

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

ACTA No.

DATOS GENERALES

FECHA:	27 de febrero de 2023
HORA:	De 02:00 p.m. a 03:00 p.m.
LUGAR:	Reunión por aplicativo Teams
ASISTENTES:	Carlos Alberto Giraldo López, Ingeniero, Gerente GIP LA_GUAJIRA <gip.laguajira@giplaguajira.com>; carlos.giraldo@emdepa.com Daniela Ojeda Gomez, Ingeniera de Apoyo, GIP daniela.ojeda@gruconingenieria.com Alfredo Restrepo, Supervisor del Contrato, Espegua, gerenciaesepgua@gmail.com; gerencia@esepgua.com.co; a.restrepo@esepgua.com.co; Jair Forero, Representante Legal de la Consultoría de Estudios y Diseños, Ingeniero Hidráulico rocheringenieros@hotmail.com; ingjair938@gmail.com; Consorcio Aguas Guajira 2019 <aguasguajira2019@gmail.com>; Alejandro Murcia y Armando Rodríguez, Ingenieros de Diseño, Consultoría aguasguajira2019@gmail.com Oscar Jose Cortes Rivero <OCortes@minvivienda.gov.co> Oswaldo Chaparro Fuentes <OChaparroF@minvivienda.gov.co> Mario Enrique Moreno Castiblanco - Mario Moreno - Esp. Técnico Unidad Coordinadora de Proyectos UCP, PBID - La Guajira. MEMoreno@minvivienda.gov.co Pedro Miguel Serrano Medina <PSerrano@minvivienda.gov.co> José Manuel Vásquez Leal – Profesional Especializado, Evaluador, Grupo de Evaluación de Proyectos, Subdirección de Proyectos, DIDE, MVCT jvasquez@minvivienda.gov.co
AUSENTES	Municipio de Urumita. despachocalcalde@urumita-guajira.gov.co; secretariadeplaneacion@urumita-guajira.gov.co

OBJETIVO:

Brindar asistencia técnica al municipio de Urumita, departamento de La Guajira, sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO (NUEVA BOCATOMA Y ADUCCIÓN RIO MARQUEZOTE Y OPTIMIZACIÓN HIDRÁULICA) EN EL MUNICIPIO DE URUMITA” departamento de La Guajira.

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

ORDEN DEL DIA:

1. Presentación del objeto de la mesa de trabajo y de los asistentes.
2. Presentación por parte del evaluador de las observaciones al componente hidráulico, sobre la captación, aducción y desarenador.
3. Acuerdos y compromisos.

Nota: Las dudas e inquietudes son debatidas por parte de los participantes a lo largo de la socialización.

ANTECEDENTES:

Con oficio 2020ER0107377 del 23/10/2020 se presenta el proyecto en mención ante el Mecanismo de Evaluación y Viabilización de Proyectos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

Con oficio 2020EE0094493 del 15/11/2020 se informa al municipio ingreso al mecanismo de viabilización del MVCT.

El 11/02/2022 en la sesión No7 del año 2022 el Comité recomienda dar Concepto Favorable Sin Financiación al proyecto.

El proyecto, a la fecha 11/02/2022 no cuenta con la concesión de captación de aguas superficiales sobre el río Marquezote, debido a que la Autoridad Ambiental se encuentra adelantando una consultoría sobre todos los afluentes del río Cesar, para conocer el balance hídrico, demandas y ofertas sobre cada cuerpo hídrico, razón por la que hasta no culminar dicha consultoría, Corpocesar no otorgaría concesiones sobre dichos afluentes, entre ellos el río Marquezote.

El 25/03/2022 Corpoguajira mediante Resolución 0524 de 2022 otorga permiso de ocupación de cauce para la ejecución del proyecto de obras cuyo objeto es construcción y optimización del sistema de acueducto (nueva bocatoma y aducción río Marquezote y optimización hidráulica en el municipio de Urumita - La Guajira y se dictan otras disposiciones. Para la construcción de la captación sobre el río Marquezote, a través de una Bocatoma de fondo de la que será conducido el recurso hídrico a través de una línea de aducción hacia el Desarenador a 46 metros de esta.

El 23/08/2022 Corpoguajira mediante Resolución 1647 otorga la concesión de aguas superficiales para este proyecto con la condición de que se unifique la estructura de captación y de desarenador para las concesiones solicitadas para los municipios de Urumita y de La Jagua.

Con oficio 2022ER0142285 del 17/11/2022 ingresa solicitud actualización concepto favorable del proyecto.

Con oficio 2022ER0143173 del 21/11/2022 ingresan ajustes al proyecto.

Con oficio 2022er0157949 del 23/12/2022 ingresa solicitud viabilidad del proyecto.

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

El 22/02/2023 se realizó una mesa de trabajo con la Ingeniera Andreina, Gerente de Esegua ESP, su equipo de supervisores de contrato, entre ellos el ingeniero Alfredo Restrepo y el equipo del Grupo de Evaluación de Proyectos del Ministerierio, liderado por el Ingeniero Eduardo Cañas.

DESARROLLO:

Como producto de la mesa de trabajo se realizó el seguimiento a los compromisos de la mesa anterior, que corresponde al 17/02/2023:

1. Se solicita corregir en el modelo de epanet la modelación del desarenador, debido a que fue modelado como un nodo, por lo cual no se cumple con la realidad de romper la presión. Se sugiere modelar el desarenador como un tanque.



R: Se atiende la solicitud y se actualiza el modelo reemplazando el nodo por un tanque. Adicionalmente se divide el modelo en dos partes, la primera incluye la modelación de la aducción desde la captación hasta el desarenador y la segunda corresponde a la modelación desde el desarenador hasta la PTAP.

Durante la revisión del modelo se disminuyó el diámetro de la aducción desde la bocatoma al desarenador, pasando de Ø14" a Ø12" de PEAD con un PN6.

Adicionalmente se analiza la capacidad máxima que puede transportar la tubería entre el tanque del desarenador y el tanque de la PTAP para determinar el caudal máximo que llegaría a la PTAP con apertura completa de la válvula de regulación, cuyo valor es de 66.11 l/s, chequeando para este evento extremo que las presiones en la aducción no fueran negativas.

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

- La llegada de la aducción a la cámara de quiebre se proyectó en 8" y la salida en 10". El Ingeniero Carlos, expuso un análisis de alternativas que se había realizado, entre la alternativa de continuar en 8" y la de cambiar a 10". Expuso que al modelar la aducción en 8" se generan presiones que no eran capaces de soportar con tubería PEAD, que sí se evitan al pasar a tubería de 10", con lo cual estuvo de acuerdo el Ingeniero Jair Forero.

Se solicita, incluir dentro del informe de alternativas este análisis y evaluación de alternativas incluyendo el análisis de costos y análisis técnico empleado para la selección de esta alternativa.

R: Tal como se explica en la respuesta 4 es indispensable generar una cámara de quiebre de presión a los 3.3 km de la red para garantizar presiones inferiores a la máxima admisible por el material y proveedor. Dicho quiebre de presión genera que la línea piezométrica descienda lo suficiente para cruzar la línea del terreno antes de llegar a la PTAP, sí se mantiene el diámetro de Ø8", lo que significa que el agua no llegaría a la PTAP. Por esta razón fue necesario aumentar el diámetro de la aducción a Ø10". Este análisis se incluye dentro del informe "GIP-C396-F1-IT-03-URU-V4".

- La PTAP fue modelada como un nodo con demanda de 55.60l/s debido a que se incluye una válvula reguladora de presión necesaria para garantizar la estabilidad de la línea de aducción y que no se generen daños por presiones en un escenario en el que se cierre la entrada a la PTAP.

Se solicita, incluir la modelación donde se evidencie esas altas presiones, que generan la necesidad de incluir dicha válvula y cómo se realiza la selección de esta.

R: La válvula proyectada corresponde a una válvula de control que permita el cierre de la aducción en caso de una reparación en la PTAP o cualquier evento que así lo requiera. Para este caso se evalúa el posible daño en el sistema por un cierre instantáneo, se presenta el modelo y la gráfica resultado simulando un tiempo de cierre instantáneo y otro con un tiempo de cierre de 20 segundos que es el recomendado y especificado en los diseños **Falta incluir modelo y gráfica del ing. Jair Forero**

- Se incluye una cámara de quiebre porque es necesario evitar unas sobre presiones en la aducción.

Se solicita, incluir la modelación donde se evidencie esas altas presiones que generan la necesidad de incluir dicha cámara de presión en ese punto.

R: El análisis realizado para evaluar la necesidad de una cámara de quiebre, parte de calcular la presión estática en la red asumiendo el escenario en que se cierra por completo la válvula a la entrada de la PTAP y el flujo permanece dentro de la red.

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

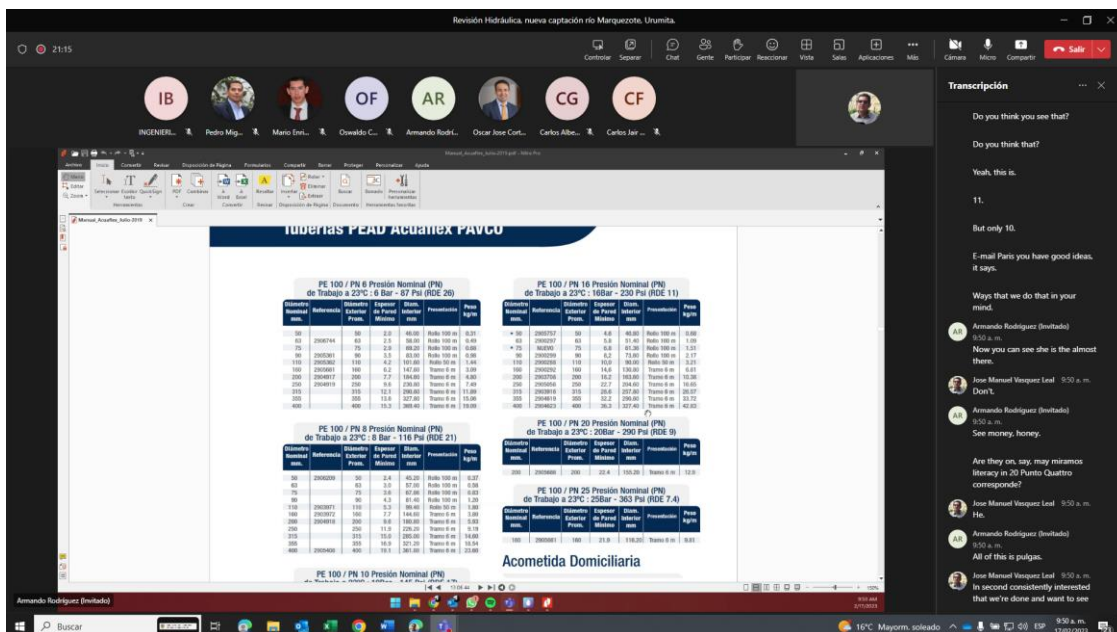
Para determinar dicha presión se determina la diferencia de nivel entre el desarenador y el punto más bajo del terreno

$$P_{estática} = H_{desarenador} - H_{punto\ más\ bajo}$$

$$P_{estática} = 467.23 - 250.95 = 216.3\ m$$

De acuerdo con el catálogo, la presión máxima suministrada para diámetros superiores a las Ø10" es de 163 m.c.a. (PN16), la cual es inferior a la presión estática del sistema por esta razón fue necesario proyectar la cámara de quiebre previamente a realizar cualquier tipo de modelación. Se incluye el modelo en EPANET y la respectiva justificación en el informe "GIP-C396-F1-IT-03-URU-V4".

- Corregir el presupuesto, en lo correspondiente a la aducción, porque se referencia un tramo de 14" de PEAD RDE 11, pero al revisar el modelo de epanet este tiene un diámetro interno de 327.4mm que de acuerdo con el posible proveedor corresponde a un diámetro de 16".



R: Presupuesto en proceso de revisión y ajustes

- Por lo anterior, solicitamos, además, revisar los diámetros internos de la aducción, empleados en el modelo frente a los definidos por el proveedor, esto, por si también se requieren otros ajustes en el presupuesto.

R: Presupuesto en proceso de revisión y ajustes

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

7. Los planos C396-AC-derivacion.pdf y C396-AC-CQuiebre.pdf deben incluir línea de terreno para el perfil, curvas de nivel para la planta, cotas y dimensiones de la estructura. Esto permite verificar cortes y rellenos.

Se sugiere incluir en cada plano la localización en planta de la estructura, presentando el trazado, de manera que se presenten las coordenadas de por lo menos 4 puntos de la estructura.

Tener en cuenta que todos los planos deben ser a nivel de detalle constructivo. Indicar en los planos que estos corresponden a la versión febrero 2023.

R: Se atiende la solicitud y se complementan los planos con lo requerido.

Durante la mesa de trabajo se compartió pantalla y se presentaron los planos de la cámara de quiebre con las cotas, de la manera como se solicitó. Así mismo, se presentó el plano de la caja tipo para las válvulas, incluyendo las medidas.

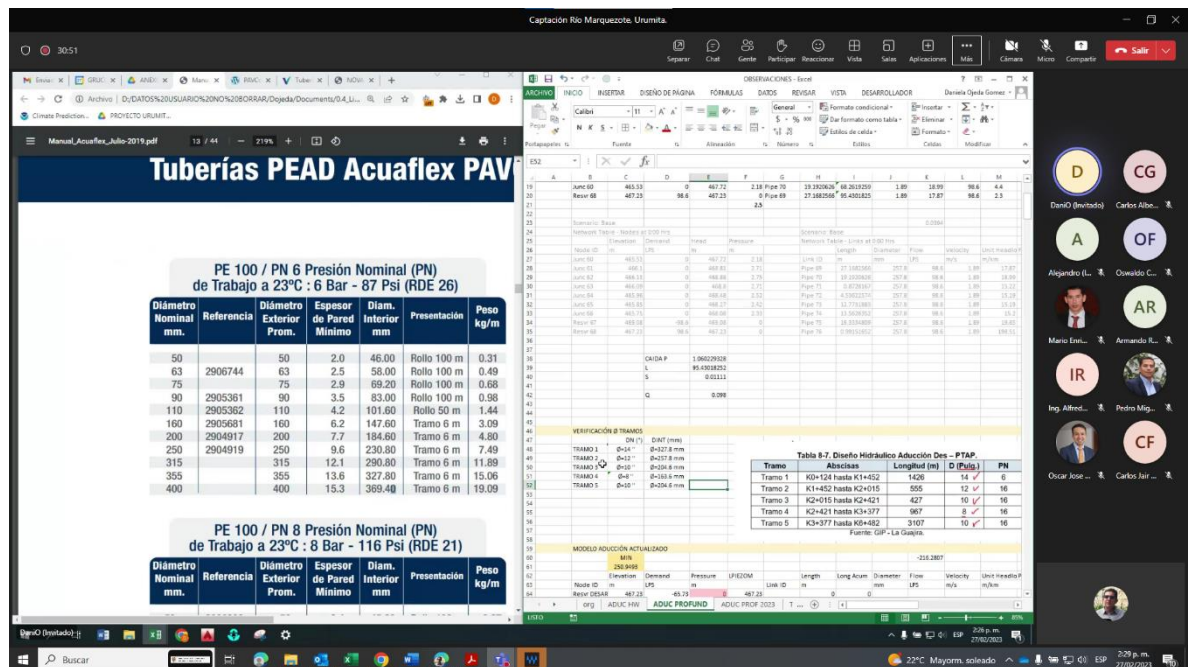
8. Por lo anterior, se solicita revisar y si es necesario complementar los demás planos de las otras estructuras.

R: Se atiende la solicitud y se hace la respectiva revisión complementando el plano de detalle de las válvulas de purga las cuales no presentaba dimensiones para las cámara de quiebre.

9. El informe Preliminar incluye el cálculo de la proyección de la población y de caudales. Este se realiza partiendo que el año cero o año semilla es el 2020, mientras que en las tablas de cálculo unas indican que el año semilla es 2023 y otras 2024, y la proyección al periodo de diseño unas indican que es 2048 y otras 2049.

Se solicita actualizar este documento, de manera consecuente a la realidad del proyecto que va a ser presentado a comité. Indicar en la portada del documento la versión febrero 2023.

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01



R: Se revisa el informe junto a las memorias de cálculo y se corrigen el año semilla y año de proyección correspondientes a los años 2023 al 2048. Durante la revisión se observó que el error era netamente de redacción sin presentar variación en los caudales de diseño.

10. Por lo anterior, se solicita ajustar el informe de diseño y demás documentos. De manera que se mencione las condiciones actuales de diseño, la condición ambiental en la captación (La Jagua y Urumita), las actuales dimensiones de las estructuras, como floculador, tanque, espesor y demás.

Indicar en los documentos que estos corresponden a la versión febrero 2023.

R: Se actualizan las memorias y el documento de diseño, con las observaciones atendidas y especificando la versión.

11. Se solicita incluir dentro de la documentación la modelación en Excel de la línea completa de la aducción, para el año semilla y para el periodo de diseño.

R: La modelación de la aducción se lleva a cabo en el programa de EPANET y se incluyen los resultados en un archivo Excel para el periodo de diseño y año semilla.

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

12. Se encontró el cálculo de ventosas.

Dimensionamiento Ventosas .xlsx

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Ayuda Última modificación el 2 de noviembre de 2022

100% 123 Arial Narrow 10

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	ID PLANOS	RED	ID	Abscisa	Este (X)	Norte (Y)	Cota	Tipo	Material	Q (m3/s)	Diámetro interno tubería (m)	Velocidad (m/s)	Velocidad (pie/s)	c
5	14	n030	V-01	K0+552	1116244,98	1653941,59	462,09	Válvula	PEAD	0,066	0,3278	0,8	2,56	0,5
6	14	n066	V-02	K0+982	1115975,31	1654262,4	459,42	Válvula	PEAD	0,066	0,3278	0,8	2,56	0,5
7	14	n079	V-03	K1+400	1115608,49	1654330,16	459,78	Válvula	PEAD	0,066	0,3278	0,7	2,16	0,5
8	12	n102	V-04	K1+981	1115340,46	1654855,09	448,87	Válvula	PEAD	0,066	0,2578	1,1	3,49	0,5
9	8	n130	V-05	K2+564	1115324,05	1655391,04	423,65	Válvula	PEAD	0,066	0,1636	2,6	8,68	0,5
10	8	n156	V-06	K3+259	1115419,9	1656068,91	373,48	Válvula	PEAD	0,066	0,1636	2,6	8,68	0,5
11	10	n179	V-07	K3+804	1115546,81	1656627,37	329,67	Válvula	PEAD	0,066	0,2046	1,7	5,55	0,5
12	10	n196	V-08	K4+137	1115653,38	1656921,48	296,87	Válvula	PEAD	0,066	0,2046	1,7	5,55	0,5
13	10	n216	V-09	K4+590	1115779,05	1657341,03	267,80	Válvula	PEAD	0,066	0,2046	1,7	5,55	0,5
14	10	n285	V-10	K5+895	1116565,29	1658070,01	270,66	Válvula	PEAD	0,066	0,2046	1,7	5,55	0,5

INT 1

R: Se unifican las memorias de cálculo de anclajes, ventosas y purgas y se presentan en un mismo anexo. **En proceso.**

13. Se solicita la modelación de cada una de las estructuras y de la aducción para el caudal de diseño del año cero o año semilla, en epanet y en Excel.

R: Se completa el modelo de aducción para el caudal de diseño del año cero y se incluye las memorias de las estructuras para el mismo (**en proceso**).

14. Se solicita al diseñador depurar la carpeta del link compartido, incluir la versión actual del presupuesto, cotizaciones y especificaciones técnicas, eliminar los documentos, cotizaciones e informes de las versiones anteriores y complementar el contenido con los requerimientos del presente documento.

R: **En proceso.**

15. La Secretaria de Planeación, que por WhatsApp estaba atenta a la mesa de trabajo informó que entregará los certificados actualizados el 20 o 21 de febrero

R: El Ingeniero Pedro Miguel Serrano Medina, informó que contactaría a la Secretaria de Planeación de Urumita y consultaría por el estado de estos certificados, propendiendo a que sean entregados lo más pronto posible.

Luego, de este seguimiento el Ingeniero Vásquez solicitó complementar los planos de diseño de la PTAP, atendiendo las mismas observaciones que para las estructuras de captación y desarenador, es decir, ampliando las acotaciones del dimensionamiento e

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

incluyendo las cotas en los distintos niveles, de manera que se facilite la lectura de los planos durante la construcción. Este plano de la PTAP debe incluir una vista en planta que incluya la topografía, de manera que se permitan observar cortes y rellenos. Este plano de vista en planta debe incluir unos planos de perfiles, los suficientes para poder evaluar los volúmenes de los cortes y rellenos, presentando los taludes y para los rellenos, presentado los materiales y alturas de los materiales, de manera correspondiente a las recomendaciones constructivas del estudio geotécnico. Es importante, que si bien, se considera una profundización para los componentes de geotecnia y estructuras, se debió tener un cálculo para los diseños de dichos componentes, basados en un estudio geotécnico.

El Ingeniero Oswaldo Chaparro junto con Mario Moreno, solicitaron incluir en el **plano de Caja de Válvulas** un cuadro donde se numeren e indiquen las abscisas y coordenadas de cada una de las cajas de válvulas, así mismo, incluir una vista en planta de la localización de las cajas de válvulas (numeradas).

Sobre las observaciones en **Geotecnia** remitidas por la Ingeniera Naty Vanesa Rivero Galvis el Ingeniero Jair Forero, manifestó que los geotecnistas diseñador e interventor se van a reunir mañana en mesa de trabajo para atender dichas observaciones, las cuales serán incluidas dentro del presupuesto y haciendo los ajustes en los demás documentos como la especificación técnica.

En respuesta a las observaciones enviadas por el evaluador José Manuel Vásquez, sobre el componente **Predial**, donde solicitó, debido al paso de más de un año desde que se otorgó el concepto favorable a la fecha, revisar y validar si cambiaron algunos propietarios o poseedores o se modificaron los predios, de manera que haya necesidad de actualizar los documentos de servidumbres. El Ingeniero Jair Forero, manifestó que remitió al Municipio la solicitud de que valide. Sobre este componente, adicionalmente, se observó que en los planos prediales cargados en el link no se indica las planchas el 28/02/2023

COMPROMISOS

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Remitir a todas las partes los planos suscritos y en dwg de la PTAP incluyendo los complementos de solicitados al final de esta mesa. (Cargar en el link)	Diseñador y GIP	06/03/2023
2	Remitir a todas las partes los planos suscritos y en dwg de la Caja de Válvulas tipo incluyendo los complementos de solicitados al final de esta mesa. (Cargar en el link)	Diseñador y GIP	06/03/2023
3	Complementar el presupuesto .	Diseñador y GIP	06/03/2023
4	Atender las observaciones de Geotecnia.	Diseñador y GIP	06/03/2023
5	Gestionar con el Municipio la atención a la validación predial y la firma de las	Pedro Miguel	06/03/2023

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Versión: 6.0
		Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
	certificaciones	Serrano Medina	

FIRMAS:

Ver imagen de la asistencia.

Elaboró: José Manuel Vásquez Leal. Profesional Especializado, Evaluador, Grupo de Evaluación de Proyectos MVCT

Fecha: 27-02-2023

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

Registro de asistencia

