

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 7.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 07/03/2023
		Código: GDC-F-01

**ACTA MESA DE ASISTENCIA DEL MVCT EN LA FORMULACION DE PROYECTOS
PRIORITARIOS A LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL DISTRITO DE
SANTA MARTA – ESSMAR 19/04/2023**

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, 3 de mayo de 2023
HORA:	De 5:00 pm a 6:30 pm; 1 ½ horas.
LUGAR:	Mesa de trabajo virtual.
ASISTENTES:	<p>Jackeline Meneses Olarte, Subdirectora de Proyectos, MVCT</p> <p>Gina Juliana Rincón Rodríguez, Asesora Despacho VASB, MVCT</p> <p>German A. Naranjo F., Grupo de Evaluación del MVCT.</p> <p>Diego Alejandro Sorza Ríos, Especialista Suelos, Grupo de Evaluación del MVCT.</p> <p>Jonh Jair Marroquín Saavedra, Especialista Presupuestos, Grupo de Evaluación del MVCT.</p> <p>Mayra Alejandra Martínez Lopera, Especialista Presupuestos, Grupo de Evaluación del MVCT.</p> <p>Ingrid Johanna Ubaque Ariza, Especialista Predial, Grupo de Evaluación del MVCT.</p> <p>Hernán Andrés Ramírez Ríos, Apoderado por el Agente especial para la ESSMAR.</p> <p>Miriam Álvarez Gari, Subgerente de proyectos y sostenibilidad ESSMAR</p> <p>Fabián Becerra, Profesional de la ESSMAR</p> <p>David Álvarez Yepes, Equipo asesor de EPM.</p> <p>John Edison Álvarez Arroyave, Equipo asesor de EPM.</p> <p>Juan Guillermo Sánchez Giraldo, Equipo asesor de EPM.</p> <p>Juan Carlos González Ramírez, Equipo asesor de EPM.</p> <p>Nathalia Andrea Gómez Zuluaga, Equipo asesor de EPM.</p>
INVITADOS:	<p>david.alvarez@epm.com.co</p> <p>miriam.alvarez@essmar.gov.co</p> <p>santiago.barrera@epm.com.co</p>

ORDEN DEL DIA:

1. Asistencia técnica del MVCT para realizar seguimiento al avance en la formulación de los proyectos prioritarios a desarrollar en el Distrito de Santa Marta según el requerimiento manifestado por la ESSMAR y EPM.

DESARROLLO:

Esta mesa de asistencia se desarrolló el 03/05/2023, iniciando a las 5:00 pm, en la cual, la ESSMAR y EPM como su asesor presentan ante la Subdirección de proyectos del MVCT los alcances de la ingeniería básica que se presentaría en cada proyecto.

Se inicia la mesa de asistencia con el saludo a los asistentes por parte del Ingeniero German Naranjo, luego de lo cual se procede a la presentación de los asistentes.

El Doctor Hernán Ramírez procede con una introducción en la cual informa que ya se realizó el Comité de Gestión de Riesgo de Desastres Distrital donde se presentaron los proyectos y se declaró la calamidad por desabastecimiento en la Ciudad de Santa Marta, posteriormente da la palabra al Ingeniero Alvares de EPM para que proceda a presentar los avances y alcances de la ingeniería básica a presentar en cada proyecto. El Ingeniero Alvares con ayuda de su equipo realiza una presentación donde describe estos alcances para cada proyecto y responde las dudas de los asistentes, en esta exposición indica las estimaciones generales que son las que con la información actual se pueden realizar para definir la etapa de obras de la llave en mano, así mismo como los avances en presupuestos sobre los cuales los especialistas del MVCT dan recomendaciones generales, la presentación a manera de memoria se adjunta abajo.

 	<h3>Contenido</h3> <ol style="list-style-type: none">1. Premisas2. Listado de documentos3. Avances proyectos<ul style="list-style-type: none">• EBAR Norte• Pozos electromecánicos• Pozos por calidad4. Presentación Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres 
<h3>Premisas</h3> <ol style="list-style-type: none">1. Los proyectos surgen del diagnóstico realizado por EPM, y para estos se estimó a nivel de idea un alcance y presupuesto.2. Los criterios de presentación de los proyectos al MVCT se basan en lo descrito en la Resolución 661 del 2019, capítulo IV, proyectos de preinversión en rehabilitación, reconstrucción, prevención y/o mitigación de riesgos de los sistemas de acueducto, alcantarillado y/o aseo, presentando también presupuesto y/o cotización de los proyectos de inversión asociados a los proyectos.3. Los presupuestos mencionados anteriormente se presentan con alta incertidumbre, teniendo en cuenta que a la fecha no se tienen estudios necesarios para acotar los alcances y diseños para estimación de actividades y/o cantidades.4. Se informará sobre las gestiones adelantadas en la adquisición de documentos prediales, ambientales, de POT y otros requeridos para la etapa de inversión de los proyectos. Teniendo en cuenta que por la premura de la entrega no se alcanzarán a obtener los certificados asociados. 	<h3>Entregables de los proyectos</h3> <ol style="list-style-type: none">1. Carta de presentación: Según lo establecido en el numeral 2.1.1.2. Formato resumen del proyecto: Según lo establecido en el numeral 2.1.5.1.3. Acta del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD respectivo, donde se evidencian las afectaciones en los sistemas de acueducto, alcantarillado y/o aseo.4. Descripción de la afectación de los sistemas de acueducto y alcantarillado ocasionada por cualquier situación de desastre. Debe incluir el registro fotográfico correspondiente y este debe ser consistente con las actas del CMGRD y/o del CMGRD.5. Diagnóstico del sistema, en el cual se plantea estudio de alternativas a la solución del problema.6. Descripción de la alternativa de solución propuesta, informe técnico donde se describen detalladamente las actividades y componentes de los proyectos, con sus respectivos anexos de ingeniería básica.7. Alcance de los estudios y diseños de las obras requeridas para atender la afectación considerando los efectos causados por cualquier situación de desastre y previendo afectaciones futuras.8. Plano de localización general del proyecto.9. Presupuesto de preinversión: estudios y diseños, identificando profesionales con sus especialidades, dedicación, costo de servicios y demás costos asociados.10. Presupuesto de inversión: Construcción, suministro e instalación, interventoría y otros, con base en los presupuestos y cotizaciones asociadas a las actividades y obras de los proyectos.11. Cronograma de actividades.12. Flujograma del proyecto. 



EBAR Norte

RESULTADO ESTUDIO DE ESPESORES

- Inspección visual
- Medición de espesores de lámina (Scan A)
- Análisis de corrosión interna de la lámina por medio de ultrasonido phased Array (Scan A, B)

Vuelta	Punto	Ø"	30"	180"	210"	Presencia	Máximo	Mínimo
1	1	12.00	11.98	12.01	12.00			
	2	12.11	12.11	12.03	12.03		12.01	12.11
	3	12.08	12.04	12.03	12.03		12.01	12.08
2	4	5.56	5.56	5.56	5.56		5.56	5.56
	5	4.92	5.08	4.95	4.95	4.79	5.08	4.92
	6	4.75	4.58	4.57	4.60	4.69	4.75	4.51
3	7	4.92	4.75	4.82	4.82		4.82	4.75
	8	4.75	4.55	4.56	4.60	4.59	4.75	4.56
	9	12.08	11.99	12.25	12.25		12.09	12.00
4	10	12.15	12.38	12.00	12.00		12.09	12.00
	11	12.22	12.05	12.08	12.00		12.00	12.22
	12	5.08	4.30	5.04	5.04	5.02	5.00	4.30

Medición de espesores en tubería manifiesta de 30" (medidas en mm)

Medición	Resultado	Espesor Min.	Espesor Max.	Vuelta	% Puntos
1	Puntos	11.98	12.11	1	9%
2	Sin inconformidades	12.02	12.11	1	0%
3	Puntos	4.55	5.09	3	18%
4	Puntos	11.99	12.25	3	10%
5	Sin inconformidades	4.16	4.11	7	0%

Referenciación de la tubería

Mapa de corrosión en manifiesto de 30" (medidas en mm)

EBAR Norte

RESULTADO ESTUDIO DE ESPESORES

Alternativa recomendada:
Cambio total del múltiple

Con las diferencias de espesor entre las vueltas que fueron construidas en espesores nominales diferentes, se recomienda realizar revisión del diseño, con el fin de determinar el espesor mínimo de funcionamiento adecuado con base en las especificaciones de servicio.

Se sugiere reemplazar la tubería existente y utilizar tubería acero sin costura grado API X-42 en sch estándar, ó en su defecto, en sch XS (espesor de 12.7 mm), y con una protección anticorrosiva interior-exterior con pinturas epóxicas o similar, para garantizar inhibir o disminuir el deterioro por corrosión.

EBAR Norte

PRESUPUESTO

Actividades	Presupuesto	Observaciones
Compra equipos electrónicos: 2 bombas de 600 l/s y variadores de velocidad. Incluye elementos eléctricos	\$1,510,102,738	
Construcción e instalación de 2 rejas de cribado	\$1,500,000,000	5 de mayo
Reparaciones locales: puente grúa, barandas de seguridad, tapas de acceso a focos, luminarias y pintura general	\$800,000,000	5 de mayo
Adaptaciones estructurales necesarias para la intervención del múltiple e instalación de puentes de bombeo	\$800,000,000	10 de mayo
Suministro tubería múltiple	\$1,306,951,281	
Suministro Uniones Dresser 20"	\$65,175,386	
Suministro Válvulas 20" de Cortina	\$659,076,921	
Suministro Cheques 20"	\$1,630,769,233	
Transporte e instalación del múltiple y bombas	\$824,496,077	
Suministro, transporte e instalación de tubería auxiliar	\$4,342,717,150	
TOTAL COSTO DIRECTO	\$13,647,286,785	
AIU (30%)	\$4,778,561,075	
ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$2,047,093,318	
INTERVENTORIA	\$1,637,674,654	
TOTAL ESTIMADO	\$22,108,607,832	

Valores millones COP
Valores estimados

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1 ELEMENTOS ELECTROMECANICOS					
1.1	Suministro e instalación de Múltiple para 10 diámetros	un	1.00	\$	
1.2	Suministro e instalación de Múltiple para 12 diámetros	un	1.00	\$	
1.3	Suministro e instalación de Cables de Múltiple	un	1.00	\$	
1.4	Suministro e instalación de Cables para Múltiple	un	1.00	\$	
1.5	Suministro e instalación de Cables de Servicios	un	1.00	\$	
TOTAL ELEMENTOS ELECTROMECANICOS \$					
2 CONSTRUCCION DE MAQUINA					
2.1	Suministro e instalación de Múltiple con 10 diámetros	un	1.00	\$	
2.2	Suministro e instalación de Múltiple Temporal con 10 diámetros	un	1.00	\$	
2.3	Suministro e instalación de Múltiple Temporal con 12 diámetros	un	1.00	\$	
2.4	Suministro e instalación de Válvulas 20"	un	1.00	\$	
2.5	Suministro e instalación de Válvulas 20" de Cortina	un	1.00	\$	
2.6	Suministro e instalación de Válvulas 20" de Cheques	un	1.00	\$	
2.7	Construcción de Soporte para Múltiple en Asno Encabado	un	1.00	\$	
2.8	Construcción de Soporte para Múltiple Temporal en Asno Encabado	un	1.00	\$	
TOTAL CONSTRUCCION DE MAQUINA \$					
3 SISTEMA AUTOMATICO DE CRIBADO					
3.1					
3.2					

DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
1.1	un	\$75,112,173

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR UNITARIO	MINIMO	MAXIMO	SUBTOTAL
1.1	Suministro e instalación de Múltiple para 10 diámetros	un	114,249,040	114,249,040	114,249,040	\$114,249,040
1.2	Suministro e instalación de Múltiple Temporal para 10 diámetros	un	114,249,040	114,249,040	114,249,040	\$114,249,040
1.3	Suministro e instalación de Múltiple Temporal para 12 diámetros	un	114,249,040	114,249,040	114,249,040	\$114,249,040
1.4	Suministro e instalación de Cables de Múltiple	un	114,249,040	114,249,040	114,249,040	\$114,249,040
1.5	Suministro e instalación de Cables para Múltiple	un	114,249,040	114,249,040	114,249,040	\$114,249,040
1.6	Suministro e instalación de Cables de Servicios	un	114,249,040	114,249,040	114,249,040	\$114,249,040



Pozos electromecánicos

PRESUPUESTO

POZO	PRESUPUESTO	SUBTOTAL
1 POZO ESTADIO	\$179,873,641	\$1,647,059,755
2 POZO LAS VEGAS	\$195,401,245	N/A (19%)
3 POZO CURINCA	\$195,401,245	\$293,941,353
4 POZO CONCEPCION	\$199,208,056	\$818,823,902
5 POZO 25 (ANDREA CAROLINA)	\$195,401,245	\$758,059,280
6 POZO ASOCONS	\$195,401,245	\$324,882,549
7 POZO 30 (BOULEVAR DEL RIO)	\$190,921,832	\$259,906,039
8 POZO GARAGOA	\$195,401,245	\$3,802,672,878
SUBTOTAL	\$1,847,059,755	

Valores estimados



Pozos por calidad

PRESUPUESTO

Se tiene la cotización realizada por un proveedor para los pozos identificados inicialmente y las especificaciones técnicas de las diferentes condiciones contempladas para dicho análisis.

Pozos	Cárcel / Federación / El Mayor	Cantlito	TOTAL
Caudal estimado	15 L/s	15 L/s	20 L/s
Costo directo	\$2,690	\$2,690	\$3,403
AIU Contratista	\$645	\$645	\$2,107
Subtotal	\$3,335	\$3,335	\$4,220
Estudios y diseños	\$500	\$500	\$1,634
Interventoría	\$334	\$334	\$1,089
Total estimado	\$4,169	\$4,169	\$5,275
			\$13,613

Costos cotizados por el proveedor - Valores en millones COP

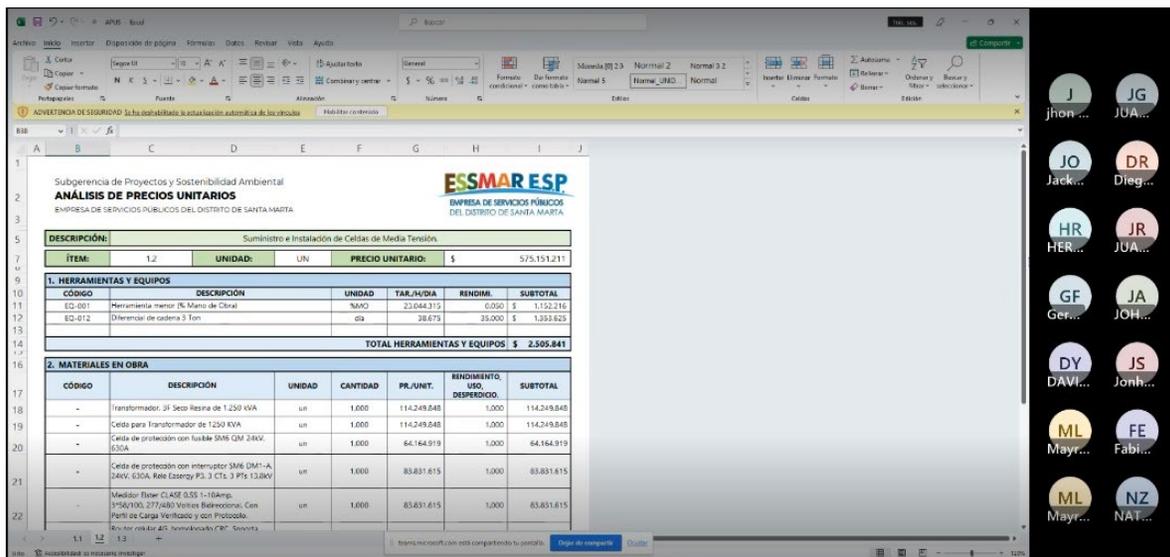
Luego de la presentación el doctor Hernán Ramírez solicita se coordinen mesas de trabajo por componente para dar las asistencias necesarias para que se pueda avanzar en la formulación de la Mejor Manera, el Ingeniero Naranjo del MVCT indica que se procederá a iniciar la programación de las mesas de asistencia necesarias.

El doctor Hernán Ramírez posteriormente refiriéndose al tema del proyecto de la Desalinizadora de Taganga presenta la dificultad de consecución de un predio e indica que esta gestión se debe realizar con el Distrito manifestando las dificultades al respecto.

COMPROMISOS (Si aplica)

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Coordinar las mesas de asistencia solicitadas (Documental, Electromecánica, Presupuestal y de Estructuras)	ESSMAR	15/05/2023

FIRMAS: a manera de firmas se presenta la imagen evidenciando la asistencia a la misma.



Elaboró: German A. Naranjo F. - MVCT
 Fecha: 11-05-2023