

	FORMATO: LISTA DE ASISTENTES REUNIONES EXTERNAS	Versión: 4.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 10/09/2019
		Código: GDC-F-17

ACTA DE ASISTENCIA TÉCNICA No. SIN

FECHA: 05/11/2020

HORA: 4:00 a 5:00 pm.

LUGAR: Virtual (Microsoft Teams). La reunión se realiza a través de canales digitales.

ASISTENTES:

Nombre	Cargo	Entidad	Correo electrónico
Yustin Yair Ríos Orejuela	Formulador	Istmina	yuyarior0723@hotmail.com
Susan Rodríguez P.	Sectorialista OXI	ART	susan.rodriguez@renovacionterritorio.gov.co
Yilson Martínez Moreno.	Secretario de planeación y urbanismo	Istmina	secretariadeplaneacion@istmina-choco.gov.co
Juan Alejandro Garzón Pitta	Contratista	MVCT	jgarzon@minvivienda.gov.co
Ghisel Alcira González Grey	Contratista	MVCT	gagonzalez@minvivienda.gov.co

TEMA DE LA REUNIÓN:

Mesa de asistencia técnica virtual proyecto “AMPLIACIÓN DE COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE ISTMINA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA DE LA COMUNIDAD DE LA PRIMERA MOJARRA, SANTA GENOVEVA - LA MALARIA - CHAMBLUM ISTMINA”.

ORDEN DEL DIA:

- Antecedentes
- Observaciones MVCT
- Observaciones ART
- Compromisos.

Antecedentes:

El Municipio de Istmina solicitó, a través de la ART, una mesa de asistencia técnica virtual para la adecuada presentación del proyecto mencionado, ante la plataforma de Obras por Impuestos, para su Evaluación.

Para tal fin remitió la siguiente información preliminar del proyecto para su evaluación:

 ANALISIS AIU INTERVENTORIA	
 ANALISIS AIU OBRA	
 ANALISIS DE ALTERNATIVAS COMUNIDAD DE LA PRIMERA MOJARRA	
 ANALISIS DE RIESGO	
 APORTES COMUNIDAD DE LA PRIMERA MOJARRA	
 APU ALCANTARILLADO ISTMINA	
 CARACTERISTICAS COMUNIDAD PRIMERA MOJARRA	
 CERTIFICACIONES ALCALDE	
 CERTIFICACIONES PLANEACION	
 DIAGNOSTICO ESP	
 DOCUMENTO TECNICO DE LA MGA	
 EMPRESA DE SERVICIOS AVAL TECNICO	
 EMPRESA DE SERVICIOS PORCENTAJES REDES	
 ESPECIFICACIONES TECNICAS	
 ESTUDIO DE SUELO Y GEOTECTICO	
 ESTUDIO TOPOGRAFICO	
 FACTOR MULTIPLICADOR	
 INFORME DE SUELO Y GEOTECNICO	
 MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES	
 OPERACION Y MANTENIMIENTO	
 PARAMETROS DE DISEÑO DEFINITIVOS	
 PLANO 1	
 PLANO 2	
 PLANO 3	
 PLANO 4	
 PLANO 5	
 PLANO 6	
 PRESUPUESTO ALCANTARILLADO ISTMINA	
 PRESUPUESTO INTERVENTORIA ALCANTARILLADO ISTMINA	
 Prog.Istmina Alcantarillado	

Observaciones MVCT

- La normativa vigente para evaluación de proyectos del sector de agua y saneamiento básico es la Resolución No.0661/2019.
- Como referencia, la lista de verificación de documentos correspondientes a la evaluación de proyecto por el mecanismo de la mencionada Resolución No.0661/2019, es:

3.1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

De conformidad con lo establecido en el artículo 10 de la presente resolución, una vez presentado el proyecto, se verificará el contenido del mismo de conformidad con la siguiente lista de verificación de documentos:

1. Carta de presentación con la totalidad de los campos debidamente diligenciados.
2. Formato Resumen del proyecto completamente diligenciado y firmado por los responsables.

3. *Ficha EBI y MGA.*
 4. *Para proyectos de preinversión: Aspectos técnicos o términos de referencia para la elaboración del estudio y documento de preinversión del proyecto o estudio de alternativas, o de prefactibilidad o de factibilidad del proyecto.*
 5. *Diagnóstico de Entidades Prestadoras de Servicios Públicos completamente diligenciado y firmado por los responsables.*
 6. *Diagnóstico del sistema de acueducto, alcantarillado y/o aseo para el cual se plantea el proyecto, con el estudio de alternativas a la solución del problema.*
 7. *Estudio topográfico, con sus correspondientes memorias.*
 8. *Estudio hidrológico de la fuente.*
 9. *Estudio de Suelos, (laboratorios, parámetros, recomendaciones, firmado por el profesional competente).*
 10. *Diseño hidráulico, con las correspondientes memorias de cálculo.*
 11. *Diseño estructural, con las correspondientes memorias de cálculo.*
 12. *Diseño eléctrico, con las correspondientes memorias de cálculo, y con la aprobación de la norma RETIE expedido por la electrificadora que corresponda al sitio del proyecto o documento que haga su par.*
 13. *Planos completos del proyecto con detalles constructivos.*
 14. *Especificaciones técnicas.*
 15. *Análisis de precios unitarios (APU)*
 16. *Cronograma de obra.*
 17. *Flujo de fondos de inversión.*
 18. *Informe de aprobación del diseño por componente de la Interventoría responsable, donde se certifique el cumplimiento normativo del proyecto por parte de la interventoría de los estudios y diseños, con sus respectivas firmas y matriculas profesionales.*
 19. *Presupuesto.*
 20. *Permisos y licencias ambientales.*
 21. *Certificados de libertad y tradición o de sana posesión.*
 22. *Permisos de servidumbre.*
 23. *Informe con registro fotográfico, en el caso de los proyectos de emergencia.*
- Si bien en la plataforma de obras por impuestos, los archivos deben subirse en pdf, se recomienda remitir al MVCT un Wetransfer con los planos en autocad, los modelos hidráulicos (software EPA SWMM), proyecciones de población, caudales, datos de entrada y salida del modelo hidráulico (excel), y demás archivos con sus extensiones originales, con el fin de facilitar la revisión de la información.
 - Se deben presentar los planos de planta perfil de cada uno de los tramos a intervenir.
 - Se deben presentar los cálculos en Excel de los caudales, en el pdf que se remitió se pudo evidenciar que se deben hacer los siguientes ajustes:
 - Ajustar el parámetro de conexiones erradas al valor señalado en la Res.0330/2017.
 - Ajustar los caudales mínimos en cada tramo al valor de 1,5 l/s (Res.0330/2017).
 - Verificar el valor de fuerza tractiva en cada tramo, y verificar que se cumpla el valor mínimo establecido en 1,0 Pa (Res.0330/2017).
 - Evidenciar qué coeficiente de retorno fue utilizado para el cálculo de caudales.
 - Presentar el diseño, memorias y planos de la estructura para el cruce de tubería sobre la vía Istimina-Condoto a la altura del puente Cubis, toda vez que no es permitido realizar la rotura del pavimento del puente e instalar la tubería allí.
 - Presentar el permiso de ocupación de cauce o pronunciamiento de la Corporación, frente al cruce sobre la quebrada Cubis.
 - Documento que evidencie el trámite ante la autoridad competente para el cruce de vías u ocupación de franja de estas.
 - Certificación y plano en la que se indique el nombre de la vía a intervenir y su categoría (Nacional, departamental, municipal).
 - Sobre el plano de sondeos colocar la implantación del proyecto, para verificar la concordancia (Figura 5 pag.13 del estudio de suelos).

- En el informe de geotécnica se indica que se realizarán entibados en madera para las profundidades de 5m se recomienda verificar si lograr este tipo de profundidades con entibados de madera es posible.
- Aclarar a qué se refiere la clasificación subzona estable dependientes tipo B indicada en la pag.23 del estudio de suelos.
- Actualizar el formato Diagnóstico del prestador, presentar el esquema organizacional del mismo y el plan de acción para el cumplimiento de los “No cumple” del Diagnóstico del prestador, se remite adjunto el formato.
- Actualizar la información correspondiente a la Ficha resumen, se remite adjunto el formato.
- Las memorias y planos deben estar debidamente firmados por el profesional que elabora el documento y por el Interventor, ambos identificados con la correspondiente matrícula profesional.
- Se remitirá una ficha de evaluación para que el formulador conozca los parámetros de la evaluación.
- Se debe presentar el PSMV de

Del componente de Topografía se revisa tanto la Geodesia como la Topografía, favor atender las observaciones, las cuales se adjuntan a la presente acta.

Observaciones ART

La ART continuará brindando apoyo al Municipio para la adecuada formulación y cumplimiento de los requisitos de la opción Fiducia (Artículo 238 - Ley 1819 de 2016 – Decreto 1915/17 y 2469/18) en la que el Municipio va a participar. Para tal fin, la ART remitirá los formatos requeridos al Municipio.

En esta opción la fecha de corte para tener el proyecto aprobado es diciembre de 2020.

Compromisos (Si aplica):

Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
Revisar las observaciones preliminares, ajustar el proyecto y presentarlo.	Municipio	No se definió
Remitir el acta de la reunión y formatos requeridos.	MVCT	06-11-2020

FIRMAS: Pantallazo TEAMS.

Anexos:

Observaciones del componente de Topografía.
 Formato de evaluación en blanco (ejemplo).
 Ficha resumen.
 Formato Diagnóstico del prestador.

Elaboró: Ghisel González - Contratista MVCT
 Fecha: 05/11/2020

PANTALLAZO TEAMS

Mesa técnica municipio de Istmina acompañamiento proyecto OXI. Chat Archivos Notas de la reunión Pizarra

SUSAN RODRIGUEZ-ART (Invitado) se ha unido a la reunión.
susan.rodriguez@renovacionterritoio.gov.co ha abandonado la conversación.

Ayer 17:13
Por favor registrarse su participación, en la siguiente lista de asistencia:
https://minviviendagovco-my.sharepoint.com/:w/g/personal/gagonzalez_minvivienda_gov_co/EW9FLTq8Rh5JuTqU05WkQak8hWNWu4w5NBBOfudAyF2K8w?e=c6TmDh

CARLOS (Invitado) se ha unido a la reunión.
Anderson Córdoba Rodríguez se ha unido a la reunión.

Ayer 17:42
https://minviviendagovco-my.sharepoint.com/:w/g/personal/gagonzalez_minvivienda_gov_co/EW9FLTq8Rh5JuTqU05WkQak8hWNWu4w5NBBOfudAyF2K8w?e=c6TmDh

Quién hizo la Interventoría del diseño del alcantarillado?
Me voy a salir y volver a entrar a ver si mejora el sonido.

YI Yilson Martínez secretario planeación Istmina (Invitado) Ayer 17:50
No me deja diligenciar la lista
No se si es por la conexión
Yilson Martínez Moreno
11.708.997
Secretariadeplaneacion@istmina-choco.gov.co
Secretario de planeación y urbanismo

Ayer 17:51
Ghisel González. Evaluadora. Grupo de evaluación. Subdirección de proyectos MVCT.
gagonzalez@minvivienda.gov.co Tel:3107761655

JP Juan Alejandro Garzon Pitta Ayer 17:52
Juan Alejandro Garzón Pitta
3102138823
jgarzon@minvivienda.gov.co
Estudio Topográfico

Yilson Martínez secretario planeación Istmina ha abandonado la conversación.

SR SUSAN RODRIGUEZ-ART (Invitado) Ayer 17:54
Susan Rodríguez P. Sectorialista OXI- ART cel. 3002186878 correo
susan.rodriguez@renovacionterritoio.gov.co

ANEXO 1

RECOMENDACIONES PARA LAS ACTIVIDADES DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO - ITSMINA

1. RECOMENDACIONES PARA CONSULTA DE INFORMACIÓN PARA ESTUDIOS FOTOGRAMÉTRICOS, GEODÉSICOS Y TRABAJOS DE CAMPO, PARA LA SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA.

- **BASES CARTOGRÁFICAS:** Es bueno aclarar que el **Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)** produce información a Escalas 1:2.000 (Cascos Urbanos), 1:10.000, 1:25.000 y 1:100.000, en cuanto a la Bases Cartográficas. Aclarando que existen los Modelos de Datos de las Bases Cartográficas a escalas detalladas 1:1.000, 1:2.000 y 1:5.000 y escalas medianas 1:10.000 y 1:25.000 que pueden ser útiles.

Estas bases cartográficas que vienen en formato digital Geodatabase, contiene entre otras, sistemas de infraestructura, como carreteras, líneas de transmisión, oleoductos, industrias, etc., en el Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS, en 6 Orígenes Horizontales (Bogotá, Oeste, Oeste Oeste, Este Central, Este Este e Insular) y 1 Origen Vertical (Buenaventura). Que para el caso de Barrancabermeja, sería Origen Horizontal Bogota.

Las bases cartográficas para definir la alternativa se pueden consultar en el link <https://geoportal.igac.gov.co/contenido/geoservicios> y se pueden descargar de la <https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-cartografia-y-geografia>.

- **GEODESIA:** En cuanto a las placas de referencia con cotas de Coordenadas para los levantamientos, también existen la información libre del IGAC que sería de mucho apoyo y que se puede descargar en el link <https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-geodesia>.

En ese link se pueden encontrar la capa geográfica en Shapefile de los Puntos Geodésicos monumentados (Red Geodésica MAGNA-Pasiva) y las certificaciones y descripciones de estos puntos; y de las estaciones MAGNA-ECO (Red Geodésica MAGNA-Activa).

- **FOTOGRAFÍA AÉREAS, ORTOFOTOMOSAICOS, IMÁGENES DE SATÉLITE:** Respecto a las fotografías aéreas de la zona aledaña a la fuente, los planos aerofotogramétricos de la región, esta información se puede consultar en el link <http://bni.gov.co:81/home/srv/es/main.busqueda>. En el caso que el municipio tenga convenio con el IGAC pueden solicitar la información directamente, en caso de que no tenga el convenio se puede adquirir comprándola. Nota: No existen planos aerofotogramétricos.
- **CATASTRAL:** Referente a los planos de catastro y haciendo referencia específica a las capas de información oficial de Catastro y Predios se puede descargar del link <https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-catastro> En el caso de no existir información en el link mencionado, corresponderá consultar en la Territorial IGAC a la que pertenezca el municipio de Barrancabermeja para solicitar información.
- **PLANOS:** Para la generación de los planos deben presentarse en escala 1:2000 para sector urbano y 1:10000 para sector rural, y si el IGAC en cuanto a Bases Cartográfica, Geodesia, Fotografías Aéreas, Ortofotomosaicos e Imágenes de Satélite no tiene información en la zona del proyecto, entonces corresponderá generar dichos insumos para ello se recomienda tener en cuenta el documento Especificaciones técnicas para productos de cartografía básica oficial de Colombia que se puede descargar del link <https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-cartografia-y-geografia>.

2. RECOMENDACIONES PARA LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS, TOMANDO COMO BASE LA RESOLUCIÓN 0661 NUMERAL 2.4.2.6 DEL MVCT.

- El informe se debe ser completo, organizado y además presentar anexos.
- El levantamiento topográfico debe integrar los procesos de Geodesía (Georreferenciación) y la Topografía.
- En cuanto a la **Georreferenciación** según sea el caso del presente estudio, se debe presentar como mínimo lo siguiente: para la *Bocatoma* una pareja de puntos geodésicos de control horizontal y vertical; para el *Desarenador* una pareja de puntos geodésicos de control horizontal y vertical y ubicación; para la EBAR, *PTAP* y *PTAR* una pareja de puntos geodésicos de control horizontal y vertical.

- Para el levantamiento de Georreferenciación únicamente se acepta utilizar **equipos GNSS L1,L2 o equipos doble frecuencia** para dar Control Horizontal y Control Vertical para ingeniería de detalle como lo son los Sistemas de Alcantarillado y Acueducto. De ninguna manera se aceptan ni uso ni datos de equipos receptores GNSS Mviles, GNSS Navegadores, ni tampoco equipos GNSS L1 o Monofrecuencia.

La poligonal abierta representada por las líneas de aducción y conducción deben llevar dos (2) Puntos Geodésicos (Un punto vértice y un punto de Nivelación NP) tanto al inicio y dos puntos al cierre; adicionalmente en su intermedio deben densificarse de los dos tipos de puntos mencionados como mínimo cada 500 o 1.000 metros según la necesidad del proyecto; la función de los puntos vértices es de Control Horizontal y los puntos de Nivelación NP de Control Vertical para el levantamiento topográfico.

Se debe tener en cuenta la metodología Oficial del IGAC (Anexos III y IV) https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/aspectos_practicos.pdf para tiempos de rastreo, procedimientos con estaciones Activas MAGNA-ECO y Red Pasiva (puntos monumentados) MAGNA-Pasiva del IGAC, se presentará en el informe y anexos, las especificaciones técnicas de los equipos receptores GNSS (GPS doble frecuencia L1,L2) únicamente con sus certificaciones de precisión y el método de levantamiento, se reportarán los archivos RINEX, datos crudos del GPS, posprocesamiento (estadísticas de precisión y exactitud) en coordenadas geocéntricas, geográficas y planas cartesianas locales con cota geométrica, esquema de determinación, línea base (puntos y vectores), hojas para observaciones de campo GNSS, tener en cuenta el ITRF2014 época2018.0 y la época de la Georreferenciación. Verificar que los errores admisibles satisfagan, los Puntos de Control Horizontal de “Orden 3” y de Control Vertical Nivelados “Orden 3” según IGAC (Resolución 1562 de 2018), especificar el Modelo Geoidal y el Modelo de Velocidades.

Toda la información de Georreferenciación solicitada deben ir cargada al plano topográfico en el Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS en Origen Oeste.

- Respecto al Levantamiento Topográfico, corresponde presentar el informe del Levantamiento Topográfico, integrado con el de Georreferenciación.

El “levantamiento Planimétrico” amarrarlo a puntos Geodésicos, calcular y presentar para las poligonales sus carteras de lecturas directas e inversas, reportar errores lineales y angulares calculados y admisibles, teniendo en cuenta los nuevos puntos Geodésicos solicitados; entregar en los anexos las carteras del levantamiento planimétrico con lecturas directas e inversas y sus errores, entregar los certificados de equipos, hojas de vida y certificados de los profesionales. Respecto a el “levantamiento Altimétrico” realizar la nivelación y contranivelación con los cálculos de los errores verticales (ya sea en cota geométricas y/o trigonométrica) utilizando los nuevos puntos geodésicos como B.M. con los errores de cierre y permisible; si se hacer varios circuitos de nivelación, presentar la misma información por cada circuito.

Se debe tener un ancho de 30 metros (15 a cada lado, tomándose como sección transversal) y acondicionarlo en el plano del levantamiento topográfico. Entregar las Curvas de Nivel cada metro (1 m), si se requieren otras fuentes de apoyo para generarlas como un DEM, datos LIDAR, Fotogrametría Digital, entregar el metadato en especial con los valores de Precisión en Altimetría y Planimetría, toda esta información debe de ir cargada al Plano Topográfico en el Sistema de Referencia Magna-Sirgas Origen Oeste. Presentar en los anexos, certificados de calibración de los equipos, datos crudos de la estación y niveles, carteras con los ajustes solicitados.

- Para los **Planos**, corresponde reportar los planos de Localización, Topográfico y de implantación sobre el plano topográfico en formato CAD, con asignación al Sistema de Referencia Magna-Sirgas Origen Oeste.
- Temática **Predial-Catastral**, reportar el plano Predial-Catastral en formato CAD y tener asignado el Sistema de Referencia Magna-Sirgas, Origen Horizontal Bogotá, además presentar los atributos de líneas de colindancia, propietarios, matricula inmobiliaria, y/o código catastral.

	FORMATO: LISTA DE ASISTENTES REUNIONES EXTERNAS	Versión: 4.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 10/09/2019
		Código: GDC-F-17

LUGAR: TEAMS **FECHA:** 05/11/2020 **HORA:** 05:00 PM

TEMA: PROYECTO AMPLIACIÓN DE COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE ISTMINA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA DE LA COMUNIDAD DE LA PRIMERA MOJARRA, SANTA GENOVEVA - LA MALARIA -CHAMBLUM ISTMINA

PRESIDE: MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO

EQUIPO ACOMPAÑANTE: MUNICIPIO DE ISTMINA (CHOCÓ) - ART

No.	NOMBRE	CARGO	ENTIDAD / MUNICIPIO	TELÉFONOS Y CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	SOLICITUDES/ TEMÁTICA	FIRMA
1	YUSTIN YAIR RIOS OREJUELA	FORMULADOR	ISTMINA	3136707693	yuyarior0723@hotmail.com		
2	SUSAN RODRIGUEZ P	SECTORIALISTA OXI	ART	3002186878	Susan.rodriguez@renovacionterritorio.gov.co		
3	YILSON MARTÍNEZ MORENO	SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y URBANISMO	ISTMINA		Secretariadeplaneacion@istmina-choco.gov.co		
4	GHISEL ALCIRA GONZÁLEZ GREY	CONTRATISTA	MVCT	3107761655	gagonzalez@minvivienda.gov.co	Evaluación proyecto	
5	JUAN ALEJANDRO GARZÓN PITTA	CONTRATISTA	MVCT	3102138823	Jgarzon@minvivienda.gov.co	Topografía	