



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

ACTA No. 10

DATOS GENERALES

FECHA:	25 de noviembre de 2024
HORA:	De 9:00 a 10:00 am
LUGAR:	Plataforma virtual Teams
ASISTENTES:	<ul style="list-style-type: none">• María Isabel Avellaneda Franco (Lider del proyecto)• Erika Yulieth Jerez Gil (Ingeniera estructural, Viceministerio de Agua)• Juan Camilo Enríquez Ortega (Contratista de consultoría)• Mauricio Fuel (Ingeniero encargado del diseño estructural)
INVITADOS:	<ul style="list-style-type: none">• María Isabel Avellaneda Franco (Lider del proyecto)• Erika Yulieth Jerez Gil (Ingeniera estructural, Viceministerio de Agua)• Juan Camilo Enríquez Ortega (Contratista de consultoría)• Mauricio Fuel (Ingeniero encargado del diseño estructural)

ORDEN DEL DIA:

- Revisión de requisitos estructurales según normatividad.
- Presentación de recomendaciones para el diseño bajo la Resolución 661 del 2019 y la NSR-10.
- Coordinación para la entrega de planos y diseño estructural.
- Compromisos para la entrega de diseños y cargas estructurales.

OBJETO:

Presentar pautas normativas y técnicas que permitan el diseño estructural cumpliendo con los requisitos de la Resolución 661 del 2019, evitando observaciones y facilitando la aprobación del proyecto.

DESARROLLO:

Presentación técnica por Erika Yulieth Jerez Gil

Tema: Pautas para el cumplimiento de la Resolución 661 de 2019 y NSR-10 en el diseño estructural.

1. Introducción a la normativa aplicable:

Erika inició con una presentación que detalló las normativas clave para el diseño estructural:

- **Resolución 661 de 2019:** Define los requisitos para la presentación de memorias de cálculo y planos estructurales.
- **NSR-10 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente):** Base principal para garantizar la seguridad estructural.
- **ACI 350-20:** Documento técnico para el diseño de estructuras hidráulicas y fuerzas hidrodinámicas.
- **IS 180:** Para espectros de aceleración y análisis sísmico de estructuras no edificables.

2. Documentos de soporte:

Erika explicó los requerimientos de presentación, enfatizando:

- **Firmas requeridas:** Diseñador estructural, interventor, supervisor de la entidad e ingeniero geotécnico.
- **Memorias de cálculo:** Verificación manual y respaldos de datos provenientes del software de diseño como SAP, ETABS, Staad.Pro o Revit.
- **Planos estructurales:** Deben incluir detalles constructivos, cantidades de obra discriminadas y diagramas de carga.

3. Aspectos críticos para aprobación:

Erika resaltó puntos clave que deben ser considerados para evitar observaciones:

- **Fuerzas hidrodinámicas e hidrostáticas:** Cálculo de impulsivas y convectivas, considerando condiciones de aceleración vertical.
- **Empujes laterales de tierra:** Especialmente relevantes en tanques y estructuras enterradas.
- **Control de fisuración:** Garantizar estanquidad mediante separación y diámetro adecuado del acero de refuerzo.
- **Coefficiente de durabilidad ambiental (CD):** Aplicación en combinaciones de carga que no incluyan sismo, con respaldo detallado de cálculos.

4. Coordinación interdisciplinaria:

Erika subrayó la importancia de la integración entre las áreas de geotecnia, hidráulica y topografía para garantizar que los modelos matemáticos reflejen las condiciones reales del proyecto.

- **Ingeniería geotécnica:** Necesaria para validar parámetros del suelo, cargas admisibles y recomendaciones específicas que deben plasmarse en planos.

- **Topografía:** Fundamental para definir excavaciones, empujes de tierra y condiciones del terreno.
5. **Errores comunes observados:**
Erika compartió observaciones recurrentes en evaluaciones previas:
- Ausencia de validaciones claras de resultados de software.
 - Planos estructurales sin despieces detallados o cantidades de obra completas.
 - Falta de integración entre memorias de cálculo y planos hidráulicos.
 - Omisión de detalles constructivos que generan confusiones en obra.
6. **Herramientas y recomendaciones finales:**
Erika concluyó indicando que facilitará documentos de referencia y observaciones típicas recurrentes en proyectos similares. También enfatizó en la necesidad de revisar con rigor la normatividad para evitar contratiempos durante la aprobación.

Este segmento fue altamente detallado y técnico, proporcionando una guía clara para garantizar que los diseños estructurales cumplan con los requerimientos establecidos y se integren adecuadamente con el resto de los componentes del proyecto.

Coordinación de entregas:

- Juan Camilo confirma que los planos hidráulicos serán entregados para que Mauricio inicie el diseño estructural.
- Mauricio se compromete a proporcionar un avalúo de cargas para facilitar el diseño geotécnico.

Estructuras del proyecto:

- María Isabel enumera las estructuras: bocatoma, caseta de bombeo, tanque enterrado, tanque elevado, planta de tratamiento, cruces al río y cajas de válvulas.
- Se resalta la necesidad de ajustar los diseños según las cargas específicas para cada estructura.

CONCLUSIONES

- La presentación del diseño estructural debe incluir memorias detalladas y planos con niveles precisos de información técnica y constructiva.
- Se deben coordinar entregas puntuales de planos hidráulicos, avalúos de carga y diseños estructurales para cumplir con el cronograma del proyecto.



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

- Los ingenieros deben garantizar la alineación de los diseños con los requisitos técnicos y normativos.

COMPROMISOS (Si aplica)

No.	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Confirmar hora para revisión y entrega de planos hidráulicos.	Juan Camilo Enríquez Ortega	25 de noviembre de 2024
2	Iniciar diseño estructural al recibir los planos hidráulicos.	Mauricio Fuel	26 de noviembre de 2024
3	Entregar avalúo de cargas por estructura.	Mauricio Fuel	29 de noviembre de 2024
4	Facilitar documentos normativos y observaciones típicas.	Erika Yulieth Jerez Gil	25 de noviembre de 2024

FIRMAS:



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

Asistencia Técnica Estructuras Chat Compartida Detalles Asistente para progra... Asistencia +3

25 nov 2024 9:00 - 9:53

4 Asistieron	9:00 - 9:53 Hora de inicio y finalización	52m 54s Duración de la reunión	50m 4s Tiempo medio de asistencia
------------------------	---	--	---

Participantes

Nombre	Primera unión	Última salida	Duración de la reunión	Rol
María Isabel Avellaneda Franco MIAvellaneda@minvivienda.gov.co	9:01	9:53	51m 36s	Organizador
Mauricio (No comprobado)	9:02	9:53	50m 40s	Moderador
Erika Yulieth Jerez Gil Ejerez@minvivienda.gov.co	9:04	9:53	49m 4s	Moderador
Juan Camilo Enriquez Ortega	9:04	9:53	48m 58s	Moderador

Elaboró: María Isabel Avellaneda Franco