

NATIONAL CENTER OF REGISTRIES
NATIONAL GEOGRAPHIC INSTITUTE
MANAGEMENT OF GEODESY
El Salvador

Ing. Carlos Enrique Figueroa

Project:

Planning for the possible establishment of new GPS stations of continuous operation in El Salvador, Central America.

Background: In El Salvador there a station of continuous operation CORS, called SSIA, which was established since 2001 under the project of great accuracy HARN coordinated by NOAA - NGS USA reference network. Aforementioned station left to work in the month of August 2010 due damage suffered the receiving equipment because of the impact of a thunderbolt in the vicinity, the management has been made to obtain aid and replacement of equipment through contacts with NOAA and the University of Wisconsin, to date is no favourable response on the application of the case. It has in project the recovery in the short term this station.

Objectives:

- Intensify the national geodetic network
- Integration of stations for projects of regional and global interest as in the case of the monitoring of the movement of tectonic plates, volcanic activity, densification of systems and high precision geocentric reference frames, studies oceanic load.
- Deploy locally transmitting differential corrections based real-time NTRIP Protocol for the distribution of GNSS data across Internet.

Number of stations:

Considering the geographical location of the territory in Central America, surrounding area located at the junction of plate tectonics of the Caribbean and Coco, evaluating the stretch of volcanic nationwide chain, it is considered appropriate for the coverage and development of different projects, **establish 3 stations of continuous operation**, which has in project to recover the SSIA station located in the Centre of the country in the capital, and 2 new stations located on the East and West of the country according to the design adjunct.

Also this project is would contribute to strengthening the national geodetic base.

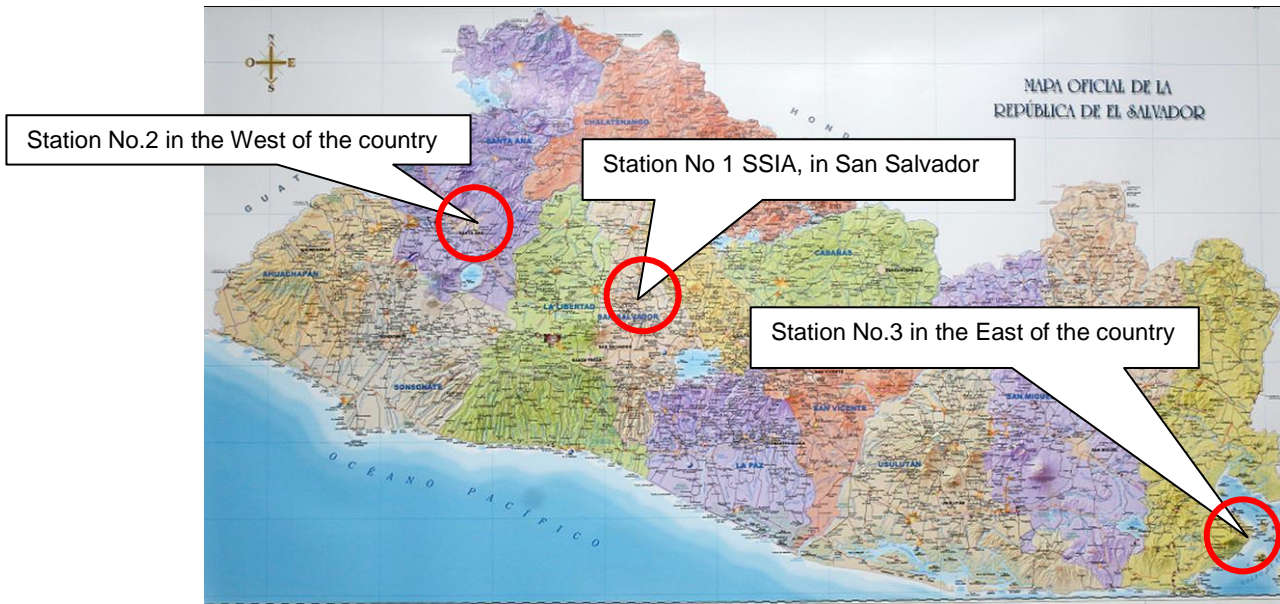
Proposal for a location:

No.	Place of location	Comments
1	Airport Ilopángo, San Salvador, SSIA, coordinate approximate WGS 84 latitude: 13 ° 41'50.69 "N, longitude: 89th 06' 56.67" W	Assembly of the station, just need replacement receiver equipment GPS to continue spreading
2	In the West in the CNR, approximate coordinates WGS 84 governmental installations latitude: 13 ° 59'40.88 "N, longitude: 89th 33' 23.15" W	Is required equipment GPS (receiver and antenna mainframe)
3	In the East of the country, in the port of La Union coordinate governmental installations approximate WGS 84 latitude: 13 ° 19'49.72 "N, longitude: 87 ° 49' 33.55" W	Is required equipment GPS (receiver and antenna mainframe)

Request of equipment:

2 Equipment GPS of double frequency, including receiver, antenna, cable and a computer with software for data transmission.

Graphic location: (without scale)



**CENTRO NACIONAL DE REGISTROS
INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL
GERENCIA DE GEODESIA
EL SALVADOR**

Ing. Carlos Enrique Figueroa

Proyecto:

Planeación para el posible establecimiento de nuevas estaciones GPS de operación continua en El Salvador, Centro América.

Antecedentes: En El Salvador se cuenta con una estación de operación continua CORS, denominada SSIA, la cual fue establecida desde el año 2001 en el marco del proyecto de Red de Referencia de gran Exactitud HARN coordinada por el NOAA – NGS USA. La referida estación dejó de funcionar en el mes de agosto de 2010 debido a daños que sufrió el equipo receptor por causa del impacto de una descarga eléctrica caída en las proximidades, se ha efectuado la gestión para obtener ayuda y reposición del equipo mediante contactos con la NOAA y la Universidad de Wisconsin, a fecha no se tiene respuesta favorable sobre la solicitud del caso. Se tiene en proyecto la recuperación a corto plazo de esta estación.

Objetivos:

- *Densificar la Red Geodésica Nacional*
- *Integración de las estaciones a proyectos de interés regional y mundial, como el caso del monitoreo del movimiento de las placas tectónicas, actividad volcánica, densificación de sistemas y marcos de referencia geocéntricos de alta precisión, estudios de movimientos del polo, carga oceánica entre otros.*
- *Implementar a nivel local la transmisión de correcciones diferenciales en tiempo real NTRIP mediante protocolo para la distribución de datos GNSS a través de Internet.*

Cantidad de Estaciones:

*Considerando la ubicación geográfica del territorio en Centro América, área de influencia que se encuentra situada en la unión de las placas tectónicas de El Caribe y Cocos, evaluando además el tramo de la cadena volcánica en el país, se considera apropiado para el cubrimiento y desarrollo de los diferentes proyectos, **establecer 3 estaciones de operación continua**, de las cuales se tiene en proyecto recuperar la Estación SSIA situada al centro del país, en la capital, y el establecimiento de 2 estaciones nuevas localizadas en el oriente y poniente del país de acuerdo al diseño adjunto.*

Además, con este proyecto se estaría contribuyendo al fortalecimiento de la base geodésica nacional.

Propuesta de localización:

No.	Lugar de ubicación	Observaciones
1	Aeropuerto de Ilopánago, San Salvador, SSIA, coordenada aproximada WGS 84 latitud: 13° 41' 50.69"N, longitud: 89° 06' 56.67" W	Ya se tiene el montaje de la estación, solo falta la reposición del equipo receptor GPS para continuar transmitiendo
2	En el Occidente, en las instalaciones Gubernamentales del CNR, coordenada aproximada WGS 84 latitud: 13° 59' 40.88"N, longitud: 89° 33' 23.15" W	Es requerido el equipo GPS completo (receptor, antena y computadora central)
3	En el Oriente del país, en las instalaciones Gubernamentales del puerto de la Unión coordenada aproximada WGS 84 latitud: 13° 19' 49.72"N, longitud: 87° 49' 33.55" W	Es requerido el equipo GPS completo (receptor, antena y computadora central)

Requerimiento de Equipo:

2 EQUIPOS GPS DE DOBLE FRECUENCIA, que incluyen Receptor, antena, cables y una computadora con software para transmisión de datos.

Grafico de ubicación: (sin escala)

