

SENADO DE PUERTO RICO

R. C. del S. 797

26 de abril de 2011

Presentada por la señora *Santiago González* y el señor *Seilhamer Rodríguez*

Referida a la Comisión de Hacienda

RESOLUCION

Para ordenar a las Agencias del Gobierno de Puerto Rico que forman parte del “Proyecto de Nivelación de Primer Orden y Determinación del Geoide para Puerto Rico” conocido como Puerto Rico Vertical Datum 2002 (PRVD 2002) para que aporten la proporción necesaria, comprometida y requerida de fondos para culminar este urgente proyecto.

EXPOSICION DE MOTIVOS

Los habitantes de todo país que se precie de ser civilizado poseen, entre otros conocimientos, el de las dimensiones físicas de su territorio y la forma en que estas dimensiones se conforman al planeta. A través de ese conocimiento obtenemos información sobre nuestro entorno que aunque en apariencia pudiera parecer trivial, es de fundamental importancia, pues sirve de base a la hora de tomar decisiones de planificación, económicas, políticas y de otra índole. Por ejemplo, el conocer cuántas cuerdas componen la totalidad del territorio de Puerto Rico puede no parecer un conocimiento de urgente importancia. Sin embargo, cuando a ese conocimiento le añadimos el saber cuántas de esas cuerdas son llanas o semillanas, se convierte en una herramienta clave para la planificación del uso del suelo; para calcular qué cantidad y tipo de alimentos podemos cultivar en ellos; para conocer dónde deben ubicarse nuestros almacenes (embalses) de agua, y así sucesivamente. De igual manera, esta información permite conocer con precisión qué áreas pueden estar expuestas a inundaciones por el desborde de los ríos o en el caso de las costas por marejadas ciclónicas o tsunamis. El conocimiento preciso del relieve de nuestro territorio permitirá determinar responsablemente donde se pueden establecer nuestros asentamientos urbanos y la infraestructura de servicios, de manera segura.

La Geodesia, que es como se le conoce a esta rama de las ciencias terrestres que pretende ilustrar la forma y tamaño de La Tierra, es una ciencia complicada. De partida, el tratar de representar una superficie curva, como la de nuestro planeta, en un papel plano, como lo es un mapa, causa que se deforme en el papel el área representada. Por otro lado, de las tres dimensiones en un plano donde esté representado una porción de nuestro territorio, la más difícil de precisar es la vertical. Por convención, se utiliza el nivel medio del mar (NMM) como punto de partida para medir las alturas. Pero el mar no tiene la misma altura siempre. La rotación de la tierra, las mareas, la gravedad y el viento, entre otros factores, elevan o reducen el nivel del mar en todo momento. Para tener una referencia de nivel de partida, se hacen estudios de marea por un periodo de 19 años para determinar con precisión el NMM en el caso que nos ocupa, Puerto Rico. De esta referencia se establecen marcas sobre la superficie terrestre conocidas como referencia de nivel (RN) o en inglés como “bench mark” (B.M.), las cuales deben ser establecidas en sitios estables y permanentes, para que la medición pueda ser precisa y repetible.

La ausencia de precisión en nuestro conocimiento sobre la verdadera altura de todo lo que existe sobre el nivel del mar en Puerto Rico, genera la imprecisión que se refleja en los mapas. Esta imprecisión se traduce en la subestimación de áreas potencialmente expuestas a inundaciones por desborde de ríos, marejadas o tsunamis. En otros casos, la imprecisión vertical puede implicar que se limite el uso y disfrute de las propiedades en las riberas del mar y de los ríos, al afectarlas con designaciones de inundabilidad cuando en realidad podrían no serlo. Es por eso que es necesario se le asigne los fondos solicitados a través de esta resolución para que el proyecto de Nivelación de Primer Orden y Determinación del Geoide para Puerto Rico pueda ser completado, a la mayor brevedad posible.

En el año 2002, se sometió el Proyecto de Nivelación de Primer Orden para Puerto Rico y Determinación del Geoide. Puerto Rico Vertical Datum 2002-PRVD 2002 fue la identificación que le dio la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA, por sus siglas en inglés). El mismo consiste en establecer una red de nivelación de primer orden, segunda clase. Esta consistirá de 575 monumentos de control vertical, separados aproximadamente por 1.6 kilómetros entre sí, cubriendo 890 kilómetros de longitud en la Isla de Puerto Rico, 40 kilómetros en la Isla municipio de Vieques y 10 kilómetros en la Isla municipio de Culebra, y se haría realidad gracias a un acuerdo entre el National Geodetic Survey, NGS, adscrito a la NOAA,

y el Departamento de Transportación y Obras Públicas, la Autoridad de Energía Eléctrica y la Oficina de Gerencia y Presupuesto.

Este proyecto pretende que el nivel de precisión en la medida ortométrica sea similar al de los Estados Unidos continentales (entre dos a cinco centímetros). El proyecto debió completarse en el año 2007. Sin embargo, aunque el acuerdo se firmó el 15 de abril de 2004, no fue hasta enero del 2008 que se empezó el proyecto ya que los fondos estatales comprometidos no fueron transferidos en su totalidad al gobierno federal. Los problemas presupuestarios han motivado el atraso en los pagos que las agencias se comprometieron hacer, lo que ha significado un gran retraso en el proyecto. Al día de hoy, se requiere todavía unos \$1.77 millones para terminarlo. Las agencias responsables (OGP, AEE y DTOP), deben la cantidad de \$572,634 correspondiente al acuerdo original (ya aportaron \$1 millón cada una), así como una cantidad adicional de \$1.2 millones necesarios para completar el proyecto, resultantes del incremento en los costos asociados al atraso en la ejecución del mismo.

Nos encontramos en abril de 2011. Todavía no se ha terminado el PRVD 2002 y tras casi siete años de retraso, las condiciones y necesidades que significaron la urgencia de este proyecto se encuentran tan vigentes ahora como antes. El objetivo central del proyecto es imprimir mayor precisión y agilidad mediante la utilización de la tecnología más moderna como lo es la determinación de relieve mediante el uso de Light Detection And Ranging (LIDAR por sus siglas en inglés), que agilizarían los estudios y proyectos, además de garantizar la efectividad y precisión de los resultados.

Una vez completado el proyecto, Puerto Rico estará mejor posicionado entre otras cosas, para la planificación, construcción y ejecución de proyectos de infraestructura, tanto públicos como privados. Contribuirá, asimismo, para la elaboración de mejores planes de uso del terreno y de ordenación territorial para áreas costeras y los municipios. De igual manera, permitirá la elaboración de mapas más precisos de inundabilidad por desborde de ríos, marejadas ciclónicas, tsunamis y rutas de desalojo, con lo cual se aumenta nuestra capacidad de protección de vida y propiedad. En tal sentido, tanto las agencias de infraestructura, planificación, el CRIM y manejo de emergencias, entre otras, como el sector privado, se verán beneficiados con la culminación del PRVD 2002.

Resulta de enorme importancia que la Asamblea Legislativa intervenga para que culmine este vital proyecto. Mientras más se atrase el mismo, no sólo resultará más caro, sino que estaremos exponiendo por más tiempo a la ciudadanía a riesgos innecesarios.

RESUELVESE POR LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE PUERTO RICO:

1 Sección 1.- Ordenar a las Agencias del Gobierno de Puerto Rico (Oficina de Gerencia y
2 Presupuesto, la Autoridad de Energía Eléctrica y el Departamento de Transportación y Obras
3 Públicas) que forman parte del “Proyecto de Nivelación de Primer Orden para Puerto Rico y
4 Determinación del Geoide”, o PRVD 2002 (Puerto Rico Vertical Datum 2002), que aporten
5 la proporción adeudada del compromiso de fondos asumido por éstas al momento de firmar el
6 Acuerdo con el National Geodetic Survey para poder culminar este urgente proyecto.

7 Sección 2.- La Oficina de Gerencia y Presupuesto, la Autoridad de Energía Eléctrica y el
8 Departamento de Transportación y Obras Públicas harán dicha aportación adeudada, es decir,
9 la cantidad de \$190,878.00 (ciento noventa mil ochocientos setenta y ocho dólares) cada una,
10 del presupuesto del año fiscal 2011-2012.

11 Sección 3.- Las tres agencias harán todas las gestiones necesarias para obtener los
12 restantes \$1.2 millones (un millón doscientos mil dólares) para la culminación del proyecto
13 de los fondos provistos por la “American Reconstruction and Recovery Act”, o ARRA, para
14 obras de infraestructura en Puerto Rico. Estos fondos, o en su ausencia, el equivalente
15 proveniente de sus respectivos presupuestos o asignaciones, estarán disponibles de acuerdo a
16 la programación que la culminación del proyecto requiera.

17 Sección 4.- Esta Resolución entrará en vigor inmediatamente luego de su aprobación