



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

DECRETO No. 4110.20.0728 DE 2015  
(Septiembre 29)

"POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL MARCO GEOCÉNTRICO NACIONAL DE REFERENCIA – MAGNA SIRGAS MATERIALIZADO MEDIANTE LA NUEVA RED DE CONTROL GEODÉSICO PARA EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

El Alcalde de Santiago de Cali, en ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas en el Artículo 315 de la Carta Política, en concordancia con el artículo 91 de la Ley 136 de 1994, modificado por el artículo 29 de la Ley 1551 de 2012, la Ley 388 de 1997, y

#### CONSIDERANDO:

Que el artículo 315, de la Constitución Política, en el numeral primero les confiere a los Alcaldes el deber de cumplir y hacer cumplir la Constitución y la ley, los decretos del gobierno, las ordenanzas y los acuerdos del Concejo Municipal.

Que en el artículo 29 de la Ley 1551 de 2012 el cual modifica el artículo 91 de la Ley 136 de 1994, en el literal f, numeral 3, establece que una de las funciones del Alcalde, es la relacionada con la prosperidad integral de su región, para lograr el mejoramiento de la gestión local, es promover la armoniosa concurrencia de la Nación, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las instancias y autoridades administrativas y de planificación en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales en materia territorial. En especial contribuir en el marco de sus competencias, con garantizar el despliegue de infraestructuras para lograr el desarrollo y la competitividad nacional de conformidad con lo dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo.

Que el Decreto Nacional 1077 de 26 de mayo de 2015, "*por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio*", señala que en los procesos de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial, la cartografía se debe realizar bajo el sistema de coordenadas oficial definido por la autoridad cartográfica nacional y su precisión estará dada de acuerdo con la escala de trabajo, para delimitar o zonificar las áreas con condición de amenaza o de riesgo que se deban incluir en los estudios de suelos urbanos, de expansión urbana y rural para la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial o en la expedición de nuevos planes. En consecuencia, la cartografía que se debe suministrar en los instrumentos de planificación de los POT, entre otros, planes parciales, macroproyectos urbanos, macroproyectos de interés social nacional, las operaciones urbanas integrales, así como los esquemas básicos, deben estar amarrados al sistema de coordenadas asociados al marco de referencia MAGNA - SIRGAS definido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC.



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

411020.0728  
DECRETO No. DE 2015

(Septiembre 29)

“POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL MARCO GEOCÉNTRICO NACIONAL DE REFERENCIA – MAGNA SIRGAS MATERIALIZADO MEDIANTE LA NUEVA RED DE CONTROL GEODÉSICO PARA EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

Que el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, es la entidad encargada de producir el mapa oficial y la cartografía básica de Colombia; elaborar el catastro nacional de la propiedad inmueble; realizar el inventario de las características de los suelos; adelantar investigaciones geográficas como apoyo al desarrollo territorial, dirigir y ejecutar el diseño, establecimiento y administración de los Sistemas Nacionales de Referencia Geométrico, Físico, Gravimétrico y Geomagnético del país, así como certificar la información de las Redes Nacionales de Referencia.

Que mediante la Resolución 068 de 2005, el IGAC oficializó la adopción del Marco Geocéntrico Nacional de Referencia MAGNA-SIRGAS, como único dátum oficial de Colombia y por tanto, la nueva información cartográfica sería asociada a este Sistema de Referencia. Todos los aspectos de su definición se encuentran consignados en el documento técnico “Adopción del Marco Geocéntrico Nacional de Referencia MAGNA-SIRGAS”, disponible en la página web del IGAC.

Que la Comisión Intersectorial de Políticas y de Gestión de la Información para la Administración Pública – COINFO, creada por Decreto No. 3816 de 2003, -modificado y adicionado por el Decreto 3043 de agosto 20 de 2008-, mediante Circular No. 001-2009 de 2009, manifiesta que con el objetivo de administrar con eficiencia, eficacia y efectividad la información geográfica del territorio, es necesario establecer criterios que permitan el desarrollo armónico y coordinado de los Sistemas de Información Geográfica, sobre la base de la aplicación de estándares de información geográfica y tecnológicos.

Que las Entidades del Estado deben adoptar el Sistema Nacional de Referencia oficial del país MAGNA – SIRGAS, el cual debe ser implementado por todas las entidades, en la producción de información geográfica y de cartografía en general, en cumplimiento de la Resolución 068 de 2005 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Que la red de control topográfico del municipio de Santiago de Cali, conocida como Catastro Municipal Topográfico (CMT) está basada en el sistema de referencia anteriormente utilizado en Colombia bajo el elipsoide Internacional de Hayford 1924 con el dátum Bogotá, que no es compatible con el sistema MAGNA - SIRGAS ni con las técnicas actuales basadas en los sistemas globales de navegación por satélite – GNSS para la captura de información geográfica.

✓



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

411020.0728  
DECRETO No. DE 2015

Septiembre 29)

“POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL MARCO GEOCÉNTRICO NACIONAL DE REFERENCIA – MAGNA SIRGAS MATERIALIZADO MEDIANTE LA NUEVA RED DE CONTROL GEODÉSICO PARA EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

Que el Artículo 80 del Decreto Extraordinario Municipal No. 0203 de Marzo 16 de 2001, establece que el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, tiene como funciones generales:...”40-definir estándares para el desarrollo de sistemas de información en el Departamento Administrativo de Planeación. 41-consolidar y administrar los sistemas de información que se utilicen en el Departamento Administrativo de Planeación. 42-proponer las estrategias necesarias para asegurar el oportuno intercambio de información con las entidades del orden municipal. 43-colaborar con el geoprocesamiento de la cartografía municipal necesaria para el Plan de Desarrollo del Municipio y demás actividades que realice la Administración, con el concurso de la Subdirección de Impuestos, Rentas y Catastro del Departamento Administrativo de Hacienda Municipal y de las demás dependencias vinculadas al sistema. 44-coordinar la recolección, procesamiento y divulgación de la información estadística básica del Municipio. 45-realizar los estudios que permitan determinar las tendencias y proyecciones de crecimiento de la población municipal”.

Que el municipio de Santiago de Cali a través del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, coordina la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali, adoptada por el Decreto 411.0.20.0284 de 2010, la cual realiza la gestión de la información geográfica del Municipio, armonizando los procesos de captura, análisis, acceso, uso y distribución de la información geográfica, que ejecutan las entidades, empresas e instituciones públicas o privadas y los ciudadanos.

Que el Departamento Administrativo de Planeación Municipal a través del IGAC, llevó a cabo el diseño, materialización y posicionamiento de la nueva Red de Control Geodésico de Santiago de Cali, la cual está ligada a la Red Geodésica Nacional.

Por todo lo descrito anteriormente, es necesario adoptar el Sistema de Referencia MAGNA – SIRGAS, así como también la Red de Control Geodésico que materializa el sistema de referencia en Santiago de Cali.

En mérito de lo expuesto,

DECRETA:

ARTÍCULO PRIMERO. ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE REFERENCIA MAGNA - SIRGAS. Adoptase el Sistema de Referencia MAGNA - SIRGAS, como sistema de referencia oficial para el municipio de Santiago de Cali, el cual deberá ser acogido por todas las dependencias de la administración municipal, así como también, entidades



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

DECRETO No. 4110.20.0728 DE 2015

Septiembre 29

“POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL MARCO GEOCÉNTRICO NACIONAL DE REFERENCIA – MAGNA SIRGAS MATERIALIZADO MEDIANTE LA NUEVA RED DE CONTROL GEODÉSICO PARA EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

públicas, personas naturales y jurídicas, que generen o requieren de la generación o consulta de información geográfica, en el marco de procesos al interior del municipio de Santiago de Cali.

ARTÍCULO SEGUNDO. SISTEMA DE COORDENADAS CARTESIANAS. La oficialización de MAGNA SIRGAS incluye la adopción del Sistema de Coordenadas Cartesianas, con origen Cali, definido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, cuyos parámetros se describen a continuación:

*Parámetros del Sistema de Coordenadas Cartesianas MAGNA - SIRGAS origen Cali.*

Sistema de Referencia	MAGNA SIRGAS	
Elipsoide	GRS80	
Proyección Cartográfica	Cartesiana	
Origen de la Zona	Cali	
Nombre IGAC	Valle del Cauca Cali 2009	
Nombre ESRI	MAGNA_Cali_Valle_del_Cauca_2009	
Nombre EPSG	MAGNA-SIRGAS / Cali urban grid - 6249	
Coordenadas Origen	Meridiano Central	76°31'14.025" Oeste
	Latitud de referencia	3°26'30.78" Norte
Plano de Proyección	1000 m	
Coordenadas Cartesianas	Falso Este	1'061.900,180 m
	Falso Norte	872.364,630 m
Factor Escala	1	
Nombre Unidad Lineal	Metro	
Metros por Unidad	1	

PARÁGRAFO. De acuerdo con las especificaciones técnicas definidas por el IGAC, el uso del sistema de coordenadas cartesianas MAGNA - SIRGAS origen Cali, está determinado para ser usado en información cartográfica generada en escalas de gran detalle (1:5.000, 1:2.000, 1:1.000 y más finas). En el caso que se manejen escalas de poco detalle (menores a 1:10.000), el usuario tiene la posibilidad de elegir el sistema de coordenadas planas MAGNA - SIRGAS origen Oeste, o cualquiera de los otros orígenes regionales definidos por el IGAC.

ARTÍCULO TERCERO. CONFORMACIÓN DE LA RED DE CONTROL GEODÉSICO DE CALI. La Red de Control Geodésico de Santiago de Cali, materializada en el 2014,



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

4110200729  
DECRETO No. DE 2015

(Septiembre 29)

**"POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL MARCO GEOCÉNTRICO NACIONAL DE REFERENCIA – MAGNA SIRGAS MATERIALIZADO MEDIANTE LA NUEVA RED DE CONTROL GEODÉSICO PARA EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"**

tiene una cobertura total del Municipio y está conformada por:

- Nueve (9) estaciones de primer orden, distribuidas dentro del perímetro urbano.
- Ocho estaciones de tercer orden, localizadas en el área de expansión y en los corredores viales entre Cali y Jamundí y Cali – Puerto Tejada.
- Veinticuatro (24) estaciones de tercer orden, localizados en doce corregimientos de la zona de ladera.
- Cinco (5) señales de azimut, ubicada en cerros tutelares del Municipio.
- Una estación de tercer orden, localizada en un costado del puente Ortiz.
- Cuarenta y seis (46) estaciones de nivelación distribuidos dentro del perímetro urbano del Municipio, en los corredores viales de la calle 5, carrera 1, calle 70, calle 36 y carrera 100, para cerrar nuevamente en la calle 5.

PARAGRAFO. En el Anexo 1 se encuentra el mapa de localización general y en el anexo 2 se encuentran las fichas que contienen las características de cada uno de los elementos de la Red.

ARTÍCULO CUARTO. CAMPO DE USO DE LA RED. La Red de Control Geodésico de Santiago de Cali deberá ser usada en los casos que los proyectos requieran estar amarrados al sistema de referencia MAGNA – SIRGAS, y por ende al sistema de coordenadas oficial del Municipio.

ARTÍCULO QUINTO. LINEAMIENTOS PARA EL USO DE LA RED. La utilización óptima de la Red de Control Geodésico está relacionada con la planeación y ejecución apropiada de las actividades de campo y posterior procesamiento y ajuste de los datos generados. Por consiguiente, el Departamento Administrativo de Planeación Municipal-DAPM, publicará en la página Web de la Alcaldía, un documento con lineamientos técnicos para el correcto uso de la Red de Control Geodésico de Cali.

ARTÍCULO SEXTO. TRANSFORMACIÓN DE COORDENADAS. Las dependencias de la municipalidad y terceros involucrados en la adopción del Sistema de Referencia MAGNA – SIRGAS, deberán realizar el proceso de transformación de coordenadas para sus conjuntos de datos, entre el antiguo sistema de coordenadas cartesianas de Cali origen San Antonio o CMT y el nuevo Sistema de Coordenadas Cartesianas MAGNA origen Cali. Para realizar esta labor, deberán seguir los procedimientos que se encuentran descritos en la página web de la IDESC, disponible en el siguiente enlace:  
[http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/proyecciones\\_y\\_transformaciones\\_cart](http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/proyecciones_y_transformaciones_cart)

61



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

4110.200728  
DECRETO No. DE 2015

(Septiembre 29)

"POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL MARCO GEOCÉNTRICO NACIONAL DE REFERENCIA – MAGNA SIRGAS MATERIALIZADO MEDIANTE LA NUEVA RED DE CONTROL GEODÉSICO PARA EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

ograficas\_pub

ARTÍCULO SEPTIMO. RESPONSABILIDAD DE LA INFORMACIÓN. Una vez adoptada la Red de Control Geodésico, cada dependencia del Municipio o terceros que usen la misma, serán responsables del correcto uso, así como el de reportar cualquier anomalía con alguno de los referentes geodésicos.

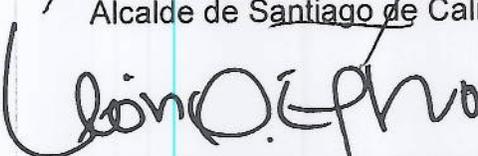
ARTÍCULO OCTAVO. ACTUALIZACIÓN DE LA RED. Con el fin de contar con un sistema de referencia actualizado, el municipio de Santiago de Cali efectuará el monitoreo del mismo, en virtud que los fenómenos naturales y la dinámica terrestre repercuten en la durabilidad y calidad de los datos de la Red. Por esto, dentro del ámbito del Marco de Referencia Geodésico se hace necesario llevar a cabo una reocupación periódica de los puntos que componen la Red, el cual no deberá ser superior a dos (2) años.

ARTÍCULO NOVENO. VIGENCIA. El presente Decreto rige a partir de la fecha de su publicación en el Boletín Oficial del Municipio de Santiago de Cali y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

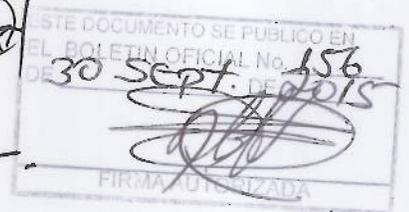
PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Santiago de Cali, a los 29 días del mes de SEP. del año dos mil quince (2015).

  
RODRIGO GUERRERO VELASCO  
Alcalde de Santiago de Cali



LEÓN DARÍO ESPINOSA RESTREPO  
Director Departamento Administrativo de Planeación



Elaboró componente técnico: Julián E. Londoño Vélez – Profesional Contratista  
Revisó: Francisco Javier Bonilla Hurtado – Subdirector de POT y Servicios Públicos.