

Proyecto GRAV-D y Puerto Rico

Linda Vélez

Departamento de Ingeniería Civil

Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez

En las última dos décadas el uso de la tecnología de los sistemas de posicionamiento global o GPS por sus siglas en inglés se usa para determinar con exactitud y rápidas alturas con relación al elipsoide (HAE), creando una presión para también poder determinar las alturas ortométricas. Las alturas elipsoidales no se pueden usar para determinar hacia donde fluyen las aguas y por lo tanto no se pueden usar para obtener mapas topográficos ni de inundaciones. Las alturas ortométricas se relacionan con el flujo del agua y son más útiles (coloquialmente - aunque no necesariamente correcto-se le refiere con un término más común como altura con relación al nivel del mar o "height above sea level"). Para convertir una altura elipsoidal a una altura ortométrica, se requiere obtener un modelo matemático del geoide, el modelo del geoide solo se puede obtener con medidas de la aceleración de la gravedad cerca de la superficie de la tierra. El proyecto GRAV-D busca obtener dichas medidas usando observaciones gravimétricas absolutas y relativas con la instrumentación tradicional junto con el uso de un gravímetro instalado en un avión, para obtener medidas del litoral de los Estados Unidos y sus territorios. Puerto Rico e Islas Virgenes serán parte del proyecto piloto para probar esta tecnología.