

	<b>FORMATO:</b> ACTA	Versión: 5.0
	<b>PROCESO:</b> GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-01

## ACTA No. 01

### DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, 10 de junio de 2021
HORA:	De 10:28 a 12:12 horas
LUGAR:	<b>Virtual</b>
ASISTENTES:	<p>Héctor Emilio Mosquera, Coordinador Técnico PDA Chocó</p> <p>Ana María Córdoba Gerente PDA Chocó</p> <p>Jenny Vanessa Aguilar, apoyo técnico Aguas del Choco PDA</p> <p>Lianis Mosquera, apoyo técnico Aguas del Choco PDA</p> <p>Tobías Beltrán Ávila, Consultoría (RL Consorcio Consultoría Chocó)</p> <p>Ferney Beltrán, Consultoría (Especialista en estructuras)</p> <p>Tito Saavedra, Consultoría (Hidráulica)</p> <p>Kevin Zapata, Interventoría de los diseños</p> <p>Carlos Aguirre, Interventoría de los diseños</p> <p>Oscar Fernando Acosta, Líder PDA MVCT-VASB</p> <p>Miguel Ángel Castro, Asesor MVCT-VASB</p> <p>Juan Alejandro Garzón, Contratista Especialista Topografía Grupo de Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB</p> <p>Juan Carlos Restrepo, Contratista Especialista Estructuras Grupo de Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB</p> <p>Diego Sorza, Contratista Especialista Geotécnica Grupo de Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB</p> <p>José Guazá, Contratista Especialista Eléctrico Grupo de Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB</p> <p>Sergio Andrés Rodríguez Olaya, Contratista Evaluador Líder Grupo de Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB</p>
INVITADOS:	No aplica

## **ORDEN DEL DIA:**

1. Presentación de los Asistentes. Con representación del PDA, consultoría, interventoría y grupo de evaluación de proyectos del MVCT.
2. Presentación de antecedentes. Objeto de la reunión: Solicitud de acompañamiento con especialistas del grupo de evaluación de proyectos del MVCT correspondiente a los proyectos:
  - CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO CON CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS PARA EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE CARMEN DEL DARIÉN DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ
  - CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SIPÍ.

Lo anterior en el proceso de atención a oficio de referencia GDCHO 1000 -01-01-21-0207 de 19 de mayo de 2021, Gobernación del Chocó (Radicado: 2021ER0063740).

3. Comentarios de los asistentes
4. Cierre de la reunión

## **DESARROLLO:**

1. Se realiza presentación de los asistentes. Con participación del PDA, representantes de la consultoría, interventoría y del MVCT-VASB (Ver lista de asistencia)
2. De conformidad con lo solicitado por el señor Gobernador de Chocó, sobre solicitud de asistencia a los proyectos se citó la presente mesa técnica para tratar sobre la asistencia, acompañamiento y atención de inquietudes respecto a la presentación de los estudios de topografía respecto a lo requerido por la Resolución 0661 de 2019 y normativa técnica vigente a la fecha. Correspondiente a los proyectos en ejecución de su consultoría, diagnóstico y labores de campo actualmente: CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO CON CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS PARA EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE CARMEN DEL DARIÉN DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SIPÍ.
3. Intervienen los asistentes. Se inicia con la presentación de los proyectos y avance de los mismos a la fecha respecto a los estudios y consultoría realizada.
  - a. CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SIPÍ

El ingeniero Tobías Beltrán representante legal de la consultoría expone sobre contexto del proyecto, haciendo referencia respecto a la ubicación (al sur del departamento, al margen del río Sipí), características de población que se busca beneficiar con las intervenciones (desarrollo urbano al margen del río Sipí) y particularidades del mismo.

Continúa exponiendo sobre los estudios realizados a la fecha. Cuenta con estudios realizados correspondiente a la topografía, levantamiento predial y de las estructuras existentes, barimetrías y labores de campo para los estudios de suelos. También se ha realizado toma de muestras sobre las posibles fuentes de abastecimiento y las de descole aguas residuales para los respectivos análisis de laboratorios y diseños de tratamientos que correspondan.

Se generó un informe de diagnóstico; sistema construido hace mas de 25 y 30 años, bocatoma frontal, desarenador, paso elevado, tanque elevado. Afecta la fuente, puesto que capta todo el cauce.. Las estructuras no cumple caudal requerido en la actualidad. El servicio de acueducto es prestado sin tratamiento y sin suficiencia para la población de Sipí. Respecto al alcantarillado, no cuenta con cobertura total – se busca eliminar vertimientos no autorizados y que genere afectación ambientales y de salud a la población, sin tratamientos.

También con el diagnóstico se identificaron afectaciones de explotación minera, y por deforestación.

Se realizaron encuestas para determinar las viviendas y población actual, identificados 300 predios aproximadamente, y se determino que actualmente con servicio de acueducto y alcantarillado aproximadamente de 30% y 17%, respectivamente.

Interviene el Ingeniero Tito Saavedra, especialista hidráulico de la consultoría, sobre la proyección de la población y caudales de diseño;

- Población actual de 1190 habitantes (tasas nacionales, departamentales y municipales) y proyectada de 1735 habitantes. Tasa de crecimiento de 1,32%.
- Caudal medio diario actual de 2,90 l/s y proyectado de 3,94l/s
- Caudal máximo diario actual 3,76 l/s y proyectado 5,13 l/s
- Caudal máximo horario 6,02 l/s y proyectado de 8,20 l/s

Respecto a la fuente de abastecimiento, se menciona que en la actualidad, se esta captando la totalidad del recurso, sin contemplar el caudal ecológico y además esta no es suficiente para abastecer la totalidad requerida por el municipio. Por lo anterior, se esta considerando en el análisis de alternativas descartar y/o contemplar la actual con una nueva, adicional de la necesidad de uno o más bombeos; sobre una de las fuentes consideradas, se evidenció la necesidad de bombeo por las condiciones topográficas presentes en la zona de estudio, que se presentan variaciones de 20 metros aproximadamente. El trazado de las redes de distribución, ya se encuentra definido. En el caso de red de alcantarillado, la topografía del municipio es quebrada, por lo que genero un trazado acorde a esta,

y cámaras de caída en algunos sectores; la PTAR y su ubicación se encuentran definidas.

- El Ingeniero Kevin Zapata, de la interventoría, menciona que en la visita de campo en compañía del consultor, se encontró que sobre la captación se presenta preocupación respecto a esta, por lo que se está captando el 100% del recurso hídrico. Por lo anterior, se solicitó a la interventoría respuesta a esta problemática por medio del planteamiento de tres alternativas, que satisfagan las necesidades del municipio y que a su vez, no se afecten las fuentes como actualmente se está presentando. A la fecha se presentó informe preliminar de parte de la consultoría con las alternativas planteadas, lo que actualmente se encuentra en estudio para la selección idónea de está.
- Interviene el Ingeniero Miguel Ángel Castro (MVCT), quien manifiesta y recomienda al formulador del proyecto que respecto a los bombeos considerados con el proyecto, y bajo el entendido que estos operen aproximadamente de 12-18 horas, que se tenga en cuenta sistema de energía solares o alternativos, por la disponibilidad de servicio eléctrico que pueda contarse en la zona objeto del estudio y la incidencia que estos periodos de bombeo se tenga en la planta. Recomienda el ingeniero Miguel Ángel Castro al ingeniero hidráulico, que realice visita de campo, a pesar que ya se recolectó información de campo por otros miembros de la consultoría. A lo anterior, representantes de la consultoría manifiestan que acogen los comentarios y sugerencias para tenerse en cuenta con el proyecto.

#### b. CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO CON CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS PARA EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE CARMEN DEL DARIÉN DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ

- Expone por parte de la Consultoría, el resumen general del proyecto. Población ubicado al Norte departamento Chocó y Cercanías al río Atrato.
- Por inundaciones y cercanías al cuerpo de agua, se construyen en palafitos, alturas de vivienda hasta 1,50m sobre el nivel del terreno. Dificulta la construcción del alcantarillado y a la vez el planteamiento y diseño bajo esquemas tradicionales.
- Sobre la topografía, se han realizado levantamiento predial, de redes existentes, instalaciones de placas, batimetrías del río Atrato y planimetría detallada. La zona se considera muy plana.
- Actualmente, el municipio no cuenta con cobertura de alcantarillado, y sobre unos desarrollos nuevos están realizando a través pozos sépticos y de campos de infiltración.
- El río se considera un eje muy importante en la economía y transporte de los habitantes del municipio. Se expone también sobre el estado de las vías y sobre las afectaciones ambientales que actualmente posee la población por minería.
- El 80% de las viviendas construidas sobre madera, lo que dificulta la construcción de las intradomiciliarias.
- Se hicieron la totalidad de las visitas a las viviendas con las respectivas encuestas y se halló que son aproximadamente 635 predios, para un total de 1851 personas:

92% de las viviendas son residenciales, 70% corresponde a población desplazada, el 64% cuenta con pozo séptico.

- Se han realizado estudios de suelos y toma de datos de resistividad del terreno.
- Se han realizado tomas de muestras de aguas residuales.
- Sobre el alcantarillado y la hidráulicos se destacan las siguientes consideraciones y particularidades; topografía muy plana, diferencias de niveles menores a 1m en 1700m de longitud del casco urbano, necesidades de bombeos, tipo de construcciones de las viviendas en palafitos, entre las principales.
- Se estima que la población actual, más la flotante, es de 2087 personas y una estimada para el horizonte de diseño de 2896 personas; tasa de crecimiento de 1,32%. Se tiene entonces un Qmd de 4,65 l/s para el año 2020 y 6,39 l/s para el año 2046; QMD actual de 6,04 l/s y futuro de 8,31 l/s; y QMH actual de 9,66 l/s y 13,30 l/s.
- El planteamiento del trazado de redes se esta realizando en la actualidad, teniéndose en cuenta las particularidades que presentan el municipio, y se están evaluando las alternativas, entre estas, bombeos. También se presentan niveles freáticos muy altos, deben generarse atraques sobre las tuberías. Lo anterior representa un reto ante el planteamiento a generarse sobre el diseño definitivo

El ingeniero Miguel Ángel Castro (MVCT) interviene, mencionado que ante lo expuesto, se podría considerar que un sistema de alcantarillado clásica o convencional no podría aplicar en el Municipio, por lo que deberán proponerse soluciones alternativas como sistema simplificado o sistemas presionados que lleguen a una estación elevadora, entre otras. También menciona sobre otro caso, donde se contemplaron pozos flotantes, sin embargo, desconociéndose la periodicidad de los eventos de inundación o subidas de nivel del río.

El ingeniero Tito Saavedra (Consultoría), menciona que se consideraron sistemas simplificados, que contemplan sistemas de pre-tratamiento y/o tratamiento en sitio, no obstante el nivel freático presente afecta estos sistemas. Igualmente, reitera, que se están realizando los análisis pertinentes respecto a la mejor solución a plantearse con el proyecto; por lo anterior, el Ingeniero Miguel Ángel Castro(MVCT) sugiere que una vez avanzados estos análisis, se genere el nuevo espacio para que estos sean expuestos y comentados.

- c. Interviene el Ingeniero Juan Carlos Restrepo (MVCT) sobre las recomendaciones estructurales generales a tenerse en cuenta con los proyectos. Se realizan recomendaciones generales a continuación. Se cumpla con NSR-10 Capítulo C.23, principalmente lo correspondiente a estructuras ambientales; combinaciones de carga y cargas consideradas, coeficiente de durabilidad ambiental, determinaciones de espesores, etc. Se adjunten las respectivas memorias de cálculo y planos, firmadas por diseñador e interventoría. Todas las estructuras consideradas deben venir diseñados; tanques, pasos elevados, cámaras, etc. Pregunta el Ingeniero Juan Carlos Restrepo (MVCT), sobre cuando se considera se tendrán los diseños; las consultoría manifiesta que en materia de avance actualmente, se están en toma de decisiones y análisis de alternativas, por lo que esto será resultado de las estructuras definidas y localizaciones – se estima que para el caso de Sipí los diseños se tengan en aproximadamente 3-4 semanas.

d. Interviene el Ingeniero Diego Sorza (MVCT) sobre las recomendaciones en geotecnia generales a tenerse en cuenta con los proyectos. Se realizan recomendaciones generales a continuación. Tenerse en cuenta sobre la exploración del subsuelo, la cantidad y profundidad de estas, respecto a las obras lineales como estructuras puntuales. Se recomienda se tenga en cuenta principalmente el manual de buenas prácticas del RAS y NSR-10.

Sobre el tema de riesgo, es muy relevante tenerse en cuenta las consideraciones sobre las posibles mitigaciones. EL RAS 2017, menciona que deben establecerse e identificarse las condiciones de amenaza y vulnerabilidad sobre las obras proyectadas, por lo que deberá revisarse este aspecto y consultarse con fuentes oficiales donde estas ya estén identificadas; en caso que se requiera se contemplen las acciones que permitan mitigar los riesgos identificados. Se recomienda se consulte el título K del manual de buenas prácticas sobre la gestión del riesgo del RAS, actualizado en el año 2020.

Adicionalmente, para los estudios de suelos, se recomienda se incluya el plano de identificación de los sondeos, se precise el alcance en los informes y las respectivas recomendaciones particulares, geológicos, riesgo, y las nombradas anteriormente. También definirse capacidad portantes, asentamientos, empujes, nivel freático, perfiles de excavaciones, y otros parámetros de diseño que sea relevantes, aspectos sísmicos, y análisis de estabilidad, entre otros que sean relevantes.

Interviene el Ingeniero Tobías Beltrán (Consultoría), mencionando que los aspectos del riesgo es de los temas más álgidos en el proyecto, principalmente en Carmen del Darién, que por condiciones de inundaciones están presentándose permanentemente, principalmente los asentamientos, los tipos de viviendas existentes y lo expresado sobre el planteamiento técnico no convencional; menciona el Ingeniero Diego Sorza (MVCT), que sobre Carmen del Darién si podría considerarse una amenaza/riesgo, las inundaciones y en ese sentido es importante identificarse sobre el grado de riesgo. En caso que no se pueda contar con estudios que sirvan de insumo, deberán realizar los estudios que establezcan y determinen, la amenaza, vulnerabilidad y el grado riesgo con relación al alcance del proyecto y las medidas de mitigación en caso que se requieran.

Complementa el Ingeniero Juan Restrepo (MVCT, desde el punto de vista estructural y con relación al riesgo, que se consideren las cargas con los respectivos modelos. Para el caso de altos niveles freáticos y asentamientos, que las estructuras vengán chequeados con las consideraciones y los respectivos modelos; empujes, flotación y asentamiento.

e. Interviene el Ingeniero José Guazá (MVCT) sobre las recomendaciones del estudio eléctrico. Se realizan recomendaciones generales a continuación. Son seis cosas a tenerse en cuenta para que sea complementado y/o presentado con el proyecto:

- Disponibilidad del servicio y de carga por parte de la entidad prestadora del servicio en caso de transformador o "pegarse" a carga de línea existente

- Para el caso de temas fotovoltaicos, que se tenga en cuenta la cantidad de terreno demandado por estas soluciones.
- Memorias de cálculo
- Planos correspondientes al estudio eléctrico
- Presupuesto (referente al estudio eléctrico)
- Análisis de precios unitarios (referente al estudio eléctrico)
- Cotizaciones representativas de mercado
- Especificaciones técnicas particulares para cada uno de los ítems del presupuesto

Interviene el ingeniero Tobías Beltrán (MVCT), que respecto a la disponibilidad y los sistemas fotovoltaicos, con relación a los predios, esto será verificado respecto a lo requerido según lo definido por los diseños del proyecto, y trabajado en conjunto con el PDA y Municipio para la disponibilidad de estos; en caso que no pueda o no sea conveniente la implementación de este sistema solar, se verificará sobre la disponibilidad de energía con la empresa prestadora del servicio según los requerimientos eléctricos requeridos.

- f. Interviene el Ingeniero Juan Alejandro Garzón (MVCT) sobre las recomendaciones del estudio topográfico. Para ambos proyectos, se entiende que sobre estos hay unas particularidades sobre el terreno, estas medidas a través de la topografía y la geodesia. Es importante destacar en estos proyectos, los temas sobre los valores de cota, y es conocidos que en el Chocó la dificultad que se presenta sobre la densidad de puntos de referencia actual (IGAC y/o mojones); se desconoce si sobre estos dos Municipios de Carmen de Darién y Sipí, existan puntos monumentados, pero en caso de no existir, deberán trabajarse con estaciones activas sistema Magna Sirgas integradas a la red geodésica colombiano (Geored) y disponibles para utilizar.

Es importante que la topografía vayan controlados con puntos geodésicos, de acuerdo a la distribución y propuesta de la red que se plantea. Para los ejercicios de batimetría, referencias de nivelaciones de cercanías a los bordes del río. El control vertical y horizontal.

Para los levantamientos geodésicos se recomienda consulta de la Resolución 068 del IGAG, la resolución 715 de control de calidad de puntos geodésicos, y demás normativa aplicable.

Se solicita que el levantamiento topográfico vaya controlado, con información sobre los equipos.

Respecto al riesgo, se sugiere consulta de la Resolución del año 2014, donde se plantea modelación de vulnerabilidad y amenaza, en las escalas indicadas para los centros poblados. Para hacer esos ejercicios, de manchas de inundación, hay guías realizadas por el IDEAM, por lo que se solicita se consulte con esta entidad sobre esta información que pueda estar disponible para los estudios y análisis pertinentes.

- g. Interviene el Ingeniero Sergio Rodríguez (MVCT), que se tengan en cuenta los demás requisitos de las Resolución 0661 de 2019; se hace especial alusión a los planos requeridos en el anexo 1 del citado documento.

Igualmente considerarse otros aspectos además de los técnicos y que no deben quedarse atrás, como las exigencias, documentales, legales, ambientales (ocupación de cauce, concesiones, PSMV, permiso de vertimientos), prediales y financieras, y los respectivos trámites que deban adelantarse de acuerdo al alcance del proyecto.

El ingeniero Tobías Beltrán (Consultoría), menciona respecto al componente ambiental, que se solicitaron a Aguas del Chocó ESP los respectivos PSMV de los municipios objeto de la reunión, y lo demás trámites de acuerdo a las definición técnicas y del análisis de alternativas.

- h. Interviene el Ingeniero Kevin Zapata (Interventoría), respecto al estudio eléctrico y lo comentado por el Ingeniero José Guazá (MVCT), que es importante se detalle las capacidades de producción energéticas en caso de tenerse en cuenta los sistemas de generación solar, puesto que en el acompañamiento realizado en campo se evidencio las lluvias e indicios de precipitación muy altos, por ende la alta nubosidad; debe presentarse las alternativas y tenerse especial cuidado los índices de radicación solar y de lluvia.

- i. Una vez avanzados los estudios del proyecto, se realizará reunión de seguimiento respecto a estos. Se propone se realice en aproximadamente 3 semanas, por proyecto y con el respectivo detalle del alcance de los proyecto. Se iniciará con el proyecto que presenta mayor avance; CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SIPÍ.

#### 4. Cierre de la reunión.

#### **COMPROMISOS** (Si aplica)

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Reunión de seguimiento a los avances de la consultoría proyectos CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SIPÍ	Evaluadores MVCT Aguas del Chocó ESP (PDA) Consultoría del proyecto Interventoría del Proyecto	01/07/2021 (fecha aproximada y por confirmar de acuerdo a los avances presentados)

2			
3			
4			
5			

## FIRMAS:

Nombre completo	Acción del usuario	Marca de tiempo
Sergio Andres Rodriguez Olaya	Unido	6/10/2021, 10:28:46 AM
Miguel Angel Castro Munar	Se unió antes	6/10/2021, 10:28:46 AM
Miguel Angel Castro Munar	Abandonó	6/10/2021, 11:51:18 AM
FERNEY BELTRAN ESP ESTR (Guest)	Se unió antes	6/10/2021, 10:28:46 AM
FERNEY BELTRAN ESP ESTR (Guest)	Abandonó	6/10/2021, 12:11:09 PM
Consortio Consultoria Chocó - Tobias B (Invitado)	Se unió antes	6/10/2021, 10:28:46 AM
Consortio Consultoria Chocó - Tobias B (Invitado)	Abandonó	6/10/2021, 10:37:30 AM
Oscar Fernando Acosta Mendoza	Unido	6/10/2021, 10:30:28 AM
Oscar Fernando Acosta Mendoza	Abandonó	6/10/2021, 12:11:31 PM
Juan Carlos Restrepo Mejia	Unido	6/10/2021, 10:31:14 AM
Juan Carlos Restrepo Mejia	Abandonó	6/10/2021, 11:50:28 AM
Diego Alejandro Sorza Rios	Unido	6/10/2021, 10:31:23 AM
Diego Alejandro Sorza Rios	Abandonó	6/10/2021, 10:39:03 AM
Diego Alejandro Sorza Rios	Unido	6/10/2021, 10:40:41 AM
Diego Alejandro Sorza Rios	Abandonó	6/10/2021, 11:56:40 AM
Jose Eduard Guaza Zabala	Unido	6/10/2021, 10:31:47 AM
Jose Eduard Guaza Zabala	Abandonó	6/10/2021, 11:54:18 AM
Kevin Zapata (Invitado)	Unido	6/10/2021, 10:32:22 AM
Kevin Zapata (Invitado)	Abandonó	6/10/2021, 12:11:27 PM
Juan Alejandro Garzon Pitta	Unido	6/10/2021, 10:32:37 AM
Juan Alejandro Garzon Pitta	Abandonó	6/10/2021, 12:01:06 PM
Ing Tito (Invitado)	Unido	6/10/2021, 10:34:02 AM
Ing Tito (Invitado)	Abandonó	6/10/2021, 12:11:29 PM
Héctor Mosquera PDA CHOCO (Invitado) Héctor Mosquera PDA CHOCO (Invitado)	Unido 6/10/2021, 10:35:15 AM	Abandonó 6/10/2021, 10:39:06 AM
Carlos aguirre (Interventoria) (Invitado)	Unido	6/10/2021, 10:37:09 AM
Carlos aguirre (Interventoria) (Invitado)	Abandonó	6/10/2021, 12:11:42 PM
Consortio Consultoria Chocó - Tobias B (Invitado)	Unido	6/10/2021, 10:39:27 AM
Consortio Consultoria Chocó - Tobias B (Invitado)	Abandonó	6/10/2021, 12:11:27 PM
Hector Mosquera (Invitado)	Unido	6/10/2021, 10:41:48 AM
Hector Mosquera (Invitado)	Abandonó	6/10/2021, 12:12:10 PM
Héctor Mosquera PDA CHOCO (Invitado) Héctor Mosquera PDA CHOCO (Invitado)	Unido 6/10/2021, 10:42:13 AM	Abandonó 6/10/2021, 12:11:33 PM
Ana María Córdoba Lozano (Invitado)	Unido	6/10/2021, 10:48:10 AM
Ana María Córdoba Lozano (Invitado)	Abandonó	6/10/2021, 12:11:36 PM
Jenny Vanessa (Invitado)	Unido	6/10/2021, 11:00:29 AM
Jenny Vanessa (Invitado)	Abandonó	6/10/2021, 11:46:23 AM
LIANIS MOSQUERA PDA CHOCO(Invitado)	Unido	6/10/2021, 11:00:33 AM
LIANIS MOSQUERA PDA CHOCO(Invitado)	Abandonó	6/10/2021, 12:12:07 PM
Jenny Vanessa (Invitado)	Unido	6/10/2021, 11:47:24 AM
Jenny Vanessa (Invitado)	Abandonó	6/10/2021, 11:59:56 AM
Jenny Vanessa (Invitado)	Unido	6/10/2021, 11:59:47 AM
Jenny Vanessa (Invitado)	Abandonó	6/10/2021, 12:11:42 PM

12:01

MM CA KZ JZ JP +4 SO

Miguel Ang... Carlos aguir... Kevin Zapat... Oscar Ferna... Jose Eduard... Juan Alejan...

Activar sonido (#+Mayús+M)

Participantes

Invita a alguien o marca un número

Compartir invitación

En esta reunión (11) Silenciar a todos

SO Sergio Andres Rodriguez Olaya Organizador

CA Carlos aguirre (Interventoria) ... Invitado

CC Consorcio Consultoria Chocó... Invitado

FE FERNEY BELTRAN ESP ESTR (... Invitado

IT Ing Tito (Invitado) Invitado

JZ Jose Eduard Guaza Zabala

JP Juan Alejandro Garzon Pitta

JM Juan Carlos Restrepo Mejia

KZ Kevin Zapata (Invitado) Invitado

MM Miguel Angel Castro Munar

Oscar Fernando Acosta Mend... Invitado

Otros invitados (5)

ER Eduardo Enrique Cañas Ramos Invitado

Empresa Aguas del Chocó

UNIDOS PARA UN TERRITORIO INCLUSIVO Y SIN FRONTERAS

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SIPI.

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO CON CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS PARA EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DEL CARMEN DEL

CONSORCIO CONSULTORIA CHOCO NIT. 901.442.190-6

13:44

MM +10 SO

Miguel Ang...

Participantes

Invita a alguien o marca un número

Compartir invitación

Esperando en sala de espera (1)

HM Hector Mosquera (Invitado) Admitiendo...

En esta reunión (12) Silenciar a todos

SO Sergio Andres Rodriguez Olaya Organizador

CA Carlos aguirre (Interventoria) ... Invitado

CC Consorcio Consultoria Chocó... Invitado

DP Diego Alejandro Sorza Rios

FE FERNEY BELTRAN ESP ESTR (... Invitado

IT Ing Tito (Invitado) Invitado

JZ Jose Eduard Guaza Zabala

JP Juan Alejandro Garzon Pitta

JM Juan Carlos Restrepo Mejia

KZ Kevin Zapata (Invitado) Invitado

MM Miguel Angel Castro Munar

Levantamiento topográfico, Redes de Acueducto y Alcantarillado Urbano Sipi

Levantamiento de predial

Levantamiento de redes existentes

Instalación de placas

Batimetría en Sipi (San Agustin)

Planimetría

CONSORCIO CONSULTORIA CHOCO

16:25

CC +12 SO

Consortio Cons...

Participantes

Invita a alguien o marca un número

Compartir invitación

En esta reunión (14) Silenciar a todos

SO Sergio Andres Rodriguez Olaya Organizador

HM Hector Mosquera PDA CHO... Invitado

CA Carlos aguirre (Interventoria) ... Invitado

CC Consorcio Consultoria Chocó... Invitado

DR Diego Alejandro Sorza Rios

FE FERNEY BELTRAN ESP ESTR (... Invitado

HM Hector Mosquera (Invitado) Invitado

IT Ing Tito (Invitado) Invitado

JZ Jose Eduard Guaza Zabala

JP Juan Alejandro Garzon Pitta

JM Juan Carlos Restrepo Mejia

KZ Kevin Zapata (Invitado) Invitado

MM Miguel Angel Castro Munar

Diagnostico urbano, Redes de Acueducto y Alcantarillado Urbano Sipi

Escaneo y estructuras existentes

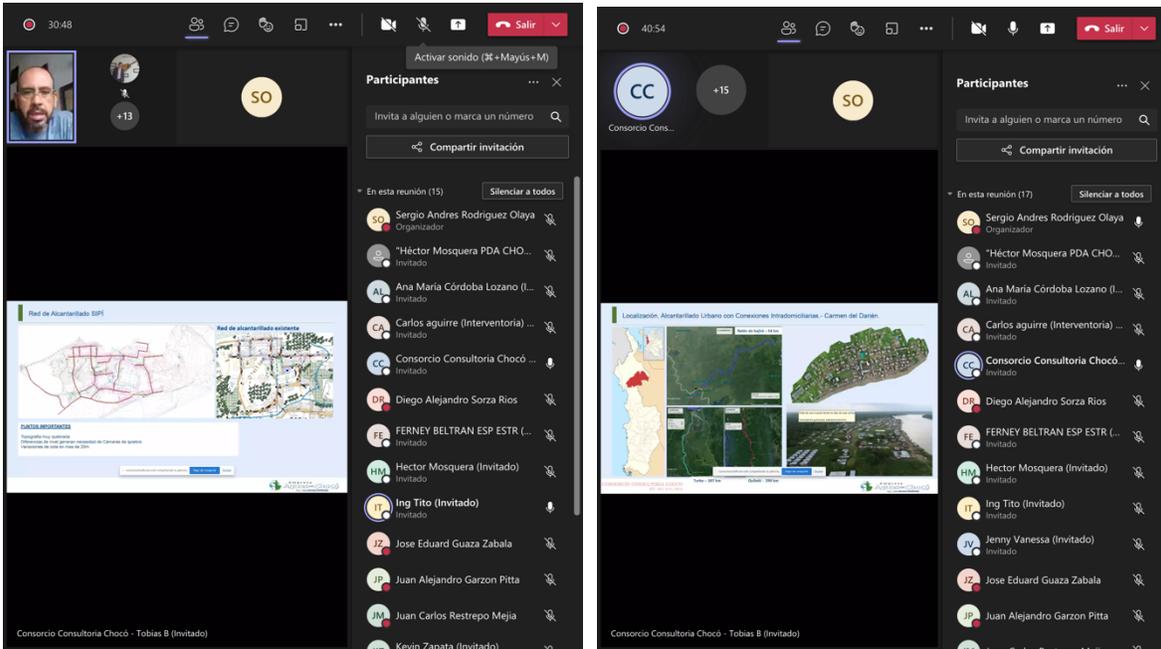
Desarrollo

Reconstrucción

Paso elevado

Tanque almacenamiento

CONSORCIO CONSULTORIA CHOCO



Elaboró: Sergio Andrés Rodríguez Olaya  
Fecha: 10-06-2021