Comisión o Autorización: **Interior** [X] **Exterior** [ ]

Nombre del funcionario o Contratista:

KAREN JOHANA VERGARA PAZOS

Fechas de Comisión o Autorización:	**Inicio**			**Final**		
	27	09	2022	27	09	2022

Ruta de Desplazamiento terrestre
Bogotá – Sogamoso – Bogotá

Objeto de la Comisión o Autorización de desplazamiento y permanencia:

Realizar visita técnica al relleno sanitario terrazas del porvenir para la toma de decisiones del apoyo financiero al proyecto “CONSTRUCCIÓN VASO D EN LA TERRAZA 12 DEL RELLENO SANITARIO REGIONAL TERRAZAS DEL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO” y realizar seguimiento a la operación del relleno sanitario.

Desarrollo o reseña de los principales temas abordados:

Mesa técnica en las instalaciones de la empresa Coservicios S.A E.S.P.

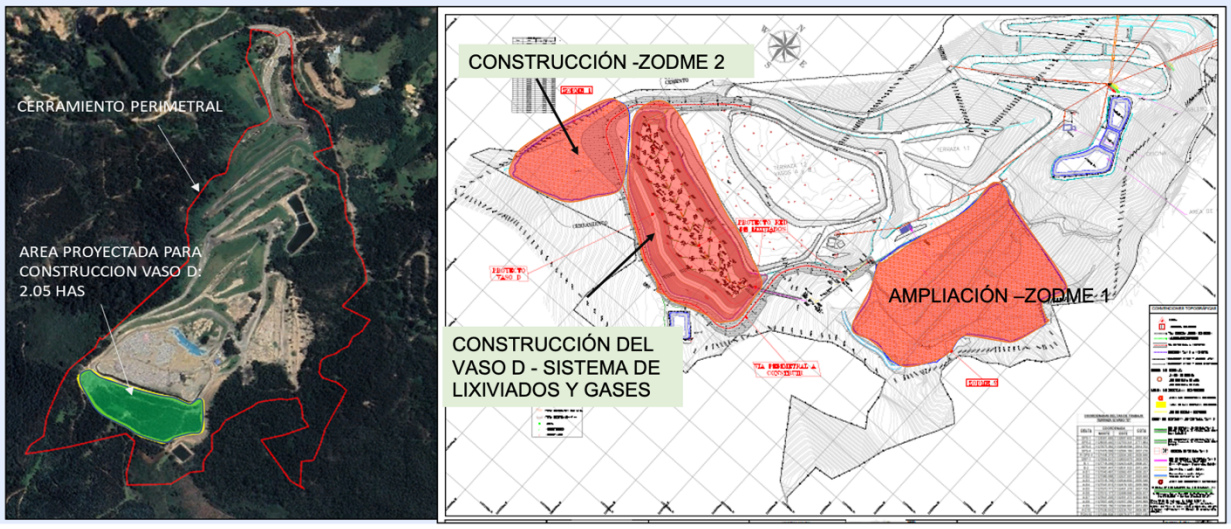
Con la participación del área técnica de la empresa, se realiza mesa de trabajo donde por parte de la ingeniera Sonia Pérez Días se presenta el alcance del proyecto y sus componentes objeto de viabilización por parte de este Ministerio.

Se informa que el Relleno Sanitario Terrazas del Porvenir, está localizado en la provincia de Sugamuxi a cuatro (4) kilómetros del casco urbano, en la Vereda San José del Porvenir de la ciudad de Sogamoso. Este relleno sanitario inició operaciones en el año 95, pasando a ser relleno sanitario en el año 2009, lo que dio lugar a la modificación de la licencia ambiental prestando el servicio de disposición final a 43 municipios del departamento de Boyacá. Se informa que para el año 2020 se recibían aproximadamente 165 ton/día, sin embargo, a la fecha se reciben 130 ton/día donde los municipios de Paipa y Duitama disponen sus residuos de manera intermitente.

A la fecha, la vida útil remanente del relleno sanitario es de 12 meses (303.505 m³), para lo que las obras del nuevo vaso la ampliarían a 8.5 años. Luego esto, el relleno sanitario no tendría más área potencial de expansión. Con este proyecto se beneficiarán 367.957 habitantes.

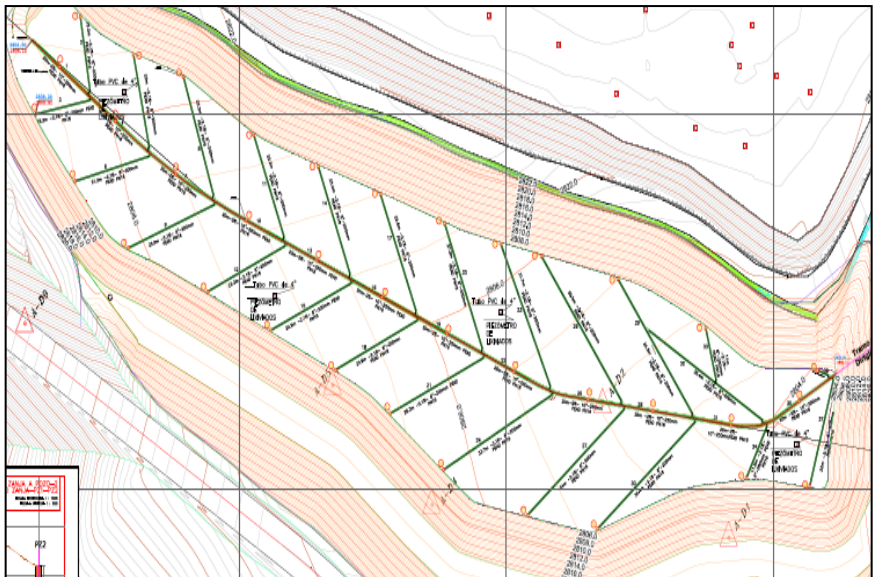
El área de intervención del proyecto corresponde a 2.1ha, de un total 36ha del predio del relleno sanitario. De las cuales, 39.9 ha ya se encuentran impactadas con residuos sólidos por la actividad de disposición final y son celdas clausuradas.

Áreas de intervención



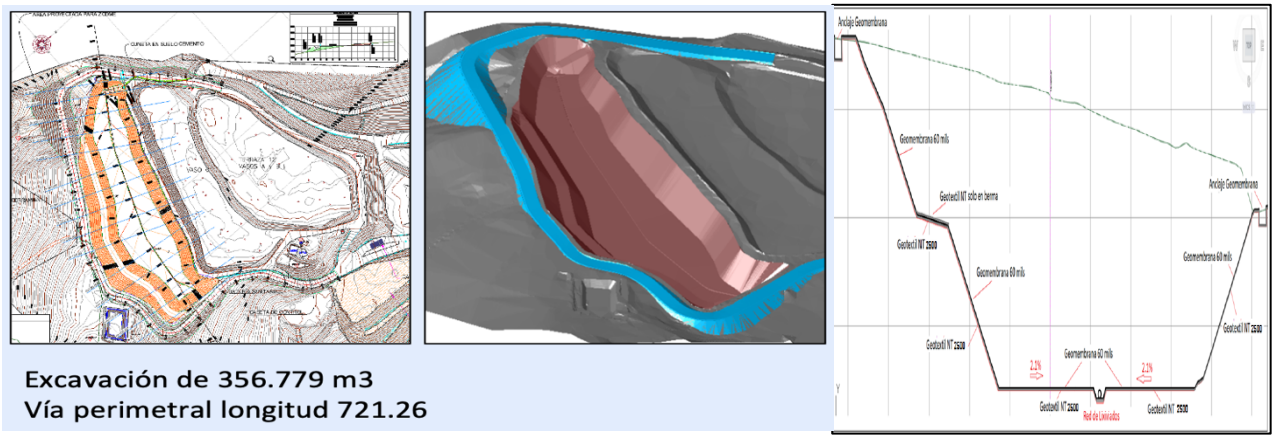
Con el proyecto se construirá el vaso D de la terraza 12, la cual se encuentra localizada al lado de los vasos B y C donde actualmente se realiza la disposición de los residuos sólidos (celda diaria), se realizará la optimización del zodme existente (1) con su ampliación (147.595m3) y se construirá uno nuevo (78.272m3) para mayor capacidad de almacenamiento de material producto de la excavación del nuevo vaso, el cual será utilizado como material de cobertura durante la operación de este.

El vaso D de la terraza 12 contará con una red de lixiviado en 8” tubería polietileno de alta densidad para la espina de pescado y 10” PHD en la red principal de recolección la cual se conectará con el pozo de inspección más cercano a la salida del vaso con perforación dirigida hasta 77m, 37 chimeneas, impermeabilización del vaso con geomembrana de 60 mils y geotextil NT 2500, se incluye dentro proyecto la construcción de 4 piezometros sobre el nuevo vaso



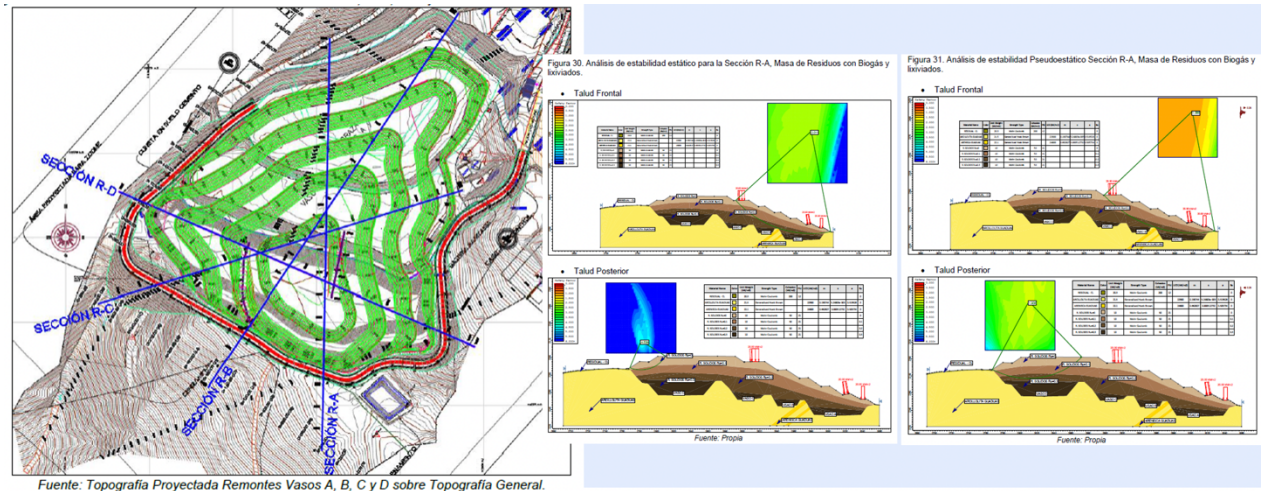
Nuevo vaso por construir.

La construcción del vaso implica la excavación total de 356.779m3, siendo este el item más representativo del proyecto. Así mismo, se es necesario la construcción de una nueva vía de acceso para los vehículos compactadores y demás maquinaria para la operación, la cual se presenta en la siguiente imagen y es objeto de intervención por parte de la empresa, es decir que no es incluida en este proyecto.



Conformación de vaso y vía perimetral.

Acorde con la conformación o distribución de los diferentes vasos que conforman el relleno sanitario, este cuenta con una secuencia de llenado por terrazas, las cuales se unen entre si hasta alcanzar la cota máxima de llenado. Para un total de 5 terrazas. Siendo el aspecto operativo de gran importancia para mantener la conformación de las terrazas y garantizar la vida útil de diseño de 8.5 años.



Fuente: Topografía Proyectada Remontes Vasos A, B, C y D sobre Topografía General.

Secuencia de llenado Vaso D terraza 12.

Con relación al manejo de lixiviados, se informa por parte de la empresa que se generan 45m3/día de los cuales se recirculan actualmente 25m3/día, mientras que el restante se almacena en las lagunas o pondajes. Se cuenta con tres puntos de almacenamientos con estación elevadora para recircular sobre la terraza 12 vaso B y C.

Aspecto comercial:

Con el ánimo de indagar la suficiencia financiera del prestador, se solicita en la reunión la participación del profesional del área comercial de la empresa para analizar las posibles fuentes de financiación.

En la mesa se informa que:

1. El costo de disposición final (CDF): $62.693 por tonelada dispuesta. Y se tienen $483 millones
2. Se tienen un cobro por concepto del incentivo de la regionalización de $2.300. El cual se empezó a cobrar desde el año 2009 y el total es girado al municipio de Sogamoso.
3. Por concepto del Incentivo del aprovechamiento y tratamiento se tiene que $257 millones recaudados y girados al municipio.

Vista técnica al relleno sanitario:

Se realiza el desplazamiento hasta el sitio, en el cual se evidenciaron la ejecución de las obras del año 2019, es decir, cierre perimetral, adecuación de vía interna, instalación de bascula de 80 toneladas.

Tanque de almacenamiento de 5000lts.

Sistema de recircula de residuos sólidos sobre vaso B y C.

Conclusiones y recomendaciones:

Se evidencia un relleno sanitario operado en buenas condiciones, con un frente de trabajo totalmente cubierto, con sistema controlado de recirculación, con 3 pontajes sin llegar a su capacidad máxima, con material de cobertura suficiente en el Zodme. Con instrumentos de medición y a la espera del reporte de los monitoreos. Con densidad de compasión por debajo de 1.0 m3/ton para la categoría II a la cual pertenece el relleno sanitario. Mejorar, sistema de evacuación de aguas lluvias, en la vaso actual de disposición.

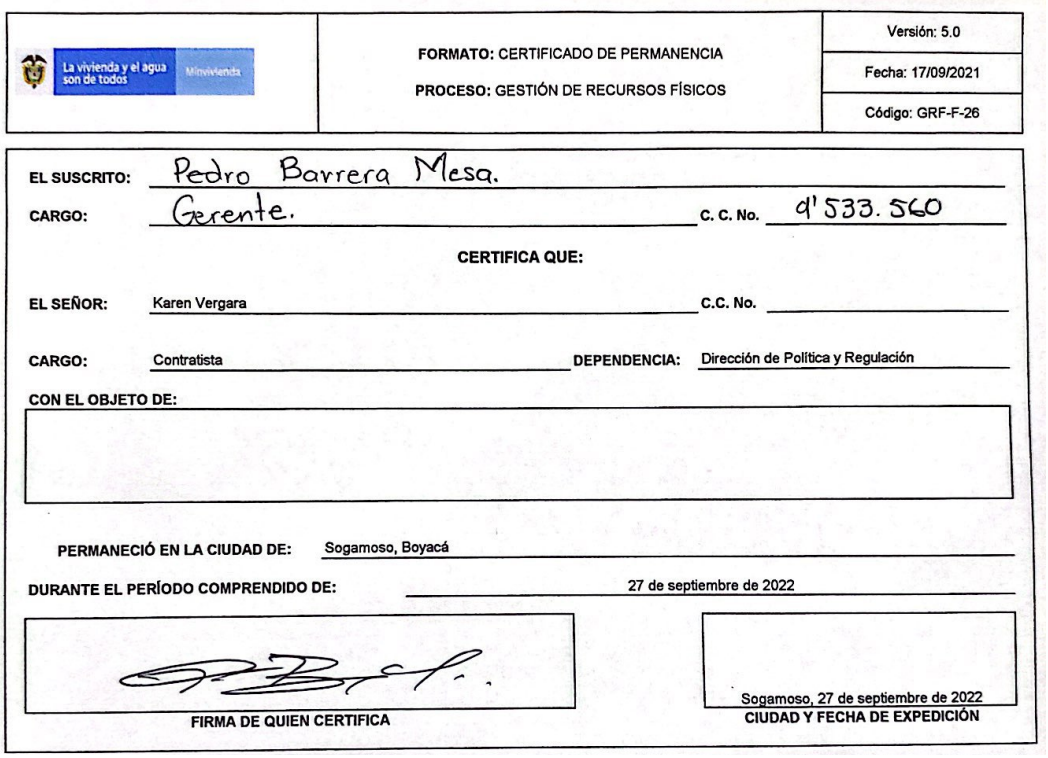
Con relación al proyecto, toda vez que cuenta con concepto técnico es evidente que el operador quien es el solicitante del apoyo financiero no tiene conocimiento del uso de otras fuentes de financiación, tal como los recursos del incentivo a la regionalización.

Se propone la financiación del proyecto así:

1. Recursos incentivos a la regionalización.
2. Recursos SGP municipios en el PDA de Boyacá
3. PGN vigencia 2021 – Findeter.

Karen J. Vergara Pazos
C.C. 1.067.838.107

Anexos: lista de asistencia, certificado de permanencia.



La vivienda y el agua son de todos · Minvivienda	**FORMATO:** CERTIFICADO DE PERMANENCIA **PROCESO:** GESTIÓN DE RECURSOS FÍSICOS	Versión: 5.0 Fecha: 17/09/2021 Código: GRF-F-26

EL SUSCRITO: Pedro Barrera Mesa.

CARGO: Gerente. **C. C. No.** 9'533.560

CERTIFICA QUE:

EL SEÑOR: Karen Vergara **C.C. No.**

CARGO: Contratista **DEPENDENCIA:** Dirección de Política y Regulación

CON EL OBJETO DE:

PERMANECIÓ EN LA CIUDAD DE: Sogamoso, Boyacá

DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO DE: 27 de septiembre de 2022

FIRMA DE QUIEN CERTIFICA

Sogamoso, 27 de septiembre de 2022
CIUDAD Y FECHA DE EXPEDICIÓN

Caservicios S.A. E.S.P.

REGISTRO DE ASISTENCIA

Versión: 03

REG.Nº: | FECHA: 27-09-12 | HORA INICIO: 9:00 am | HORA TERMINACIÓN: | Nº HORAS :

PROPOSITO: Reunión y visita al Relleno Sanitario "Terraza el Porvenir" de Sogamoso.

TEMA:

ITEM	NOMBRE ASISTENTE	UNIDAD O DIRECCIÓN	CARGO	FIRMA
01	Adán Molina Castillo	D.S.I.A.	Director - Aseo	
02	Maria Luisa Gomez	Planeacion y Presupuesto		
03	Julio Cesar Naranjo Q.	Planeación y Desarrollo	Topografo	
04	Monica Ximena Pérez P.	Ingeniería y Geología S.A.	Ingeniera Geóloga	
05	Cipriano Beltran Lemus	Consultor del proyecto	Director Ejecutivo Consultoria	
06	Sonia Marlen Perez	planeación y desarrollo	Prof de Apoyo	
07	Karen Vargara Pazos	M.V.C.T DPR	Contratista	
08				
09				
10				

COPIA NO CONTROLADA 08 de Agosto de 2012 Pág. 1de 1

MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	**FORMATO:** INFORME DE COMISIÓN O AUTORIZACIÓN DE DESPLAZAMIENTO Y PERMANENCIA **PROCESO:** GESTIÓN DE RECURSOS FÍSICOS	Versión: 5.0 Fecha: 24/08/2020 Código: GRF-F-22

ESPB	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PROCESO PLANEACIÓN ESTRATÉGICA FORMATO : REGISTRO DE ASISTENCIA	Código: FR-PLE-24 Versión: 0 Página 1 de 1 Fecha Aprobación: 10/05/2017

NOMBRE DEL EVENTO: COMITE TECNICO - AMBIENTAL OBRA: OPTIMIZACION PMIRS Y RELLENO SANITARIO

FECHA: 11/11/21 **HORA:** 11:05 a.m

LUGAR: SALA DE JUNTAS PMIRS. - VEREDA CARACOL

Tipo de Evento: [ ] Charlas [ ] Inducción [ ] Curso/Taller [X] Reunión [ ] Otros [ ] Acta N° [ ]

Responsable del Evento: SUPERVISOR - MARCO TULIO CARVAJAL **Área/Empresa:** ESPB S.A. E.S.P

Nombre del Expositor(es): DIRECTOR OBRA - INTERV **Área/Empresa:** UNIONTEMPORAL

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD/MUNICIPIO	CARGO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO	FIRMA
1	Cesar Camilo Ulloa M.	Alcaldía	Jefe Planeación	planeacion@garagoa-boyaca.gov.co	3138944152	
2	Juan Ricardo Torres	U.T. Residuos Garagoa	Dir. Interventoría	uniontemporalresiduosgaragoa@gmail.com	3138111796	
3	Karin Vergara Pazos	MVCT	Contratista	Kvergara@minvivienda.gov.co	3015525255	
4	Ricardo Fernández B.	EPGA SA ESP	Gerente	empresaspublicas@garagoa-boyaca.gov.co	3143938925	
5	Felipe Pesca	ESPB	contratista	Felipe.Pskze@mail	3057281076	
6	Alexandra Castillo Fajardo	E.SPB	Apoyo Social Obra	alexacastilloapoyosocialespb@gmail	3132614540	
7	Rene L. Martinez	UT. RSG-21	Residente		3103297561	
8	Ulloa Pineda	UT RSG-21	Director	Proyectos[illegible]@gmail	3133762459	
9	Andrés Rojas	U.T RSG-21	Aux. Residente RSG-21	anrojas97@hotmail.com	3135963390	Andrés Rojas
10	Jorge Alejandro Mancipe M.	U.T Residuos Garagoa	Aux. Interventoría	alejomancipe21@gmail.com	3213102745	
11	Bely Lizeth Bohorquez Ayus	UT RSG-21	Profesional Social	belyliz92@hotmail.com	3208963045	
12	Yeimy Astrid Cortes Sanchez	U.T. RSG-21	ADM: Ocupacional	Yeimycortes1113@Hotmail.com	3232045713	
13	Erick Gonzalez	EPGA	Subgerente Tecnico	tecnico@empresaspublicasde garagoa-boyaca.gov.co	3114908969	
14	Maria Fernanda Rojas	EPGA	Coord. Tecnica de Aseo	coordinaciontecnicaepga@gmail.com	3127337484	
15	Rafael A. Carvajal S	UT RSG-21	Ing. Ambiental	isa.andrescarvajal@gmail.com	3134547178	
16	Ronald Ramirez	Asogec	Ing Sanitario	asogec.colombia@gmail.com	3123067858	

	FORMATO: INFORME DE COMISIÓN O AUTORIZACIÓN DE DESPLAZAMIENTO Y PERMANENCIA	Versión: 5.0
MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO		Fecha: 24/08/2020
	PROCESO: GESTIÓN DE RECURSOS FÍSICOS	Código: GRF-F-22

ESPB	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	Código: FR-PLE-24
	PROCESO	Versión: 0
	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	Página 1 de 1
	FORMATO : REGISTRO DE ASISTENCIA	Fecha Aprobación: 10/05/2017

NOMBRE DEL EVENTO: Socialización de inicio CTO Nº 004-2021 - Interventoría 005-2021

FECHA: 11/11/2021 HORA: 9:00 am

LUGAR: Escuela de Atrapacuira - Garagoa

Tipo de Evento: [ ] Charlas [ ] Inducción [ ] Curso/Taller [X] Reunión [ ] Otros [X] Acta Nº [ ]

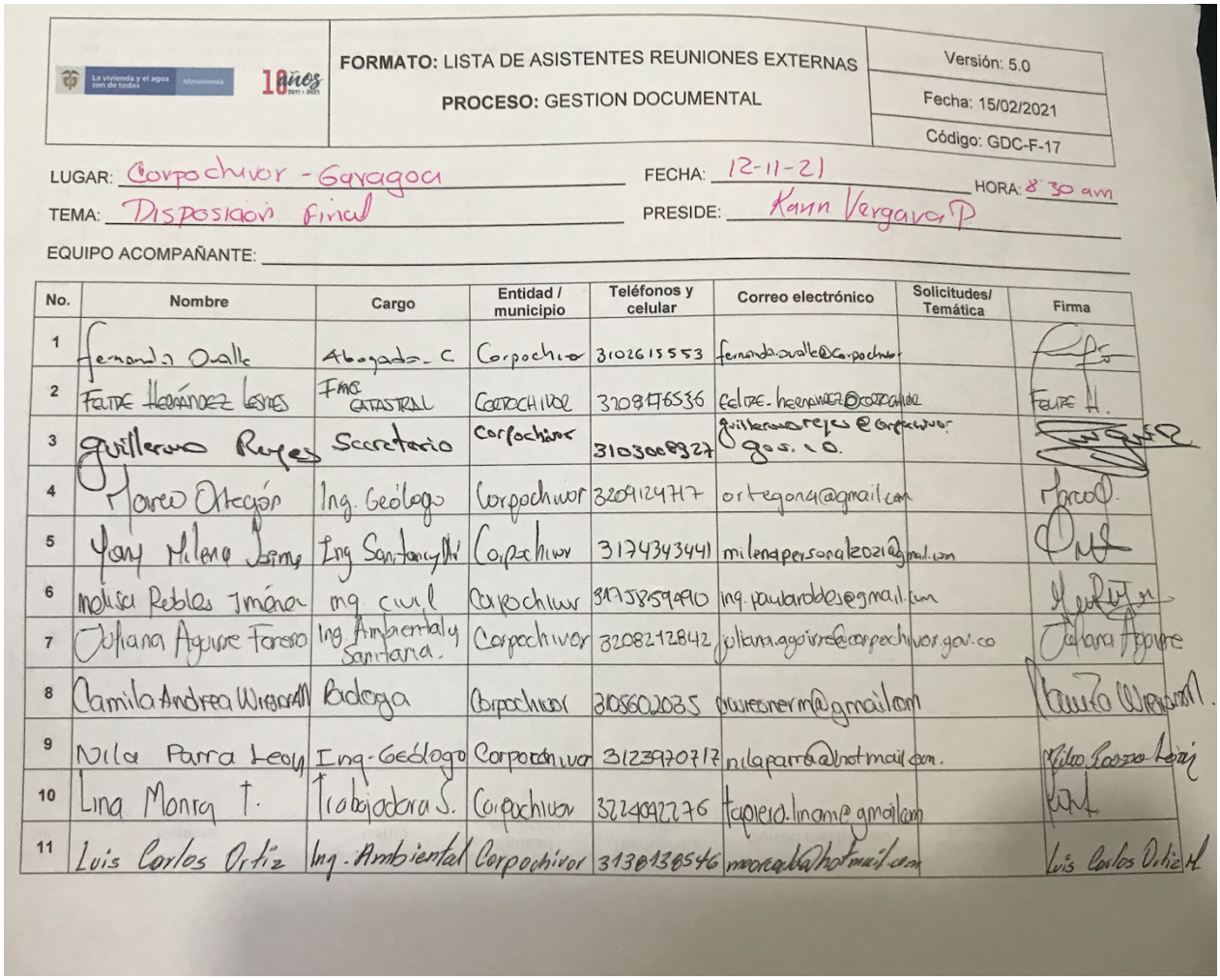
Responsable del Evento: Ing. Marco Carvajal. Área/Empresa: E.S.P.B. - Técnica.

Nombre del Expositor(es): Área/Empresa:

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD/MUNICIPIO	CARGO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO	FIRMA
1	Miguel Antonio Velasco	Municipio	comunidad	—	—	No firma
2	[illegible]	Turmequé	comunidad	—	3102509525	
3	Yeimy Astrid Cortés S	UT.RSG-21	SISO	Yeimycortes1113@Hotmail.com	3232045713	
4	Belcy Lizeth Rubiano	U.T.RSG.-21	Profesional Social	belcyliz.92@gmail.com	3208403093	
5	Felipe Pesca	ESPB	comunicador	[illegible]	3057201070	
6	María Fernanda Romero H	ESPG	Coord. Área	[illegible]	3142447031	
7	Erick González	EPGA	Subgerente Técnico	tecnica@empresaspublicasde	3114908969	
8	Ricardo Fernández B.	EPGA	Gerente	empresaspublicas@garagoa-boyaca.gov.co	3143938925	
9	Milton Martínez	Municipio	Concejal	—	3224236487	
10	Sergio Alejandro Mancipe	U.T Residuos Garagoa	Ing. civil interventoría	alejomancipe21@gmail.com	3013102745	
11	Rene Leonard Martínez C	UT RSG-21	Residente Obra	—	3103297561	
12	Rafael A. Carvajal S	UT RSG-21	Esp. Ambiental	isa.andrescarvajal@gmail.com	3134547178	
13	Sandro Corredor	UT Residuos G.	Profesional	—	3002191617	
14	Andrés Rojas	U.T RSG-21	Ing. Aux. Res. Obra	anrojas97@hotmail.com	3213396390	
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3153362959	
16	Alexandra Castillo F.	E.S.P.B	Apoyo Social Obra	[illegible]	3134614540	
17	Juan Ricardo Torres	U.T. Res. Gar.	Interventoría	[illegible]	3138111762	
18	Reinaldo Ramírez	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3123069077	
19	Karin Vergara F.	MVCT	Consultor	Kvergara@minvivienda	3015525255	
20						
21						

MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	**FORMATO:** INFORME DE COMISIÓN O AUTORIZACIÓN DE DESPLAZAMIENTO Y PERMANENCIA **PROCESO:** GESTIÓN DE RECURSOS FÍSICOS	Versión: 5.0 Fecha: 24/08/2020 Código: GRF-F-22

La vivienda y el agua son de todos — Mindvivienda — 10 años 2011 - 2021



FORMATO: LISTA DE ASISTENTES REUNIONES EXTERNAS

PROCESO: GESTION DOCUMENTAL

Versión: 5.0
Fecha: 15/02/2021
Código: GDC-F-17

LUGAR: Corpochivor - Garagoa FECHA: 12-11-21 HORA: 8 30 am

TEMA: Disposición Final PRESIDE: Kann Vergara P

EQUIPO ACOMPAÑANTE:

No.	Nombre	Cargo	Entidad / municipio	Teléfonos y celular	Correo electrónico	Solicitudes/ Temática	Firma
1	Fernanda Ovalle	Abogada - C	Corpochivor	3102615553	fernanda.ovalle@corpochivor		[signature]
2	Felipe Hernández Lesmes	Ing. Catastral	Corpochivor	3208176536	felipe.hernandez@corpochivor		Felipe H.
3	Guillermo Reyes	Secretario	Corpochivor	3103008927	guillermo.reyes@corpochivor.gov.co		[signature]
4	Marco Ortegón	Ing. Geólogo	Corpochivor	3209124717	ortegona@gmail.com		Marco O.
5	Yony Milena Jaime	Ing Sanitaria y Ati	Corpochivor	3174343441	milenapersonalzozi@gmail.com		[signature]
6	Melisa Robles Jiménez	Ing. civil	Corpochivor	3175859490	ing.paularobles@gmail.com		[signature]
7	Juliana Aguirre Forero	Ing. Ambiental y Sanitaria.	Corpochivor	3208212842	juliana.aguirre@corpochivor.gov.co		Juliana Aguirre
8	Camila Andrea Wiesner	Biologa	Corpochivor	3105602035	awiesnerm@gmail.com		Camila Wiesner
9	Nila Parra Leon	Ing. Geólogo	Corpochivor	3123970717	nilaparra@hotmail.com.		Nilo Parra Leon
10	Lina Monra T.	Trabajadora S.	Corpochivor	3224092276	tapiero.lina@gmail.com		[signature]
11	Luis Carlos Ortiz	Ing. Ambiental	Corpochivor	3138138546	moorcalo@hotmail.com		Luis Carlos Ortiz H.