

	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

ACTA No. 03

DATOS GENERALES

FECHA:	Reunión Virtual - Teams, 28 de abril de 2023
HORA:	De 8:00 a 8:30 horas
LUGAR:	Reunión Virtual
ASISTENTES:	<ul style="list-style-type: none"> - Osman Mejia Jimenez, Contratista de la Oficina de Planeación Municipal de El Banco. Cel: 3135588322. Correo: osmanjosemejajimenez@gmail.com - Camilo Marcel Ortiz. - Carlos Martínez, Asesor del Municipio del Banco Magdalena. - Benjamín Buelvas, Especialista en Ing. Sanitaria, Diseñador de la PTAR. Correo: ing.benjaminbuelvas@gmail.com - Jairo Arley Urbina, Evaluador estructural - Viceministerio de agua potable y saneamiento básico. Celular: 3215845230. Correo: JUrbina@minvivienda.gov.co - Luz Stella Bautista Tibaquirá, Profesional Especializada, Evaluadora Líder del Proyecto. Subdirección de Proyectos. Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico. MVCT. Correo: Lsbautista@minvivienda.gov.co. Celular: 3102205984
INVITADOS:	- Juan Pablo Moreno Alarcón, Asesor Técnico, Coordinación Sectorial de Pactos Territoriales. Contratista GNPT-DNP, Celular: 3166205078, Correo: juanpmoreno@dnp.gov.co

OBJETO:

Brindar asistencia técnica al Municipio de El Banco - Magdalena para la socialización de las observaciones del componente estructural del proyecto CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) MUNICIPIO DE EL BANCO- MAGDALENA.

ORDEN DEL DIA:

1. Socialización observaciones proyecto CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) MUNICIPIO DE EL BANCO- MAGDALENA.
2. Establecer compromisos para continuar con la evaluación de los ajustes al proyecto.

DESARROLLO:

1. Se adelantó reunión virtual para atender inquietudes frente a las observaciones encontradas a los documentos del componente estructural del proyecto CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) MUNICIPIO DE EL BANCO- MAGDALENA, enviadas previamente por correo electrónico del 25 de abril de 2023 al Municipio de El Banco, Magdalena.

Las observaciones que se socializaron en la reunión fueron las siguientes:

Realizando la revisión del presupuesto, planos hidráulicos y estructurales se identificaron las estructuras del proyecto las cuales están relacionadas en la lista del documento adjunto. No todas las estructuras cuentan con su respectiva memoria de cálculo y plano estructural.

Las estructuras presentadas presentan falencias en el análisis y diseño estructural y se deben ajustar de acuerdo con lo exigido en la NSR-10 y la resolución 0661 de 2019, además se presentan falencias en los planos estructurales (no coincide el refuerzo con las memorias en algunas de las estructuras, faltan firmas de los profesionales y complementar en algunos casos detalles de las estructuras).

ESTRUCTURAS EVALUADAS

- ✓ TRATAMIENTO PRELIMINAR – DESARENADOR
- ✓ REACTOR UASB
- ✓ LECHO DE SECADO
- ✓ SEDIMENTADOR
- ✓ CASETA DE OPERACIONES
- ✓ ESPESADOR DE LODOS (LOSA)
- ✓ CABEZAL DE DESCARGA
- ✓ CERRAMIENTO
- ✓ CAMARA DE SALIDA Y AFORO
- ✓ POZO DE BOMBEO DE LODOS
- ✓ MANHOLLE
- ✓ CAMARAS DE DESAGÜE

OBSERVACIONES GENERALES DEL DISEÑO ESTRUCTURAL

- ✓ No se evidencia información estructural (memoria y plano estructural) de las siguientes estructuras:
 - Cabezal de descarga
 - Cerramiento
 - Cámara de salida y aforo
 - Pozo de bombeo de lodos
 - Manholle
 - Cámaras de desagüe
 - Barandas y pasarelas sobre las estructuras

1. OBSERVACIONES GENERALES DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA ESTRUCTURA DE TRATAMIENTO PRELIMINAR, REACTOR UASB

- ✓ El coeficiente F_v considerado en el análisis sísmico no corresponde a la zona y tipo de suelo según el informe geotécnico. Ajustar el análisis sísmico de la estructura, revisar requisitos de la AIS 180-13.
- ✓ El coeficiente de reducción R_o usado en el análisis sísmico no corresponde a la estructura. Revisar requisitos de la AIS 180-13.
- ✓ No se evidencia el cálculo de las cargas por presión de terreno, hidrostáticas e hidrodinámicas que actúan sobre la estructura. Incluir estas cargas en las combinaciones de carga para obtener las sollicitaciones de la estructura
- ✓ No se evidencia el diseño de los elementos de la estructura de manera explicativa teniendo en cuenta lo establecido en el capítulo A.1.5.3.1 “Los datos de salida pueden utilizarse para ilustrar los resultados y pueden incluirse en su totalidad en un anexo a las memorias de cálculo, pero no pueden constituirse en sí mismos como memorias de cálculo, requiriéndose de una memoria explicativa de su utilización en el diseño” y lo establecido en el capítulo 2.4.2.15 de la resolución 0661 de 2019 “los diseños deben presentar las memorias detalladas y descriptivas de cálculo, en herramientas computacionales con la correspondiente interpretación de resultados”, por lo tanto, se debe presentar el diseño explicativo de los muros y losas de las estructuras.
- ✓ No se evidencia el chequeo de contacto con el suelo.
- ✓ No se evidencia el cálculo del Coeficiente de Durabilidad Ambiental (S_d) y que este sea usado en el diseño de los muros y losa de la estructura de acuerdo con lo indicado en el capítulo C.23 de la NSR-10.
- ✓ No se evidencia el chequeo por control de agrietamiento de acuerdo con lo exigido en el capítulo C.23 de la NSR-10. No es válido el parámetro Z
- ✓ No se evidencian en los planos estructurales las firmas de los profesionales que intervinieron en el diseño, interventoría de los diseños y aprobación de los diseños, lo cual es requerido por la resolución 0661 de 2019 en el artículo 3 “El proceso de viabilización corresponde a la verificación de los parámetros requeridos de conformidad con el reglamento técnico del sector, los requisitos establecidos en la presente resolución y la guía de presentación de proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico (contenida en el anexo I) y se realiza a nivel documental de acuerdo con la información presentada por la entidad formuladora, no implica visita de verificación en campo al proyecto, ni la revisión y verificación detallada de la calidad de los estudios y diseños, ni la aprobación de su cumplimiento normativo, dado que los mismos deben venir aprobados por el interventor y avalados por la entidad responsable del proyecto.
- ✓ En ningún caso el Mecanismo de Viabilización de Proyectos suplirá las funciones o responsabilidades de los formuladores del proyecto; consultores encargados de estudios, diseños e interventoría; de los contratistas de obra, interventoría de obra y de los supervisores de los contratos en sus diferentes etapas.
- ✓ Se debe anexar la firma del geotecnista en los planos donde se presente la cimentación de las estructuras de acuerdo con la NSR-10.
- ✓ No se evidencia en el plano estructural de la estructura de tratamiento preliminar el detalle de la junta de construcción, se deberá acotar la distancia respecto a la losa de fondo.

- ✓ No se evidencia en los planos estructurales el detalle del refuerzo en la zona donde pasan los tubos a través del muro de concreto.
- ✓ No se evidencian las cantidades de obra en los planos estructurales.
- ✓ No se evidencia en el plano estructural la tabla de traslapos y ganchos.
- ✓ El refuerzo dispuesto en la memoria de cálculo para el reactor UASB (#6 c/10cm) no es coherente con los planos estructurales. Ajustar
- ✓ No se evidencia la longitud de traslapo en los planos estructurales del reactor UASB.

2. OBSERVACIONES GENERALES DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA ESTRUCTURA DE LECHOS DE SECADO

- ✓ El coeficiente F_v considerado en el análisis sísmico no corresponde a la zona y tipo de suelo según el informe geotécnico. Ajustar el análisis sísmico de la estructura, revisar requisitos de la AIS 180-13.
- ✓ El coeficiente de reducción R_o usado en el análisis sísmico no corresponde a la estructura. Revisar requisitos de la AIS 180-13.
- ✓ No se evidencia el cálculo de las cargas por presión de terreno, hidrostáticas, hidrodinámicas y de viento que actúan sobre la estructura.
- ✓ No se evidencia el diseño de los elementos de la estructura de concreto y la cubierta de manera explicativa teniendo en cuenta lo establecido en el capítulo A.1.5.3.1 “Los datos de salida pueden utilizarse para ilustrar los resultados y pueden incluirse en su totalidad en un anexo a las memorias de cálculo, pero no pueden constituirse en sí mismos como memorias de cálculo, requiriéndose de una memoria explicativa de su utilización en el diseño” y lo establecido en el capítulo 2.4.2.15 de la resolución 0661 de 2019 “los diseños deben presentar las memorias detalladas y descriptivas de cálculo, en herramientas computacionales con la correspondiente interpretación de resultados”, por lo tanto, se debe presentar el diseño explicativo de los muros, losas y cubierta de la estructura.
- ✓ No se evidencia el chequeo de contacto con el suelo.
- ✓ No se evidencia el cálculo del Coeficiente de Durabilidad Ambiental (S_d) y que este sea usado en el diseño de los muros y losa de la estructura de acuerdo con lo indicado en el capítulo C.23 de la NSR-10.
- ✓ No se evidencia el chequeo por control de agrietamiento de acuerdo con lo exigido en el capítulo C.23 de la NSR-10. No es válido el parámetro Z
- ✓ No se evidencian en los planos estructurales las firmas de los profesionales que intervinieron en el diseño, interventoría de los diseños y aprobación de los diseños, lo cual es requerido por la resolución 0661 de 2019 en el artículo 3 “El proceso de viabilización corresponde a la verificación de los parámetros requeridos de conformidad con el reglamento técnico del sector, los requisitos establecidos en la presente resolución y la guía de presentación de proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico (contenida en el anexo I) y se realiza a nivel documental de acuerdo con la información presentada por la entidad formuladora, no implica visita de verificación en campo al proyecto, ni la revisión y verificación detallada de la calidad de los estudios y diseños, ni la aprobación de su cumplimiento normativo, dado que los mismos deben venir aprobados por el interventor y avalados por la entidad responsable del proyecto.

- ✓ En ningún caso el Mecanismo de Viabilización de Proyectos suplirá las funciones o responsabilidades de los formuladores del proyecto; consultores encargados de estudios, diseños e interventoría; de los contratistas de obra, interventoría de obra y de los supervisores de los contratos en sus diferentes etapas.
- ✓ Se debe anexar la firma del geotecnista en los planos donde se presente la cimentación de las estructuras de acuerdo con la NSR-10.
- ✓ El refuerzo dispuesto en la memoria de cálculo no es coherente con los planos estructurales. Ajustar
- ✓ No se evidencian las cantidades de obra en los planos estructurales.

3. OBSERVACIONES GENERALES DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL SEDIMENTADOR

- ✓ El coeficiente F_v considerado en el análisis sísmico no corresponde a la zona y tipo de suelo según el informe geotécnico. Ajustar el análisis sísmico de la estructura, revisar requisitos de la AIS 180-13.
- ✓ El coeficiente de reducción R_o usado en el análisis sísmico no corresponde a la estructura. Revisar requisitos de la AIS 180-13.
- ✓ No se evidencia el cálculo de las cargas por presión hidrodinámica que actúan sobre la estructura.
- ✓ La altura definida para el cálculo de la presión de terreno no es la correcta de acuerdo con los planos de diseño.
- ✓ No se evidencia el diseño de los elementos de la estructura de concreto de manera explicativa teniendo en cuenta lo establecido en el capítulo A.1.5.3.1 “Los datos de salida pueden utilizarse para ilustrar los resultados y pueden incluirse en su totalidad en un anexo a las memorias de cálculo, pero no pueden constituirse en sí mismos como memorias de cálculo, requiriéndose de una memoria explicativa de su utilización en el diseño” y lo establecido en el capítulo 2.4.2.15 de la resolución 0661 de 2019 “los diseños deben presentar las memorias detalladas y descriptivas de cálculo, en herramientas computacionales con la correspondiente interpretación de resultados”, por lo tanto, se debe presentar el diseño explicativo de los muros, losas y cubierta de la estructura.
- ✓ No se evidencia el chequeo de contacto con el suelo.
- ✓ No se evidencia el cálculo del Coeficiente de Durabilidad Ambiental (S_d) y que este sea usado en el diseño de los muros y losa de la estructura de acuerdo con lo indicado en el capítulo C.23 de la NSR-10.
- ✓ No se evidencia el chequeo por control de agrietamiento de acuerdo con lo exigido en el capítulo C.23 de la NSR-10. No es válido el parámetro Z
- ✓ No se evidencian en los planos estructurales las firmas de los profesionales que intervinieron en el diseño, interventoría de los diseños y aprobación de los diseños, lo cual es requerido por la resolución 0661 de 2019 en el artículo 3 “El proceso de viabilización corresponde a la verificación de los parámetros requeridos de conformidad con el reglamento técnico del sector, los requisitos establecidos en la presente resolución y la guía de presentación de proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico (contenida en el anexo I) y se realiza a nivel documental de acuerdo con la información presentada por la entidad formuladora, no implica visita de verificación en campo al proyecto, ni la revisión y verificación detallada de la calidad de los estudios y diseños, ni la aprobación de su cumplimiento normativo,

dado que los mismos deben venir aprobados por el interventor y avalados por la entidad responsable del proyecto.

- ✓ En ningún caso el Mecanismo de Viabilización de Proyectos suplirá las funciones o responsabilidades de los formuladores del proyecto; consultores encargados de estudios, diseños e interventoría; de los contratistas de obra, interventoría de obra y de los supervisores de los contratos en sus diferentes etapas.
- ✓ Se debe anexar la firma del geotecnista en los planos donde se presente la cimentación de las estructuras de acuerdo con la NSR-10.
- ✓ El refuerzo dispuesto en la memoria de cálculo no es coherente con los planos estructurales. Ajustar
- ✓ No se evidencian las cantidades de obra en los planos estructurales.

4. OBSERVACIONES GENERALES DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA CASETA DE OPERACIONES

- ✓ No se presenta la memoria de cálculo de la caseta de operaciones.
- ✓ No se evidencian las cantidades de obra en los planos estructurales.
- ✓ No se evidencia el detalle del perfil de la correa de la cubierta.
- ✓ No se evidencian en los planos estructurales las firmas de los profesionales que intervinieron en el diseño, interventoría de los diseños y aprobación de los diseños, lo cual es requerido por la resolución 0661 de 2019 en el artículo 3 "El proceso de viabilización corresponde a la verificación de los parámetros requeridos de conformidad con el reglamento técnico del sector, los requisitos establecidos en la presente resolución y la guía de presentación de proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico (contenida en el anexo I) y se realiza a nivel documental de acuerdo con la información presentada por la entidad formuladora, no implica visita de verificación en campo al proyecto, ni la revisión y verificación detallada de la calidad de los estudios y diseños, ni la aprobación de su cumplimiento normativo, dado que los mismos deben venir aprobados por el interventor y avalados por la entidad responsable del proyecto.
- ✓ En ningún caso el Mecanismo de Viabilización de Proyectos suplirá las funciones o responsabilidades de los formuladores del proyecto; consultores encargados de estudios, diseños e interventoría; de los contratistas de obra, interventoría de obra y de los supervisores de los contratos en sus diferentes etapas.
- ✓ Se debe anexar la firma del geotecnista en los planos donde se presente la cimentación de las estructuras de acuerdo con la NSR-10.

5. OBSERVACIONES GENERALES DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA LOSA DE APOYO DEL ESPESADOR DE LODOS

- ✓ No se presenta la memoria de cálculo de la losa.
- ✓ No se evidencian las cantidades de obra en los planos estructurales.
- ✓ No se evidencian en los planos estructurales las firmas de los profesionales que intervinieron en el diseño, interventoría de los diseños y aprobación de los diseños, lo cual es requerido por la resolución 0661 de 2019 en el artículo 3 "El proceso de viabilización corresponde a la verificación de los parámetros requeridos de conformidad con el reglamento técnico del sector, los requisitos establecidos en la presente resolución y la guía de presentación de proyectos de Agua Potable y

Saneamiento Básico (contenida en el anexo I) y se realiza a nivel documental de acuerdo con la información presentada por la entidad formuladora, no implica visita de verificación en campo al proyecto, ni la revisión y verificación detallada de la calidad de los estudios y diseños, ni la aprobación de su cumplimiento normativo, dado que los mismos deben venir aprobados por el interventor y avalados por la entidad responsable del proyecto.

- ✓ En ningún caso el Mecanismo de Viabilización de Proyectos suplirá las funciones o responsabilidades de los formuladores del proyecto; consultores encargados de estudios, diseños e interventoría; de los contratistas de obra, interventoría de obra y de los supervisores de los contratos en sus diferentes etapas.
- ✓ Se debe anexar la firma del geotecnista en los planos donde se presente la cimentación de las estructuras de acuerdo con la NSR-10.

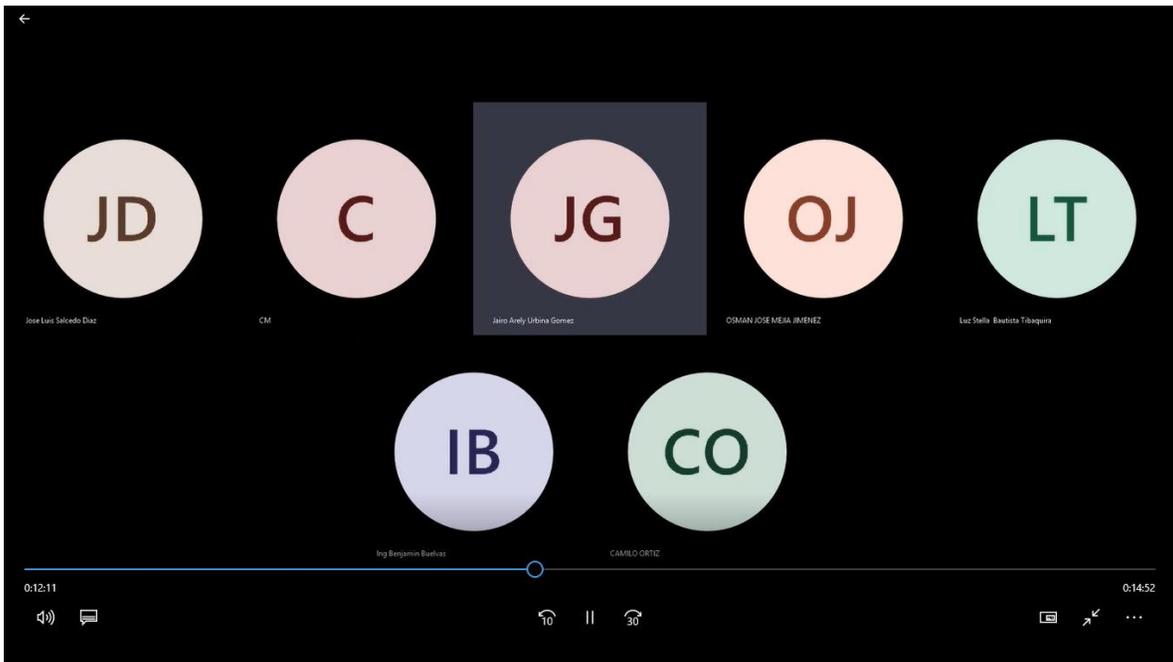
Finalmente, en desarrollo de la reunión, el Ing. Jairo Urbina, mencionó que, otra cosa importante, es el coeficiente de durabilidad. Eso está en el capítulo 623 de la norma. Estas estructuras son ambientales en el C 23 nos habla de este tipo de estructuras, estructuras ambientales. Entonces hay que calcular un coeficiente de durabilidad con bajo los criterios que están ahí. En el c 23 y con y ese coeficiente de durabilidad lo que nos va a hacer es aumentar el momento último de la estructura bajo las cargas de Mayoración 1216, que son las generalmente se usan, sí, las combinaciones de carga nos van a arrojar un momento último. Ese momento último debe mayor. Con este coeficiente de durabilidad ambiental para poder calcular nuestro acero. Además señaló que, se debe dejar claro que, los datos de salida del software se deben interpretar. Si el software dice cuánta cantidad yo necesito, pero qué se hace? No es agarrar esa cuantía y transformarla en acero, no es el cálculo explicativo, que es lo que es una observación que yo pongo ahí agarras un momento último, la geometría de la de la sección y con eso me calculan el aceros no lo tienen que hacer para todo, es algo tipo.

Todas las anteriores observaciones se aclararon en desarrollo de la reunión y se acordaron los siguientes compromisos:

COMPROMISOS (Si aplica)

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	El Municipio de El Banco enviará los documentos que subsanan las observaciones del componente estructural.	Municipio de El Banco	Sin establecer

FIRMAS:



Elaboró: Luz Stella Bautista.
Fecha: 28-04-2023