

Bogotá D.C., 26 de enero de 2023

GIA-097-020-23

Señor

JADER FRANCISCO GAVIRIA ARMERO

DIRECTOR DAGRD.

GOBERNACIÓN DE NARIÑO

Pasto, Nariño

REFERENCIA: CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°GN 1826-2022, "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA CUYO OBJETO ES LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS PARA LOS ESCENARIOS DE MOVIMIENTOS EN MASA, INUNDACIÓN, AVENIDAS TORRENCIALES E INCENDIOS FORESTALES PARA EL MUNICIPIO DEL TABLÓN DE GÓMEZ QUE PERMITAN LA INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DEL TABLÓN DE GÓMEZ DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO."

ASUNTO: Cambio de método de topografía

Reciba un Cordial Saludo:

De conformidad con lo manifestado por CI AMBIENTAL S.A.S en el comunicado CI-2-006-23 (con fecha de entrega de 21 de enero de 2023), y lo expresado en la mesa de trabajo conjunta entre supervisión, interventoría y consultoría del pasado 10 y 23 de enero de 2023, el equipo interventor recomienda dar viabilidad a la propuesta presentada para la modificación del método de levantamiento de las áreas urbanas, a escala 1:5.000; inicialmente se contempla la aplicación de tecnología Lidar y en pro del avance del producto la solicitud es el reemplazo a levantamiento a partir de fotogrametría. A continuación se expresan las razones que expone el equipo consultor y en las que se desde la experticia se está en común acuerdo.

El levantamiento Lidar tiene problemas de ruido, o perturbaciones, que afectan la interpretación del modelo e induce a errores en zonas densamente pobladas o boscosas. Este inconveniente se da porque el drone hace una emisión aleatoria de láser que capta todo elemento natural o artificial, pero es poco probable que haga la toma completa de la unidad, debido a que no tiene un software que reconozca a las estructuras o el terreno para obtener una interpretación verídica; además, si se presenta una amplia cobertura vegetal a los láseres se les impide penetrar la frondosidad de las hojas, aún con puntos conocidos y localizados con otros métodos. Por otro lado, el levantamiento fotogramétrico UAV permite su corrección con puntos de control, y con toma de fotografías de pares estereográficos, que ajustan los errores altimétricos y de posicionamiento en coordenadas este y norte, para la obtención de un producto más fidedigno.

En general si se continúa con la precisión de ambos, es muy similar en los dos casos. Los productos finales son similares: uno tipo vector con curvas de nivel con intervalos de 5m y otro tipo archivo ráster con píxeles inferiores a los 3 cm, que son apropiados para la escala de trabajo 1:5000 tal como lo pide el anexo técnico para la zona urbana, centros poblados y la de expansión urbana. No obstante, el levantamiento con sensores Lidar cuenta con menor oferta en el mercado, pues es más complejo y en el territorio existe menos personal capacitado.

Otro factor que influye en el cambio del método radica en la actual situación de bloqueo de la vía Panamericana desde el pasado 9 de enero, generado por un movimiento en masa que destruyó un tramo del corredor, lo que impide, o dificulta, el acceso y el transporte de maquinaria, y del personal, de los

proveedores; para el caso del UAV es más factible encontrar empresas disponibles, y cuyo costo por unidad de levantamiento es el mismo, por tanto no afectaría el equilibrio económico del proyecto. Esta realidad es a toda luz una optimización en los tiempos dedicados a acercamientos con proveedores y desestimación de retrasos en actividades de campo.

Lo anterior, de acuerdo con el artículo 4º de la Ley 80 de 1993, en el que se establece que, para la consecución de los fines del Estado, las entidades estatales deberán adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de proponer en los casos en que se hubiere realizado licitación o concurso. Por tanto, para mantener el equilibrio económico del contrato, la Unidad Ejecutora puede realizar el ajuste y la revisión de los precios, como mecanismos tendientes a mantener la ecuación financiera, mediante documento modificadorio, para acordar con el contratista los ajustes y las correcciones durante el plazo de ejecución del contrato y así lograr el cumplimiento de los fines propuestos

En este mismo concepto el Consejo de Estado indica:

“(...) Las causas que justificarían la modificación del contrato deben obedecer al acaecimiento de situaciones o circunstancias imposibles de prever, con una diligencia debida, que hagan imperiosa o necesaria la modificación de algunas estipulaciones del contrato, como única manera de conjurarlas”.

“(...) Pueden presentarse situaciones de fuerza mayor o caso fortuito, modificaciones de marcos normativos, de urbanismo, arqueológicos, del medio ambiente o de seguridad, imposibles de prever, o nuevas necesidades o circunstancias posteriores que exijan la ampliación de lo pactado... sin que además, puedan separarse de la prestación principal, o de su utilización o de aprovechamiento independiente. En estos casos, existiría el sustento legal para la modificación del contrato”.

Finalmente, se solicita muy amablemente emitir su concepto frente a esta petición elevada por el consultor, pues de ello depende la programación de los vuelos para el levantamiento fotogramétrico.

Agradecemos su tiempo y quedamos atentos a su concepto.

Atentamente,

GIA CONSULTORES LTDA.

NIT: 830.106.944-5

ORIGINAL FIRMADO

JAIRO ALBERTO LOZANO GUARNIZO

REPRESENTANTE LEGAL