



AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
"TOMMY GUARDIA"



NUEVO MARCO GEODÉSICO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

DECRETO EJECUTIVO N° 139 DE 30 DE JUNIO DE 2006

A DIÉZ (10) AÑOS DE SU PROMULGACIÓN



Javier A. Cornejo G.
Departamento de Geodesia
17/11/2016



INTRODUCCIÓN

- ❑ La modernización del Sistema de Referencia Geodésico Nacional, originalmente basado en un Sistema Local (NAD27, Clarke 1866), surge como una necesidad a causa de diversos factores. Entre estos; la determinación, verificación y homologación de la posición de los hitos en las fronteras internacionales, así como los levantamientos cartográficos en esas zonas.
- ❑ El desarrollo del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) y su utilización en nuestro país, desde principios de la década de 1990, acrecienta esta necesidad, ya que el GPS se basa en un Sistema Geodésico Geocéntrico.
- ❑ Las recomendaciones de agencias internacionales como el antiguo NIMA, de organizaciones como la ONU y de proyectos como SIRGAS, se concretaron cuando el Gobierno Nacional promulga el Decreto Ejecutivo N° 139 de 30 de junio de 2006 (Gaceta Oficial N° 25581, de 5 de julio de 2006), por medio del cual se establece un nuevo Marco Geodésico Nacional (MGN) para la República de Panamá.





DECRETO EJECUTIVO N° 19 DE 30 DE JUNIO DE 2006

En resumen, el Decreto resalta lo siguiente:

- ❑ Adoptar SIRGAS2000 como la base geométrica para el desarrollo de un nuevo MGN en la República de Panamá.
- ❑ Corresponde al Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia" (IGNTG) la implementación del MGN, su mantenimiento y actualización, considerando las indicaciones de las Asambleas de SIRGAS, de la IAG, de la IUGG y del IPGH.
- ❑ El IGNTG tendrá 10 años, contados a partir de la promulgación del Decreto, para la implementación del nuevo MGN.
- ❑ El nuevo MGN será el único sistema oficial de coordenadas para la República de Panamá y estará disponible una vez esté completamente implementado.





TAREAS REALIZADAS

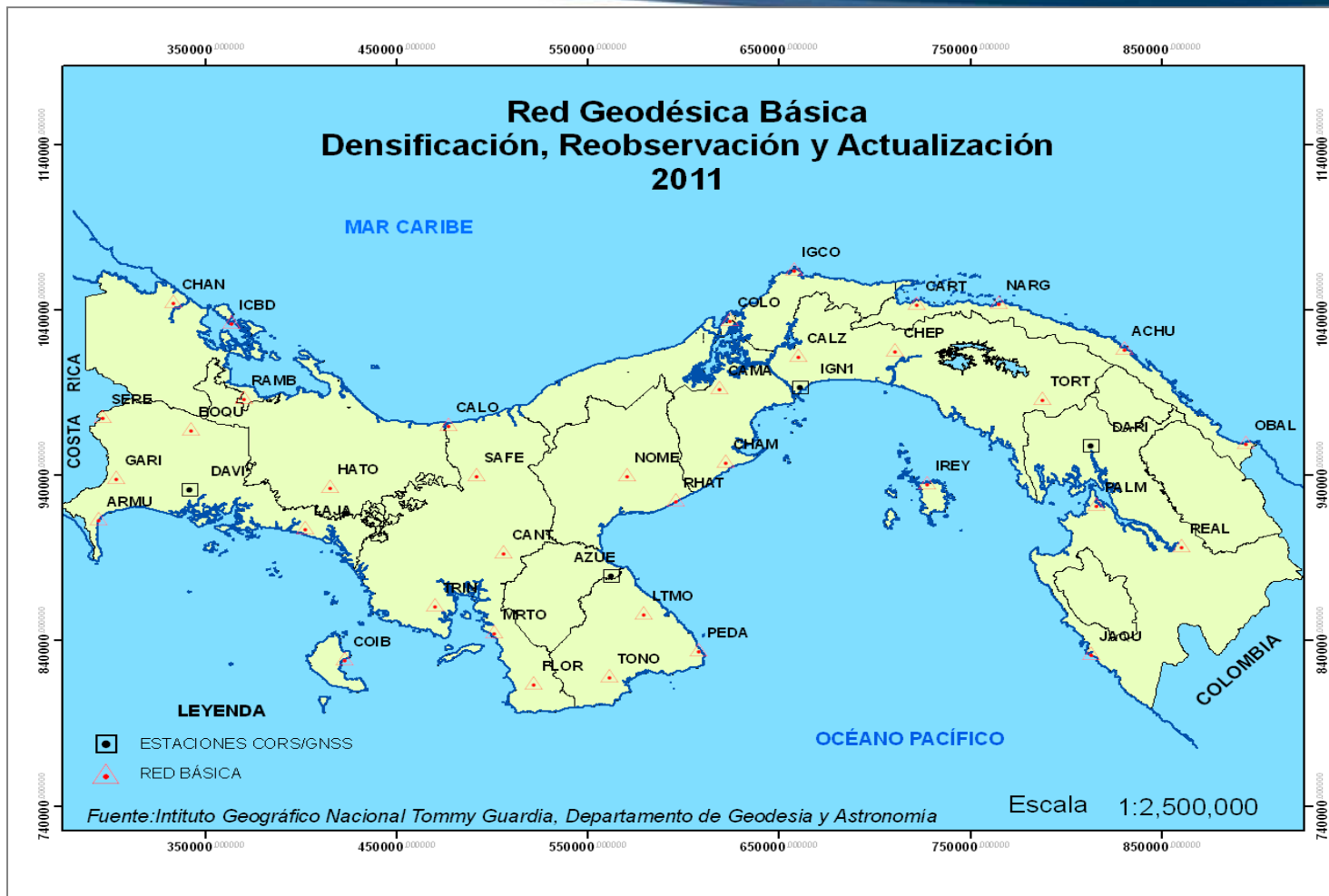
Cumplidos los 10 años, el IGNTG ha realizado las tareas de su competencia para la adopción e implementación del nuevo MGN, entre estas:

- ❑ Adopción del nuevo MGN y actualización a ITRF2008, época 2011,6.
- ❑ Prontamente contaremos con cartografía 1:25 000 de todo el país y 1:5 000 de ciudades y áreas de desarrollo, en ITRF2008.
- ❑ Determinación de parámetros de transformación de datum.
- ❑ Establecimiento de 19 estaciones GPS/GNSS, con coordenadas en ITRF2008.
- ❑ Oficialmente, desde el año 2008, formamos parte de SIRGAS y varias de nuestras estaciones GPS/GNSS forman parte de SIRGAS CON.
- ❑ Realización de talleres en los temas arriba señalados.





UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE LA NUEVA RGB






TAREAS REALIZADAS






TAREAS REALIZADAS



REPÚBLICA DE PANAMÁ
 Autoridad Nacional de Administración de Tierras
Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia"
 Departamento de Geodesia y Astronomía



FICHA TÉCNICA
ESTACIÓN GNSS DE OPERACIÓN CONTINUA "IGM1"

ID:	IGM1
Nombre:	CORIGM1
Orden de la Estación:	CORIG GNSS
Hecho IGNTG:	AGC14, 1:30:000
Ubicación:	IGN "Tommy Guardia"
Localidad:	Viejo Vicentillo
Complemento:	Curandí
Distrito:	Panamá
Provincia:	Panamá
Establecido por:	IGNTG
Fecha de instalación:	2008

DATOS DE ANTENA Y RECEPTOR

Receptor:	Trimble Net RS
Antena:	Zephyr Geodetic II
Marcera de Elevación:	0' Sobre el horizonte
Altura de Antena:	0,00 m
Punto de Medición:	ARP (Antena Referencia Point)

SISTEMA GEODÉSICO

Marco de Referencia:	SIR11P01 • ITRF2008
Elipsoida:	WGS84
Modelo Geoidal:	EGM08
Época de Referencia:	2011.6
Fecha del Procesamiento:	Octubre de 2011

COORDENADAS GEOCÉNTRICAS

X geocéntrica:	1144297,140 m
Y geocéntrica:	-9195649,800 m
Z geocéntrica:	989516,272 m

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Latitud (N):	09° 59' 05,588071"
Longitud (W):	79° 32' 08,717311"
Altura elipsoide:	47,561 m

COORDENADAS U.T.M.

Norte:	95302,461 m
Este:	860964,402 m
Altura geoida:	34,700 m
Altura marítima:	34,320 m
Zona:	17 N

VELOCIDADES (Coordenadas Geocéntricas)

VX:	0,0173 ± 0,0003 m/a
VY:	0,0054 ± 0,0003 m/a
VZ:	0,0120 ± 0,0003 m/a


VELOCIDADES (Coordenadas U.T.M.)

V Norte:	0,0122 ± 0,0011 m/a
V Este:	0,0180 ± 0,0009 m/a
V Upl:	-0,0000 ± 0,0016 m/a


OBSERVACIONES IMPORTANTES

- La antena está instalada en un modelo de acero galvanizado que se encuentra montado sobre una losa de concreto, en la parte superior de edificio de dos plantas, localizado en el área frontal del IGNTG.
- El procesamiento y ajuste de la red se realizó con el software Bemese, versión 5.0.

VISTA GENERAL:



CROQUIS DE UBICACIÓN (imagen de Google Earth):







TAREAS REALIZADAS

Estación **NOMÉ**, Observatorio Astronómico
Universidad Tecnológica de Panamá, Sede de Penonomé



INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA"





TAREAS REALIZADAS

Estación **BDT1**, Aeródromo de Isla Colón
Autoridad de Aeronáutica Civil





CONCLUSIONES

- Aunque en nuestro país muchas fueron las voces que se opusieron al cambio del sistema de coordenadas, actualmente la gran mayoría de los usuarios de información geodésica nacional reconocen la necesidad de dicho paso; así como las bondades y virtudes del nuevo sistema y del marco geodésico implementado en Panamá.
- La red actual, fundamentada en SIRGAS, es compatible y homogénea a nivel global, lo que permite la interoperabilidad entre las infraestructuras de datos geoespaciales.





**NUEVO MARCO GEODÉSICO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ
DECRETO EJECUTIVO N° 139 DE 30 DE JUNIO DE 2006
A DIÉZ (10) AÑOS DE SU PROMULGACIÓN**

MUCHAS GRACIAS



INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA"

