	0.0119m	0.0181 m	0.0216m	494302.5241 m	1098686.6307 m	1233.8664 m
	RID1	1852.4661 m	0.0002 m	0.0051m	-0.0042 m	0.0066m	494302.5398 m	1098686.6369 m	1233.8887 m
	SAG0	73050.8266 m	0.0008 m	0.0469m	-0.0052 m	0.0472m	494302.4948 m	1098686.6114 m	1233.8897 m

Resultados de líneas base

Línea Base: CIQ0 - UCRI

Parámetros de procesamiento usados

Máscara de Elevación: 10°
 Frecuencia: L1, L2
 Intervalo de muestreo: 30 seg
 Sistema de satélites: GPS, GLONASS
 Satélites desactivados:
 Tipo de solución: Fijo (Fase)
 Optimización de solución: Iono reducida
 Frecuencia que se usará en Iono reducido: L1, L2
 Modelo Troposférico: VMF
 Modelo Ionosférico: Computed
 Tipo de efemérides: Broadcast
 Permitir solución Widelane: Sí

Dist. mínima para Iono reducido: 15 km
 Fijar posibles ambigüedades hasta: 300 km
 Duración mínima para solución flotante (estática): 5 min

Antenas y Receptores

Referencia - CIQ0 Móvil - UCRI

- Parámetros de procesamiento utilizados para el ajuste.
- Modelo de antena y receptor utilizado para el proyecto.
- Coordenadas de ajuste referidas a línea base utilizada por el software para generar el cálculo.
- Vectores y calidad entre líneas base utilizadas para el ajuste.

Informe del Procesamiento
GNSS - Resumen

Resultados de Puntos

- UCRI
- UCRI - 2020-05-19
17:59:42
- CIQ0 - UCRI
- LIM0 - UCRI
- PUN0 - UCRI
- RID1 - UCRI
- SAG0 - UCRI

Parámetros de procesamiento usados

Máscara de Elevación: 10°
 Frecuencia: L1, L2
 Intervalo de muestreo: 30 seg
 Sistema de satélites: GPS, GLONASS
 Satélites desactivados:
 Tipo de solución: Fijo (Fase)
 Optimización de solución: Iono reducida
 Frecuencia que se usará en Iono reducido: L1, L2
 Modelo Troposférico: VMF
 Modelo Ionosférico: Computed
 Tipo de efemérides: Broadcast
 Permitir solución Widelane: Sí

Dist. mínima para Iono reducido: 15 km
 Fijar posibles ambigüedades hasta: 300 km
 Duración mínima para solución flotante (estática): 5 min

Antenas y Receptores

	Referencia - LIM0	Móvil - UCRI
Tipo de Receptor / SN:	TRIMBLE NETR9 / -	TRIMBLE NETR9 / 5250K54787
Tipo de Antena / SN:	TRM159900.00 SCIS / -	TRM59800.00 SCIS / 21354690

Coordenadas

	Referencia - LIM0	Móvil - UCRI
WGS84 Latitud:	9° 59' 35.1323" N	9° 56' 10.2548" N
WGS84 Longitud:	83° 01' 34.9245" W	84° 03' 07.0603" W
WGS84 Altura.Elip:	25.050 m	1233.8910 m
WGS84 Cartesiana X:	762717.321 m	651221.0255 m
WGS84 Cartesiana Y:	-6235556.498 m	-6250477.1331 m
WGS84 Cartesiana Z:	1099500.449 m	1093509.2503 m

Vector y calidad de línea base

ΔLatitud:	0° 03' 24.8774" S	SD ΔLatitud:	0.0003 m	M0: 0.59116173	
ΔLongitud:	1° 01' 32.1357" W	SD ΔLongitud:	0.0003 m	Q11: 0.00000023	Q12: -0.00000001
ΔAltura:	1208.8406 m	SD ΔAltura:	0.0008 m	Q22: 0.00000031	Q13: 0.00000002
					Q23: 0.00000001
					Q33: 0.00000177

Informe del Procesamiento GNSS - Resumen		Antenas y Receptores							
Resultados de Puntos		Referencia - CIQ0		Móvil - UCRI					
<ul style="list-style-type: none"> UCRI - 2020-05-19 17:59:42 CIQ0 - UCRI LIM0 - UCRI PUN0 - UCRI RID1 - UCRI SAG0 - UCRI 		Tipo de Receptor / SN: Tipo de Antena / SN:		TRIMBLE NETR9 / - TRM159900.00 SCIS / -		TRIMBLE NETR9 / 5250K54787 TRM59800.00 SCIS / 21354690			
		Coordenadas		Referencia - CIQ0		Móvil - UCRI			
		WGS84 Latitud:		10° 19' 21.3115" N		9° 56' 10.2551" N			
		WGS84 Longitud:		84° 25' 51.2101" W		84° 03' 07.0578" W			
		WGS84 Altura.Elip:		680.627 m		1233.8168 m			
		WGS84 Cartesiana X:		609086.591 m		651221.0915 m			
		WGS84 Cartesiana Y:		-6246622.911 m		-6250477.0514 m			
		WGS84 Cartesiana Z:		1135491.732 m		1093509.2454 m			
		Vector y calidad de línea base							
		ΔLatitud:	0° 23' 11.0564" S	SD ΔLatitud:	0.0002 m	M0: 0.47332168			
		ΔLongitud:	0° 22' 44.1523" E	SD ΔLongitud:	0.0003 m	Q11: 0.00000025	Q12: -0.00000000	Q13: 0.00000004	
		ΔAltura:	553.1898 m	SD ΔAltura:	0.0007 m		Q22: 0.00000033	Q23: 0.00000001	Q33: 0.00000208
		ΔX:	42134.5005 m	SD ΔX:	0.0003 m	M0: 0.47332168			
		ΔY:	-3854.1404 m	SD ΔY:	0.0007 m	Q11: 0.00000035	Q12: -0.00000018	Q13: 0.00000003	
		ΔZ:	-41982.4866 m	SD ΔZ:	0.0003 m		Q22: 0.00000199	Q23: -0.00000035	Q33: 0.00000032
		Longitud de la Línea Base:	59604.5276 m	Longitud de línea de base (distancia geom):	0.0008 m				
				CQ 1D:	0.0003 m				
				CQ 2D:	0.0007 m				
				CQ 3D:	0.0008 m				
		GDOP:	7.4 - 1.3						
		PDOP:	5.6 - 1.1						
		HDOP:	1.5 - 0.5						
		VDOP:	5.4 - 0.9						
		Línea Base: LIM0 - UCRI							

Informe del Procesamiento GNSS - Resumen		ΔX: -111496.2955 m		SD ΔX: 0.0003 m		M0: 0.59116173	
Resultados de Puntos		ΔY: -14920.6351 m		SD ΔY: 0.0008 m		Q11: 0.00000033	
<ul style="list-style-type: none"> ⊙ UCRI UCRI - 2020-05-19 17:59:42 CIQ0 - UCRI LIMO - UCRI PUN0 - UCRI RID1 - UCRI SAG0 - UCRI 		ΔZ: -5991.1987 m		SD ΔZ: 0.0003 m		Q12: -0.00000015	
		Longitud de la Línea Base: 112649.6503 m		Longitud de línea de base (distancia geom): 0.0009 m		Q22: 0.00000170	
				CQ 1D: 0.0003 m		Q13: 0.00000002	
				CQ 2D: 0.0008 m		Q23: -0.00000028	
				CQ 3D: 0.0009 m		Q33: 0.00000028	
		GDOP: 4.7 - 1.4					
		PDOP: 3.5 - 1.1					
		HDOP: 1.4 - 0.6					
		VDOP: 3.2 - 0.9					
		Línea Base: PUN0 - UCRI					
		Parámetros de procesamiento usados					
		Máscara de Elevación: 10°					
		Frecuencia: L1, L2					
		Intervalo de muestreo: 30 seg					
		Sistema de satélites: GPS, GLONASS					
		Satélites desactivados:					
		Tipo de solución: Fijo (Fase)					
		Optimización de solución: Iono reducida					
		Frecuencia que se usará en Iono reducido: L1, L2					
		Modelo Troposférico: VMF					
		Modelo Ionosférico: Computed					
		Tipo de efemérides: Broadcast					
		Permitir solución Widelane: Sí					
		Dist. mínima para Iono reducido: 15 km					
		Fijar posibles ambigüedades hasta: 300 km					
		Duración mínima para solución flotante (estática): 5 min					
		Antenas y Receptores					
		Referencia - PUN0		Móvil - UCRI			
		Tipo de Receptor / SN: TRIMBLE NETR9 / -		TRIMBLE NETR9 / 5250K54787			
		Tipo de Antena / SN: TRM159900.00 SCIS / -		TRM59800.00 SCIS / 21354690			

Informe del Procesamiento GNSS - Resumen

Resultados de Puntos

- ⊙ UCRI
- UCRI - 2020-05-19 17:59:42
- CIQ0 - UCRI
- LIM0 - UCRI
- PUN0 - UCRI
- RID1 - UCRI
- SAG0 - UCRI

Antenas y Receptores

Tipo de Receptor / SN:	Referencia - RID1 TRIMBLE NETR9 / -	Móvil - UCRI TRIMBLE NETR9 / 5250K54787
Tipo de Antena / SN:	TRM159900.00 SCIS / -	TRM59800.00 SCIS / 21354690

Coordenadas

WGS84 Latitud:	Referencia - RID1 9° 55' 10.8656" N	Móvil - UCRI 9° 56' 10.2549" N
WGS84 Longitud:	84° 02' 56.6594" W	84° 03' 07.0580" W
WGS84 Altura.Elip:	1212.163 m	1233.8887 m
WGS84 Cartesiana X:	651566.607 m	651221.0950 m
WGS84 Cartesiana Y:	-6250735.959 m	-6250477.1233 m
WGS84 Cartesiana Z:	1091707.792 m	1093509.2514 m

Vector y calidad de línea base

ΔLatitud:	0° 00' 59.3893" N	SD ΔLatitud:	0.0001 m		M0: 0.53333932
ΔLongitud:	0° 00' 10.3985" W	SD ΔLongitud:	0.0001 m		Q11: 0.00000001
ΔAltura:	21.7256 m	SD ΔAltura:	0.0002 m		Q12: 0.00000000
					Q22: 0.00000002
					Q13: 0.00000000
					Q23: -0.00000000
					Q33: 0.00000009
ΔX:	-345.5120 m	SD ΔX:	0.0001 m		M0: 0.53333932
ΔY:	258.8357 m	SD ΔY:	0.0002 m		Q11: 0.00000002
ΔZ:	1801.4594 m	SD ΔZ:	0.0001 m		Q12: -0.00000001
Longitu de la Línea Base:	1852.4661 m	Longitud de línea de base (distancia geom):	0.0002 m		Q22: 0.00000009
		CQ 1D:	0.0001 m		Q13: 0.00000000
		CQ 2D:	0.0002 m		Q23: -0.00000002
		CQ 3D:	0.0002 m		Q33: 0.00000002
GDOP:	4.3 - 1.3				
PDOP:	3.2 - 1.1				
HDOP:	1.5 - 0.5				
VDOP:	2.9 - 0.9				

Línea Base: SAG0 - UCRI

Parámetros de procesamiento usados

Máscara de Elevación: 10°

Informe del Procesamiento GNSS - Resumen

Resultados de Puntos

- UCRI
- UCRI - 2020-05-19 17:59:42
- CIQ0 - UCRI
- LIM0 - UCRI
- PUN0 - UCRI
- RID1 - UCRI
- SAG0 - UCRI

Línea Base: SAGO - UCRI

Parámetros de procesamiento usados

Máscara de Elevación:	10°
Frecuencia:	L1, L2
Intervalo de muestreo:	30 seg
Sistema de satélites:	GPS, GLONASS
Satélites desactivados:	
Tipo de solución:	Fijo (Fase)
Optimización de solución:	Iono reducida
Frecuencia que se usará en Iono reducido:	L1, L2
Modelo Troposférico:	VMF
Modelo Ionosférico:	Computed
Tipo de efemérides:	Broadcast
Permitir solución Widelane:	Sí
Dist. mínima para Iono reducido:	15 km
Fijar posibles ambigüedades hasta:	300 km
Duración mínima para solución flotante (estática):	5 min

Antenas y Receptores

	Referencia - SAG0	Móvil - UCRI
Tipo de Receptor / SN:	TRIMBLE NETR9 / -	TRIMBLE NETR9 / 5250K54787
Tipo de Antena / SN:	TRM159900.00 SCIS / -	TRM59800.00 SCIS / 21354690

Coordenadas

	Referencia - SAG0	Móvil - UCRI
WGS84 Latitud:	9° 22' 23.2984" N	9° 56' 10.2541" N
WGS84 Longitud:	83° 42' 15.3168" W	84° 03' 07.0594" W
WGS84 Altura.Elip:	723.168 m	1233.8897 m
WGS84 Cartesiana X:	690230.874 m	651221.0508 m
WGS84 Cartesiana Y:	-6256292.391 m	-6250477.1334 m
WGS84 Cartesiana Z:	1032020.693 m	1093509.2264 m

Vector y calidad de línea base

ΔLatitud:	0° 33' 46.9557" N	SD ΔLatitud:	0.0002 m	M0: 0.54100996
ΔLongitud:	0° 20' 51.7427" W	SD ΔLongitud:	0.0003 m	Q11: 0.00000020 Q12: 0.00000000 Q13: 0.00000003

Informe del Procesamiento GNSS - Resumen

Resultados de Puntos

- UCRI
- UCRI - 2020-05-19 17:59:42
- CIQ0 - UCRI
- LIM0 - UCRI
- PUN0 - UCRI
- RID1 - UCRI
- SAG0 - UCRI

Dist. mínima para lono reducido: 15 km
 Fijar posibles ambigüedades hasta: 300 km
 Duración mínima para solución flotante (estática): 5 min

Antenas y Receptores

	Referencia - SAG0	Móvil - UCRI
Tipo de Receptor / SN:	TRIMBLE NETR9 / -	TRIMBLE NETR9 / 5250K54787
Tipo de Antena / SN:	TRM159900.00 SCIS / -	TRM59800.00 SCIS / 21354690

Coordenadas

	Referencia - SAG0	Móvil - UCRI
WGS84 Latitud:	9° 22' 23.2984" N	9° 56' 10.2541" N
WGS84 Longitud:	83° 42' 15.3168" W	84° 03' 07.0594" W
WGS84 Altura.Elip:	723.168 m	1233.8897 m
WGS84 Cartesiana X:	690230.874 m	651221.0508 m
WGS84 Cartesiana Y:	-6256292.391 m	-6250477.1334 m
WGS84 Cartesiana Z:	1032020.693 m	1093509.2264 m

Vector y calidad de línea base

ΔLatitud:	0° 33' 46.9557" N	SD ΔLatitud:	0.0002 m	M0: 0.54100996		
ΔLongitud:	0° 20' 51.7427" W	SD ΔLongitud:	0.0003 m	Q11: 0.00000020	Q12: 0.00000000	Q13: 0.00000003
ΔAltura:	510.7215 m	SD ΔAltura:	0.0007 m		Q22: 0.00000028	Q23: -0.00000000
						Q33: 0.00000159
ΔX:	-39009.8232 m	SD ΔX:	0.0003 m	M0: 0.54100996		
ΔY:	5815.2576 m	SD ΔY:	0.0007 m	Q11: 0.00000030	Q12: -0.00000013	Q13: 0.00000003
ΔZ:	61488.5334 m	SD ΔZ:	0.0003 m	Q22: 0.00000152	Q23: -0.00000026	Q33: 0.00000026
Longitu de la Línea Base:	73050.8266 m	Longitud de línea de base (distancia geom):	0.0008 m			
		CQ 1D:	0.0003 m			
		CQ 2D:	0.0007 m			
		CQ 3D:	0.0008 m			
GDOP:	19.4 - 1.4					
PDOP:	16.6 - 1.1					
HDOP:	4.5 - 0.5					
VDOP:	15.9 - 0.9					

Para consultas

Es un gusto haberle explicado brevemente la manera en que se generan la creación de cuentas, la solicitud para descarga de archivos Rinex, el post-procesamiento y el acceso a resultados de los servicios propios de la **Red Estaciones GNSS del Registro Nacional** en administración del **Instituto Geográfico Nacional**.

Le recordamos que este servicio se brinda de manera gratuita e ilimitada para usuarios tanto nacionales, así como extranjeros que requieran de dicha información para el desarrollo de sus proyectos. No olvide que la responsabilidad sobre los resultados obtenidos es enteramente del **profesional a cargo en concordancia con buenas prácticas de levantamiento y equipos GNSS que alcancen los requerimientos esperados para sus proyectos**. Las herramientas provistas de forma libre no generan ninguna responsabilidad hacia la institución, son sólo una solución para facilitar el acceso a datos al Marco Geodésico Dinámico Nacional sobre el que se sustentan las coordenadas oficiales.

No olvide que hay otras estaciones GNSS que forman parte del Marco Geodésico Dinámico Nacional al ser estaciones que forman de la **Red SIRGAS-CON** y están bajo la administración y políticas de uso de datos de las instituciones nacionales encargadas de ellas. Si requiere información de estas debe ponerse en contacto con las instituciones encargadas.

Atentamente,

Administración de la Red de Estaciones GNSS del Registro Nacional
Departamento de Geodinámica
Instituto Geográfico Nacional
Registro Nacional

Para información técnica contactar a:

Nombre: Lic. Álvaro A. Álvarez Calderón.

Institución: Registro Nacional, Instituto Geográfico Nacional, Departamento de Geodinámica.

Dirección: San José, Curridabat, Curridabat, Sede Central Registro Nacional.

Teléfono: 2202-06-79 / 2202-06-01 / 2202-06-68

Correo Institucional: aalvarezc@rnp.go.cr

Apartado Postal: 523-2010

Nombre: Lic. Carlos E. Gómez Salazar.

Institución: Registro Nacional, Instituto Geográfico Nacional, Departamento de Geodinámica.

Dirección: San José, Curridabat, Curridabat, Sede Central Registro Nacional.

Teléfono: 2202-06-83

Correo Institucional: cgomez@rnp.go.cr

Apartado Postal: 523-2010

Favor poner copia a: SecretarialGN@rnp.go.cr