



Resolución Nro. IGM-IGM-2026-0009-R

Quito, D.M., 07 de marzo de 2026

## INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR

HUGO FERNANDO AVILÉS LEÓN

CORONEL E.M.C.  
DIRECTOR

### CONSIDERANDO:

**Que**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de la Ley de la Cartografía Nacional, el Instituto Geográfico Militar es una entidad de derecho público con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio; responsable de la planificación, organización, dirección, coordinación, ejecución, aprobación y control de las actividades encaminadas a la elaboración de la cartografía nacional y del archivo de datos geográficos y cartográficos del país;

**Que**, el tercer inciso del artículo 9 del Reglamento de la Ley de la Cartografía Nacional determina: “(...) *La cartografía catastral, elaborada por instituciones públicas o privadas, personas naturales o jurídicas, estará ajustada a la Red Geodésica Nacional*”;

**Que**, el artículo 18 del citado Reglamento establece las bases para la elaboración de mapas geográficos y cartas topográficas;

**Que**, el literal d) del mencionado artículo señala: “(...) *d) El plano de referencia de las alturas será considerado el nivel medio de los mares con su origen ubicado en la Provincia de Guayas (La Libertad)*”;

**Que**, el Instituto Geográfico Militar (IGM), como autoridad nacional en materia de Cartografía, Geodesia y Geoinformación, mantiene la responsabilidad de definir, mantener y actualizar los Marcos de Referencia Geodésicos empleados oficialmente en Ecuador; estos marcos constituyen la base técnica para la espacialización de todos los productos cartográficos, geodésicos y geospaciales generados oficialmente por instituciones públicas y privadas dentro del territorio nacional;

**Que**, el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) tiene como uno de sus objetivos: definir, materializar y mantener un sistema de referencia vertical unificado mediante alturas físicas y geométricas consistentes a nivel global, de acuerdo con las recomendaciones de la AIG; debe ser realizado (materializado) por alturas físicas propiamente dichas (es decir, derivadas de nivelación geométrica en combinación con reducciones gravimétricas o del modelado de alta resolución del campo de gravedad terrestre);

Instituto Geográfico

Dirección: QUITO: Senie

GUAYAQUIL: Av. Guillermo

ESTACIÓN COTOPAXI: Paí

Código postal: 170413 /

www.geograficomilitar.gob.ec





**Resolución Nro. IGM-IGM-2026-0009-R**

**Quito, D.M., 07 de marzo de 2026**

**Que**, el numeral 1.2.1.1. del Capítulo IV de la Estructura Institucional Descriptiva de la Codificación del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Instituto Geográfico Militar, publicado en el Segundo Suplemento No. 481 del Registro Oficial de 19 de enero de 2024, establece entre las atribuciones y responsabilidades de la Gestión de Generación de Cartografía Oficial “(...) 17. *Planificar, organizar, dirigir y mantener el marco de referencia geodésico nacional (...)*”;

**Que**, con documento Nro. DCAR-INF-2025-0504 de 31 de octubre de 2025, el ingeniero José Luis Carrión, Jefe de Proceso de Geodesia presenta al Tcrn. EM. Freddy Romero, Director Cartográfico el “Informe de Validación que presenta la Comisión Técnica para la adopción de la componente vertical del Marco de Referencia Geodésico Nacional”;

**Que**, a través de Informe DCAR-INF-2025-0559 de 28 de noviembre de 2025, el Mayo E. Luis Francisco Galárraga, Director Cartográfico, subrogante, remite al Coronel EMC Hugo Fernando Avilés León, Director del Instituto Geográfico Militar (IGM), el “Informe administrativo-técnico para la emisión de resolución institucional referente a la adopción del Marco de Referencia Geodésico Vertical para Ecuador” en el cual recomienda: “(...) *disponer la adopción formal de las nuevas alturas físicas producto del ajuste de números geopotenciales para la Red de Control Vertical de Ecuador (...)*”;

**Que**, la Red de Control Vertical de Ecuador materializa el Sistema Geodésico de Referencia Vertical Nacional, constituyendo el Marco de Referencia Geodésico Vertical mediante el cual se establece la referencia vertical oficial a través de alturas físicas calculadas en función de números geopotenciales ajustados;

**EN EJERCICIO** de sus facultades legales,

**RESUELVE:**

**Art. 1.-** Aprobar y emitir el Marco de Referencia Geodésico Vertical para Ecuador, que garantiza la consistencia y correcta espacialización de la información geográfica-cartográfica en el Territorio Nacional con el fin de regular los trabajos y la fiscalización de los proyectos cartográficos ejecutados a nivel nacional.

**Art. 2.-** Disponer a la Red de Control Vertical de Ecuador (RCVE) del Instituto Geográfico Militar (IGM), mantenga actualizado el Marco de Referencia Geodésico Vertical de Ecuador, brinde soporte técnico-científico y, realice el análisis y procesamiento de datos que se deriven del mismo.

**Art. 3.-** Considerar en el Marco de Referencia Geodésico Vertical para Ecuador, lo siguiente:

Instituto Geográfico

Dirección: QUITO: Senie

GUAYAQUIL: Av. Guillermo

ESTACIÓN COTOPAXI: Par

Código postal: 170413 /

www.geograficomilitar.gob.ec





**Resolución Nro. IGM-IGM-2026-0009-R**

**Quito, D.M., 07 de marzo de 2026**

- Época de referencia: 2024 (diciembre de 2024).
- Datum Vertical: La Libertad.
- Alturas normales ajustadas: obtenidas conforme al procedimiento técnico descrito en el Informe DCAR-INF-2025-0504 del 31 de octubre de 2025.
- Redes Geodésicas: Red de Control Vertical de Ecuador (RCVE).

**Art. 4:** Ordenar se ponga en conocimiento del público en general toda la información técnica que constituye el Marco de Referencia Geodésico Vertical para Ecuador, así como sus productos derivados, tales como elencos de coordenadas y monografías, de acuerdo con las disposiciones de divulgación de la información del Instituto Geográfico Militar (IGM).

**Art. 5.-** Disponer la difusión del presente instrumento a todas las áreas sustantivas del Instituto Geográfico Militar (IGM) y a los organismos públicos que o cartografía oficial del Ecuador.

**DISPOSICIONES GENERALES:**

**PRIMERA.-** Las alturas normales ajustadas establecidas en la presente Resolución serán revisadas y actualizadas cuando el Proceso de Geodesia lo considere necesario previo informe justificativo, con el objetivo de garantizar la consistencia del Marco de Referencia Geodésico Vertical.

**SEGUNDA.-** Los proyectos suscritos, observados y ejecutados antes de la fecha de aprobación y emisión del presente Marco de Referencia Geodésico Vertical, la revisión y fiscalización de los mismos serán realizadas por el Instituto Geográfico Militar (IGM), considerando las alturas niveladas no ajustadas.

Los proyectos suscritos, observados y ejecutados después de la fecha de adopción de este Marco de Referencia Geodésico Vertical, la revisión y fiscalización de los mismos serán realizadas por el Instituto Geográfico Militar (IGM) considerando las alturas normales ajustadas.

**TERCERA.-** Los productos cartográficos (cartografía base, redes geodésicas locales, ortofotos, etc.), ejecutados y/o aprobados, que se encuentren referidos a las alturas niveladas no ajustadas de la Red de Control Vertical de Ecuador, mantendrán su validez técnica y administrativa, de conformidad con lo establecido en los respectivos protocolos de fiscalización o documentos técnicos emitidos por el Instituto Geográfico Militar (IGM).

**Instituto Geográfico**

Dirección: QUITO: Senie

GUAYAQUIL: Av. Guillerm

ESTACIÓN COTOPAXI: Par

Código postal: 170413 /

www.geograficomilitar.gob.ec



