

**BNV-088-23-GMS-AR- ACTA REVISIÓN DE LA METODOLOGÍA CONTROL EN CAMPO
DEL 1 DE AGOSTO DEL 2023**

Convenio/Contratante: Municipio de Buenaventura, Valle del Cauca	Contrato: CP-PR-2023-088	Acta No: 13
Fecha: 1/08/2023	Horario inicio: 8:00 pm Horario final: 10:00 pm	Modalidad: Virtual meet.google.com/ifz-jsvx-wux
Participantes		
Nombre:	Cargo:	Entidad:
Carlos Andrés Fajardo Tapias	Director interventoría	RED SUMMA
Carolina García	Coordinadora administrativa y financiera	RED SUMMA
María Camila Rodríguez	Apoyo a validación y consolidación de productos	RED SUMMA
Jesús Alfonso Arias	Líder en componente técnico	RED SUMMA
José Manuel Aragón Goyes	Director proyecto	Geomatica Moncaleano Saenz S.A.S.
Talin Alexanian	Control y Seguimiento proyecto	Geomatica Moncaleano Saenz S.A.S.
Carlos Plata	Líder del equipo fotogrametría	Geomatica Moncaleano Sáenz S.A.S.
Jesús Enrique Moncaleano	Representante legal	Geomatica Moncaleano Sáenz S.A.S.
Lina Marcela Mondragón	Apoyo a la supervisión	Aldeesarrollo
Tema: Reunión revisión de metodología CP-PR-2023 del 1 de agosto.		
Objetivo de la reunión: Discutir la implementación de una nueva metodología para la generación de cartografía base y cartografía vectorial para el proyecto del Distrito de Buenaventura.		



Orden del día:

- Apertura de la reunión y saludos.
- Presentación del estado actual del proyecto.
- Otros

Desarrollo de la agenda:

Presentación del estado actual del proyecto.

Después de que todos los asistentes se unieron a la reunión, el ingeniero Manuel Aragón, miembro del equipo de GMS y director del proyecto, tomó la palabra y dio la bienvenida a el ingeniero Carlos y pregunta si todos están de acuerdo para iniciar la reunión y confirma su acuerdo.

Carlos Fajardo saluda a los presentes y agradece su participación en la reunión convocada por la interventoría. Menciona que se abordarán inquietudes relacionadas con el proyecto de generación de cartografía base y cartografía vectorial para el Distrito de Buenaventura.

Se destaca la importancia de esta reunión debido a las condiciones de orden público y meteorológicas en el territorio del proyecto, lo cual ha motivado una posible modificación en la metodología de captura de puntos de fotocontrol para la aerotriangulación.

Se menciona que la interventoría recibió un borrador del documento que propone esta modificación y se han identificado tres puntos clave que se deben abordar para proceder con la solicitud formal de cambio de metodología.

Carlos Fajardo comenta que han evaluado el software y la experiencia del equipo ejecutor de gms, concluyendo que cumplen con las especificaciones técnicas y están dispuestos a presentar la propuesta de modificación.

La primera inquietud se refiere a la densidad de puntos que se obtendrán con la nueva metodología LIDAR y cómo se clasificarán. También se busca delimitar claramente las áreas ya barridas con la metodología inicial y las que se abordarán con LIDAR.

El segundo punto se refiere a un checklist de control para asegurar la correcta captura y clasificación de los puntos LIDAR.

Jesús Arias plantea una duda sobre el nivel de precisión aceptable con la nueva metodología.

Carlos Eduardo Plata Cabrera responde a las inquietudes, destacando que, aunque la metodología LIDAR representa un mayor costo, es necesario para cumplir con las especificaciones técnicas y sortear las dificultades en zonas densamente arboladas.

Se resalta que la densidad de cuatro puntos por metro cuadrado en áreas rurales proporciona suficientes puntos para lograr información precisa y redundante para la aerotriangulación.

Carlos Eduardo Plata Cabrera menciona que la metodología LIDAR permitirá obtener puntos de fotocontrol representativos en el terreno, asegurando calidad y precisión en el producto final.

Carlos Eduardo Plata Cabrera explica que al levantar puntos con una densidad de cuatro puntos por metro cuadrado, estos puntos tienen múltiples retornos debido a la tecnología LIDAR, lo que les



permite penetrar el follaje en algunas áreas. Se clasifican en puntos a piso y puntos a superficie, priorizando aquellos que son foto identificables y que se encuentran en áreas donde la luz penetra adecuadamente.

Se menciona que, con esta densidad de puntos, se pueden construir imágenes de intensidad que parecen fotografías, lo que facilita la selección de puntos de control de alta calidad para ubicación precisa.

Carlos Fajardo agradece las explicaciones y resalta que la metodología nueva fortalece la calidad de la información y defiende el proyecto.

Lina Marcela Mondragón interviene, enfatizando la importancia de no sacrificar la calidad del producto en el cambio de metodología. Pide que en el documento de cambio de metodología se explique detalladamente por qué se tomó esta decisión, incluyendo las razones relacionadas con las condiciones del territorio y el orden público.

Carlos Eduardo Plata Cabrera responde que el documento incluirá justificaciones detalladas sobre el cambio de metodología, incluyendo la inaccesibilidad del territorio y las características físicas del mismo. Se asegura de que la calidad del producto no se verá comprometida y que las precisiones se mantendrán.

Carlos Fajardo reitera la importancia de justificar el cambio de metodología de manera sólida y destaca que se deben resaltar las ventajas y mejoras en calidad en el documento.

Carlos Eduardo Plata Cabrera en el que se compromete a traducir los aspectos técnicos vistos en el software a informes claros y sintéticos para asegurar que los resultados cumplan con los estándares requeridos.

Carlos Eduardo Plata Cabrera menciona que los reportes del procesamiento de los datos LIDAR se generarán al finalizar cada proceso, como las retriangulaciones, y se presentarán de manera cruda y ejecutiva.

Explica que se generarán informes de procesamiento de los datos LIDAR, incluyendo precisión y clasificación de resultados. Cada punto capturado se documentará con una ficha que incluye coordenadas, acceso y una imagen de intensidad a partir de los datos LIDAR.

Carlos Eduardo Plata Cabrera menciona que la metodología LIDAR afectará el cronograma del proyecto. Se están revisando los tiempos y es posible que se requiera una extensión de aproximadamente cuatro semanas.

Lina Marcela Mondragón pregunta si el cambio de metodología afectará el cronograma.

Carlos Eduardo Plata Cabrera responde que sí, afectará el cronograma y que se está evaluando la extensión del mismo. Se prevé una solicitud formal de aproximadamente cuatro semanas de ajuste en el cronograma.



Jesús Enrique Moncaleano Sáenz agrega que la metodología LIDAR se implementa para agilizar la toma de datos y que se entregarán los mismos tipos de informes y datos, pero la extracción de puntos será diferente.

Explica que se mantendrá la misma precisión que se logra con puntos de fotocontrol en campo y que se utilizarán bases topográficas en terreno para ajustar la precisión.

Jesús Enrique Moncaleano Sáenz menciona que los entregables seguirán siendo los mismos, como informes de procesamiento, puntos y fichas. La diferencia radica en la forma de extracción de puntos a partir de la nube de puntos LIDAR.

También se aborda la compensación del atraso en el cronograma debido a la metodología LIDAR. Se busca compensar el tiempo perdido en futuros procesos y componentes del proyecto.

Lina Marcela Mondragón plantea la preocupación de que si se añaden cuatro semanas al cronograma, los contratos de la interventoría y la supervisión podrían terminar paralelamente con el de ejecución, lo que dificultaría el proceso de revisión.

Carlos Eduardo Plata Cabrera aclara que las cuatro semanas adicionales no afectan la duración total de los contratos, sino que se refieren a un retraso en la toma de datos en campo. El tiempo total de ejecución no se modificaría.

Carlos Fajardo también explica que las cuatro semanas adicionales corresponden a la recolección de datos en campo necesaria para la generación de la cartografía y otros productos.

Se comenta la necesidad de delimitar claramente las áreas que serán abordadas mediante la metodología de fotocontrol terrestre y las áreas que se abordarán con la metodología LIDAR a través del sistema Linder.

Se confirma que la interventoría ha revisado los informes y autoriza a GMS para generar las facturas correspondientes.

Se acuerda que GMS proporcionará notificaciones por correo electrónico sobre las facturas y documentos.


La reunión se da por finalizada con agradecimientos y despedidas.

Compromisos:	Responsable:
Delimitar claramente las áreas que serán procesadas mediante la metodología de fotocontrol terrestre y aquellas que utilizarán la metodología LIDAR a través del sistema Linder. Estos datos serán comunicados a la interventoría para su seguimiento.	GMS
Generar las facturas correspondientes a la tercera etapa de cartografía y la segunda de plataforma tecnológica. Estas facturas	GMS



GEOMATICA MONCALEANO SAENZ S.A.S.

NIT: 900.999.434 -5

serán enviadas a la interventoría y a la supervisión para su revisión y aprobación.	
Proporcionará notificaciones por correo electrónico a la interventoría y la supervisión sobre la emisión de las facturas y otros documentos relacionados con el proyecto	GMS
Nombre	Firmas:
José Manuel Aragón Goyes	
Carlos Andrés Fajardo Tapias	
Lina Marcela Mondragón	
Dirección ejecución: GMS	
Dirección de interventoría: RED SUMMA	
Proyecto: Bibiana Katherine Páez Ahumada	
Revisó: María Camila Rodríguez	