De acuerdo a los compromisos adquiridos nos permitimos trasladar el proyecto de paisajismo, el cual se encuentra cargado en la plataforma **TRIMBLE** en la siguiente ruta:



El 12 de mayo se recibió la carpeta de arquitectura general, se solicitó con el fin de apoya la revisión de los detalles con información arquitectónica actualizada.



No se lleva a cabo la revisión de la planimetría general de arquitectura de esta entrega, para evitar reprocesos en la revisión, teniendo en cuenta que está pendiente la subsanación de las observaciones de la curaduría y la definición del proceso constructivo de los sótanos que implicarán modificaciones en los planos.

- **Software utilizado**

La información de modelos se han revisado en la plataforma **Trimble connect, el CDE definido para el proyecto.**
Las anotaciones en los pdfs en **Adobe Acrobat.**
Las comunicaciones en **Microsoft Word,** dentro del DRIVE de ARQ

- **Metodología de revisión y control de calidad**

La revisión de la planimetría se realiza sobre los pdf entregados, marcando sobre los mismos las correcciones y aclaraciones solicitadas, cotejando la información consignada en los detalles con los planos generales.
Adicionalmente se consultó la información del modelo RVT de arquitectura y estructura en el mismo CDE, en los casos en que se requería para, aclarar la información presentada.

Junto con los pdf con anotaciones se remite una comunicación explicativa y/o complementaria.

- **Desarrollo de la revisión (solicitudes, comentarios)**

En los documentos de las revisiones realizadas en este periodo, se incluyen comentarios a las respuestas enviadas por el consultor, a los puntos de la revisión previa de cada paquete de detalles.

Se realizó la revisión, se entregaron los informes y se remitieron al consultor así:

- El 13 de mayo se entrega el INFORME-Ventanas-Mayo de 4 páginas y el paquete en PDF de 69 planos A5500 - CUADRO VENTANAS -R el cual contiene las observaciones identificadas en los planos.
- El 20 de mayo se remite el – INFORME Mayo segunda parte-Traslado de revisión barandas, complemento de Ventanas, Muros y Acabados, Cuadro de puertas -Mayo- compuesto de 10 páginas y el paquete en PDF de 36 planos A4400 - MUROS Y ACABADOS-R1 y paquete en PDF de 29 planos A5000 - CUADRO DE PUERTAS-R-1, no se incluye en esta entrega el paquete de planos de barandas hasta no recibir la confirmación del cambio de especificación de la baranda tipo del proyecto.
- El 22 de mayo se entrega INFORME Mayo ,tercera parte Llamados a detalle, de puertas, Espacio público y paisajismo con los archivos de pdf con anotaciones: A5000 - CUADRO DE PUERTAS-R-1.pdf; A0900 - LLAMADO A DETALLES-R-1.pdf; A8000 - ESPACIO PUBLICO-R1.pdf; P100 Planta General Primer Piso y Cantidades-R-1.pdf; P106 Planta Jardineras Piso 8 y 10-R-1.pdf; P105 Planta Jardineras Piso 5 y 6-R-1.pdf
- El 26 de mayo se remite el INFORME Mayo, cuarta parte, compuesto de 8 páginas y el paquete en PDF Planos A 4000-Pisos- R.

  Este informe incluye recomendaciones para tener en cuenta en la entrega final de planos generales, desde el punto de vista formal, de expresión y presentación de los planos, e identifica algunos problemas puntuales en el diseño, que se deben solucionar en el proyecto y que se evidenciaron en la revisión de los detalles.

  Con respecto a los detalles de baños, dado que en la entrega del 10/04/26 no se realizaron muchas de las correcciones solicitadas en la revisión del 27/04/24 y que, en conversación con el consultor, se decidió que para agilizar el trabajo pendiente se podían mantener los detalles de baños a escala 1.50, siempre y cuando se detallaran a una mayor escala los elementos que no se pueden apreciar a 1.50; no revisamos a profundidad este paquete, en espera de que se realicen las correcciones solicitadas en la revisión previa y se incluyan los detalles a mayor escala.

En el informe se incluye un listado de los detalles a mayor escala que requiere el proyecto en este aspecto.

- El 29 de mayo se envía el INFORME Mayo-Barandas- compuesto de 8 páginas y el paquete en PDF Planos A 6000-Barandas- R

Conclusiones

Se ha avanzado en el desarrollo de los detalles sin embargo todavía no está completa la información necesaria para el proyecto, adicionalmente no hemos recibido los ajustes finales de los planos generales.

Para resumir están pendientes de revisión:

- Los cortes x fachado que no han sido remitidos después de la primera entrega.
- Los detalles de rampas y escaleras, que no han sido remitidos con la coordinación estructural
- Los detalles de baño, en espera de los ajustes solicitados.
- Los detalles especiales que no se han recibido.

Quedo atenta a cualquier comentario.

Cordialmente

Mariana Combariza Castaño
Arquitecta consultora de la interventoría

Se comparte el contenido del componente arquitectónico relacionado con la información recibida y la gestión de interventoría respaldado con correos electrónicos, comunicados e informes del profesional a cargo.



Imagen 35 Contenido carpeta anexa Arquitectura

5.1.5 ENTREGABLE ESTRUCTURAL

5.1.5.1 ANTEPROYECTO ESTRUCTURAL Y RADICACIÓN EN DEBIDA FORMA ANTE CURADURÍA

5.1.5.1 .1 ANTEPROYECTO ESTRUCTURAL Y RADICACIÓN EN DEBIDA FORMA ANTE CURADURÍA - INFORME DE AVANCE TECNICO

Contractualmente se registra en el hito de radicación en debida forma ante curaduría con un desplazamiento de 19 días calendario, teniendo en cuenta que la fecha de finalización inicial era el 13-02-26, y culminó el 04-03-26.

5.1.5.1 .2 ANTEPROYECTO ESTRUCTURAL Y RADICACIÓN EN DEBIDA FORMA ANTE CURADURÍA - ACTIVIDADES DE REVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA.

La gestión correspondiente con los entregables se realizo culmino con la aprobación del componente para radicar con el comunicado P-209-218 ID emitido el 30 de marzo de 2026.

5.1.5.1.3 ANTEPROYECTO ESTRUCTURAL Y RADICACIÓN EN DEBIDA FORMA ANTE CURADURÍA - GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES.

Se presenta la trazabilidad de la entrega de información relacionado con el siguiente hito contractual- Radicación arquitectura curaduría.

Tabla 28 Trazabilidad información entregables Radicación estructura- ante curaduría.

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES DISEÑO ESTRUCTURAL- CURADURIA- PROYECTO				
No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
ETAPA DE ANTEPROYECTO				
1	ENE 27-26	Consultor	TAB-SENA-119-26	ENTREGA ESTRUCTURAL V1
2	ENE 27-26	Consultor	Correo electronico	ESTRUCTURA ROTULOS
3	ENE 30-26	Consultor	TAB-SENA-123-26	TRASLADO ENTREGA PROYECTO ESTRUCTURAL
4	FEB 11-26	Interventoría	P-209-181-ID	REV. No 6- Revisión proyecto estructural
5	FEB 12-26	Interventoría	P-209-184-ID	REVI. No 9- Revisión Geotecnia- cimentación
6	FEB 18-26	SENA	Correo electronico	Informe revisor tecnico independiente
7	FEB-26-26	Consultor	TAB-SENA-137-26	ACLARACION TUBO MATRIZ
8	MARZ- 09-26	Consultor	TAB-SENA-147-26	TRASLADO RESPUESTAS ESTRUCTURAL
9	MARZ- 10-26	Consultor	TAB-SENA-151-26	RADICACION ESTRUCTURAL- ACTUALIZACION
10	MARZ- 13-26	Interventoría	P-209-202-ID	Concepto geotecnia planos de cimentación
11	MARZ- 17-26	Consultor	TAB-SENA-159-26	Respuesta rev independiente y memoria V6
12	MARZ- 27-26	Interventoría	P-209-215-ID	REV. No 24- Revisión proyecto estructural
13	MARZ- 30-26	Interventoría	P-209-218-ID	Aprobación Proyecto Estructural radicación curaduria

5.1.5.2 TRÁMITES DE ANTE CURADURÍA- PROYECTO ESTRUCTURAL SUBSANACIÓN Y LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN -FASE 3

5.1.5.2.1 TRÁMITES DE ANTE CURADURÍA- PROYECTO ESTRUCTURAL SUBSANACIÓN Y LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN -FASE 3- SUBSANACIÓN Y RESOLUCIÓN FASE 3- INFORME DE AVANCE TECNICO.

De acuerdo con la dinámica establecida por el consultor y que la interventoría debido al vacío contractual no pudo exigir ya que no hay fechas limites ni plazos establecidos para subsanar, esa supeditado a las entregas parciales y en el tiempo que decida el consultor.

5.1.5.2.2 TRÁMITES DE ANTE CURADURÍA- PROYECTO ESTRUCTURAL SUBSANACIÓN Y LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN -FASE 3- SUBSANACIÓN Y RESOLUCIÓN FASE 3- ACTIVIDADES DE REVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA.

En el mes de mayo, se recibieron una vez la radicación del componente y se emitió un informe de revisión del entregable por parte de asesor interventoría.

Bogotá D.C., 06 de Mayo de 2026
P-209-251 ID
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

ASUNTO: REVISIÓN No 48- Solicitud No 2 de entrega proceso constructivo y excavaciones -REFERENCIA PROYECTO- SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURAL (CFAFC).

Respetados Señores.

Dando cumplimiento con lo establecido en nuestras obligaciones contractuales y en el marco de los compromisos adquiridos en el desarrollo de nuestras funciones como interventoría de diseños, la cual ejercemos sobre el CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024, celebrado entre el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA y TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTA S.A.S, en el entendido que la entrega del componente estructural es la final acorde a los compromisos adquiridos con la entidad contratante el cual fue notificado a la interventoría en el comité de seguimiento No 33 del 06-05-26, para que la interventoría pueda cumplir la revisión en los plazos estipulados es necesario que el consultor entregue la totalidad de la información.
Conforme y siendo consecuentes con el comunicado P-209-243 del 28 de abril de 2026, se notifico a las partes de la importancia y repercusiones de no contar con la información del proceso constructivo y excavación.

Asi las cosas nos permitimos solicitar la información, ya que, al revisar dentro de los entregables del componente estructural, no se encuentra dicha información, la cual debe estar respaldada con memorias y planos, no se considera radicado al 100% el componente hasta no recibir la información solicitada con anterioridad.

En el ejercicio de nuestras funciones y actuando dentro del margen contractual, interventoría depende de la información radicada con el suficiente tiempo de radicación para la debida revisión y análisis de nuestros profesionales.

Nos permitimos adjuntar la trazabilidad correspondiente a este componente:

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES

DISEÑO ESTRUCTURAL- CURADURIA

No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
1	ENE 27-26	Consultor	TAB-SENA-119-26	ENTREGA ESTRUCTURAL V1
2	ENE 27-26	Consultor	Correo electronico	ESTRUCTURA ROTULOS
3	ENE 30-26	Consultor	TAB-SENA-123-26	TRASLADO ENTREGA PROYECTO ESTRUCTURAL
4	FEB 11-26	Interventoria	P-209-181-ID	REV. No 6- Revisión proyecto estructural
5	FEB 12-26	Interventoria	P-209-184-ID	REVI. No 9- Revisión Geotecnia- cimentación
6	FEB 18-26	SENA	Correo electronico	Informe revisor tecnico independiente
7	FEB-26-26	Consultor	TAB-SENA-137-26	ACLARACIÓN TUBO MATRIZ
8	MARZ- 09-26	Consultor	TAB-SENA-147-26	TRASLADO RESPUESTAS ESTRUCTURAL
9	MARZ- 10-26	Consultor	TAB-SENA-151-26	RADICACIÓN ESTRUCTURAL- ACTUALIZACIÓN
10	MARZ- 13-26	Interventoria	P-209-202-ID	Concepto geotecnia planos de cimentación
11	MARZ- 17-26	Consultor	TAB-SENA-159-26	Respuesta rev independiente y memoria V6
12	MARZ- 27-26	Interventoria	P-209-215-ID	REV. No 24- Revisión proyecto estructural
13	MARZ- 30-26	Interventoria	P-209-218-ID	Aprobación Proyecto Estructural radicación curaduria
14	ABRIL 13-26	Consultor	Correo electronico	Envio informativo de avance de proceso constructivo
15	ABRIL 28-26	Interventoria	P-209-243-ID	REV. No 41- Solicitud proceso constructivo y excavación
16	MAYO 04-26	Consultor	TAB-SENA-204-26	RADICACIÓN DE ESTRUCTURA
17	MAYO 06-26	Interventoria	P-209-251-ID	REV. No 48- Solicitud No 2 proceso constructivo y excavación

Obligaciones contractuales del consultor

Nos permitimos recordar los documentos que indican las obligaciones contractuales que permiten desglosar los componentes y los soportes acorde a la adición de las especialidades, acorde a las expectativa y cantidad de productos que deben ser presentados por el consultor y que de acuerdo con el modificatorio de adición y prorroga CO1.CTRMOD.21072151-para el pago correspondiente, debe cumplir con la entrega y recibo a satisfacción de la interventoría de acuerdo con los anteproyectos técnicos:

- Estudios previos, 14.1.2 Obligaciones específicas del contratista
- Anexo 3 Listado y alcance de los estudios técnicos
- P-209-026 - Concepto estudios adicionales. JUL 30-25
- P-209-131-KEN- Actualización valores otrosí consultor firmado- NOV-19-25

- Estudios previos Pag 27- Entregar dentro del plazo señalado todos los productos contemplados en los documentos del proceso y la propuesta técnica con las especificaciones técnicas establecidas, así como la totalidad de las observaciones técnicas y administrativas e informes que en desarrollo de las actividades le sean solicitadas.
- Responder por la calidad de los trabajos contratados, preparar y presentar los informes sobre las actividades desarrolladas, con la oportunidad y periodicidad requerida.
- **Trámites y gestiones ante entidades:** Bajo el numeral 19b de los Estudios Previos y el numeral 20b del Anexo 3, se indica que el consultor debe realizar las correcciones y ajustes solicitados por la interventoría, la entidad o las empresas de servicios públicos dentro de los **cinco (5) días calendario** siguientes a la solicitud. Se aclara explícitamente que estos términos "**no lo exoneran de cumplir con la entrega de los estudios y diseños... dentro del plazo de ejecución del Contrato.**
- Anexo 4ª Pag 10 Responsabilidad por los costos de reprogramación o ajustes: El consultor será responsable de asumir los costos derivados de errores que requieran la reprogramación de actividades o la modificación de estudios ya entregados, sin afectar los plazos pactados inicialmente
- Anexo 4-Pg 9. El consultor deberá implementar un sistema de control de calidad interno que garantice la correcta ejecución de los estudios y diseños, incluyendo un plan de contingencias para mitigar errores o problemas técnicos durante el desarrollo del proyecto.
- *Anexo 4 pg. 7 numeral* 9. Entregar de manera oportuna al CONSULTOR y mantener actualizada la información requerida para el adecuado cumplimiento de sus obligaciones, tal como la relacionada con la política, las directrices o lineamientos y los instrumentos de planeación que establezca.

De acuerdo con lo anterior, nos permitimos apoyarnos de dicho mecanismo insinuado en los estudios previos pág. 12, para asegurar una comunicación efectiva entre el consultor y el SENA, permitiendo realizar revisiones periódicas para evaluar los avances y mitigar riesgos. "Asimismo, se establecerá un cronograma de entregas parciales que permita el seguimiento y control de cada una de las fases del proyecto, asegurando la comunicación efectiva entre el consultor, y el SENA, con revisiones periódicas.

Agradecemos remitir lo antes posible la información solicitada para poder dar continuidad a la revisión del componente estructural el cual debe superar la

revisión del profesional en geotecnia y así mismo brindar el insumo final para consolidar el presupuesto dentro de los tiempos aprobados en el cronograma v-9.

Oficina Virtual de Radicación- número XXXXXXXX, fecha y hora 06/05/26 XX:XX.

Cordialmente,

JUAN DIEGO RODRIGUEZ AGUIRRE
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
CONSORCIO ARQ SENA DISEÑOS
PROYECTO SENA KENNEDY
Proyecto: DPM / CM
Anexos: N/A

Bogotá D.C., 20 de Mayo de 2026
P-209-261 ID
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

ASUNTO: REVISIÓN No 55- Revisión componente estructural nivel proyecto- REFERENCIA PROYECTO- SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURAL (CFAFC).

Respetados Señores.

Dando cumplimiento con lo establecido en nuestras obligaciones contractuales y en el marco de los compromisos adquiridos en el desarrollo de nuestras funciones como interventoría de diseños, la cual ejercemos sobre el CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024, celebrado entre el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA y TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTA S.A.S, nos permitimos indicar los siguientes comentarios de forma evidenciados en la entrega radicada el 04-05-26" MEMORIA ESTRUCTURAL - IC-2524-MC-ET-01-V7", para que de manera simultánea sean complementado, mientras se desarrolla la revisión de fondo que está revisando el asesor de interventoría y del cual emitirá su respectivo pronunciamiento.

Agradecemos tener en cuenta estos puntos para avanzar en la consolidación de los procesos de firma cuando el entregable este aprobado. Para lograr el objetivo dentro de los plazos contractuales, es necesario complementar lo siguiente:

1. **Nombre del proyecto:** Se considera oportuno incluir un título en la primera pagina donde indique nombre del proyecto, sede SENA KENNEDY

2. **Firmantes Responsables TAB:**
   a. Complementar la casilla del profesional estructural, incluir Matricula profesional del diseñador Leonardo Ospina
   b. Incluir nombre de la empresa consultoría TALLER ARQUITECTURA DE BOGOTA S.A.S
   c. Complementar la casilla del cargo director de diseño – Aprobación y numero de matrícula profesional, información correspondiente del director de diseño de consultoría. Julián Cortes.
   d. El coordinador no es Nicolas Mujica, este fue reemplazado por Felipe Rodríguez, incluir Matricula profesional.
   e. Ingeniero de proyectos: Incluir Matricula profesional de profesional Edgar Sánchez.

3. **Firmantes Responsables Interventoría:**
   - Complementar la casilla de nombre, cargo, firma y numero de matrícula profesional Ing. Juan Diego Rodríguez Aguirre 25202-338057 CND – director interventoría – **asignar casilla de aprobación.**
   - Corregir la casilla, ya que indica Coordinación y el profesional es el Asesor interventoría especialista estructural, Ingeniero Carlos Mayorga, numero de matrícula profesional es 25202-131425 CND– **asignar casilla de revisión y aprobación.**

4. **Firma de revisor estructural técnico independiente**

   - Corregir titulo – de revisión estructural a revisión estructural técnico independiente.
   - Complementar la casilla de nombre, cargo, firma y numero de matrícula profesional Ing. David Amando Leal Martín 041037-0506750 BYC.

5. **Versionamientos**

Se debe verificar ya que las fechas de radicación a interventoría, radicaciones y fechas de emisión de observaciones de curaduría, difieren considerablemente con lo registrado.

Consultoría

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN No.	Fecha	Cambios
00	29/10/2025	Elaboración del documento
01	14/11/2025	Actualización diseño pilotes, barretes y dados.
02	11/12/2025	Ajustes de forma en portada
03	29/12/2025	Firma y lista de planos
04	29/01/2026	Diseño Losa subpresión
05	06/03/2026	Observaciones Interventoría
06	16/03/2026	Observaciones revisor estructural
07	30/04/2026	Observaciones interventoría P-209-215

Pantallazo trazabilidad gestión documental acorde a comunicados recibidos de radicación del consultor.

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES

DISEÑO ESTRUCTURAL- CURADURIA- PROYECTO

No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
1	ENE 27-26	Consultor	TAB-SENA-119-26	ENTREGA ESTRUCTURAL V1
2	ENE 27-26	Consultor	Correo electronico	ESTRUCTURA ROTULOS
3	ENE 30-26	Consultor	TAB-SENA-123-26	TRASLADO ENTREGA PROYECTO ESTRUCTURAL
4	FEB 11-26	Interventoría	P-209-181-ID	REV. No 6- Revisión proyecto estructural
5	FEB 12-26	Interventoría	P-209-184-ID	REVI. No 9- Revisión Geotecnia- cimentación
6	FEB 18-26	SENA	Correo electronico	informe revisor tecnico independiente
7	FEB-26-26	Consultor	TAB-SENA-137-26	ACLARACIÓN TUBO MATRIZ
8	MARZ- 09-26	Consultor	TAB-SENA-147-26	TRASLADO RESPUESTAS ESTRUCTURAL
9	MARZ- 10-26	Consultor	TAB-SENA-151-26	RADICACION ESTRUCTURAL- ACTUALIZACION
10	MARZ- 13-26	Interventoría	P-209-202-ID	Concepto geotecnia planos de cimentación
11	MARZ- 17-26	Consultor	TAB-SENA-159-26	Respuesta rev independiente y memoria V6
12	MARZ- 27-26	Interventoría	P-209-215-ID	REV. No 24- Revisión proyecto estructural
13	MARZ- 30-26	Interventoría	P-209-218-ID	Aprobación Proyecto Estructural radicación curaduria
14	ABRIL 13-26	Consultor	Correo electronico	Envio informativo de avance de proceso constructivo
15	ABRIL 28-26	Interventoría	P-209-243-ID	REV. No 41- Solicitud proceso constructivo y excavación
16	MAYO 04-26	Consultor	TAB-SENA-204-26	RADICACION DE ESTRUCTURA
17	MAYO 06-26	Interventoría	P-209-251-ID	REV. No 45- Solicitud No 2 proceso constructivo y excavación
18	MAYO 19-26	Interventoría	Correo electronico	REV No 55- Componente estructural - obs forma

6. **Tabla de anexos del informe** N/A

7. **Coordenadas: N/A -**No se indican.

8. **Pendientes:**
   - La radicación del documento y la planimetría correspondiente al proceso constructivo y excavación, fecha propuesta por fuera de fechas contractuales el 01-06-26.

9. Contenido Entregable estructural.

De acuerdo con esta etapa de proyecto definitivo, el contenido del entregable de acuerdo con el punto 5 indicado en el Anexo 3, indicado en el Formato F-29- Aprobación de diseños y estudios, debe contener lo siguiente:

- No se entregaron cuadros de cantidades de obra, ni listado de aceros, acorde a listado contractual
- Revisar los detalles puntuales según especialidad y necesidad acorde a los espacios como por ejemplo:

1. No se evidencia tratamiento de cunetas o cañuelas perimetrales en sótano, acorde a manejo de aguas, del estudio de suelos.
2. No se evidencia planimetría de juntas inducidas en parqueadero.
3. Detalle de cerramiento (cimentación) y apoyos de cerramiento.
4. Ampliar detalle de muro de limpieza con sus vigas de confinamiento intermedias y viga cinta.
5. No se evidencia detalle de soportes y fijación de tubería aguas lluvias en fachadas.
6. Si bien se cuenta con el detalle típico de (apoyo cortasoles), no es claro como es el soporte del corta sol con este elemento en concreto, cuales son los medios de fijación del elemento prefabricado.
7. No se indica a mayor detalle el tratamiento de muro corta fuego, celda, se encuentra detalle típico, pero no cumplimiento de resistencia a fuego por las 2 horas.
8. Soportes ganchos mantenimiento para fachadas en cubierta ni en fachadas.
9. Detalles urbanismo, no hay relación con anden, tramo tipo IDU, transición de los materiales, detalle placa vehicular, detalle placa peatonal, detalles bordillos o jardineras.
10. Detalle de fijación de tableros y marcos descolgados en canchas.
11. Detalle de cárcamos perimetrales en piscina
12. Detalle de arranque rampa con cárcamo, en placa sótano.
13. Detalle de jardinera dentro de placa en nivel de cubierta acorde a corte de planos paisajismo.
14. Detalle de pérgola entre puntos fijos, difieren de plano arquitectónico-Marquesina cubierta entre los dos puntos fijos acorde a plan A 0108- nivel 48,47- 48,30.
15. Planos de taller de las estructuras metálicas.
16. Detalle de cárcamos o pozo de succión en tanques (potable, RCI, Lluvias)
17. Detalles de tapas y fijación de escotillas y escaleras dentro de tanques (potable, RCI, Lluvias)

Consultoría

18. Detalles de cárcamos en subestación, planta eléctrica y bases anti vibratorias para bombas y tableros.
19. Detalle de arranque y remate de columnas metálicas nivel 8 de 8" 5mm, entre otros.
20. cárcamos de transición de escalera y circulación eje 5 con conexión espacio de aulas.
21. Detalles de alfajías o apoyos de ventaneria en concreto.
22. Detalle de ganchos para carga en suspensión ascensor.
23. Detalle para acceder a sobre recorrido, cuarto calentadores, HVAC, escaleras de escotillas mantenimiento, escaleras tipo gato.
24. Se recomienda incorporar malla contra caída de objetos en vacíos- diseño de anclajes de fijación de mallas, cálculos y anclaje en estructura.
25. Detalles de fijación elementos descolgados como tuberías, elementos tableros acústicos, luminarias, entre otras.

PRODUCTO REVISADO No. 6 Estudio Técnico Estructural			
REQUERIMIENTOS (2)	**PRODUCTOS (3)**	**VERIFICACIÓN (4)**	**OBSERVACIONES (5)**
Debe corresponder en un todo con el proyecto arquitectónico definitivo y basarse en las recomendaciones del estudio de suelos. Debe cumplir con la NSR 10 y sus decretos reglamentarios vigentes (incluyendo Decreto 1203 de 2017). Debe indicar el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica. Debe incluir descripción de teorías, análisis, hipótesis de cargas (vivas, muertas, sísmo) y verificación de derivas. (Fuente: Anexo 3, Numeral 5).	Predimensionamiento Estructural	**CUMPLE**	* Oficio P-209-139-ID- Aprobación Predimensionamiento. - Oficina Virtual de Radicación con número 720258211101, fecha y hora 28/11/23 11:22 - informe de revisión asesor interventoría 28-11-819 revisión predimensionamiento Dena Kennes * P-19-P V1 Control diseño estructural - predimensionamiento
	Estudio Técnico Estructural		
	Memorias de cálculo (incluyendo descripción del sistema estructural, hipótesis de cargas, y listados del procesamiento de datos).		* Oficio P-209-XXX Asunto Revisión proyecto estructural a nivel de proyecto - Oficina Virtual de Radicación con número XXXXXXXX, fecha y hora XX/XX/XX XX:XX. Observaciones:
	Planos estructurales constructivos (plantas, localización de elementos, despieces y colocación de refuerzos, traslapos).		
	Detalles especiales que se requieran para una fácil interpretación y ejecución		* Oficio P-209-XXX Asunto Revisión aprobación presupuesto a nivel de proyecto - Oficina Virtual de Radicación con número XXXXXXXX, fecha y hora XX/XX/XX XX:XX.
	Cuadro resumen de cantidades de obra.		* Oficio P-209-XXX Asunto Revisión aprobación presupuesto a nivel de proyecto - Oficina Virtual de Radicación con número XXXXXXXX, fecha y hora XX/XX/XX XX:XX.
	Lista de hierros y figuración, y despiece de elementos.		* Oficio P-209-XXX Asunto Revisión proyecto estructural a nivel de proyecto - Oficina Virtual de Radicación con número XXXXXXXX, fecha y hora XX/XX/XX XX:XX. Observaciones:
	Especificaciones generales y particulares de actividades. Especificaciones de materiales, detalles y **procedimiento constructivo**		* Oficio P-209-XXX Asunto Revisión proyecto estructural a nivel de proyecto - Oficina Virtual de Radicación con número XXXXXXXX, fecha y hora XX/XX/XX XX:XX. Observaciones:
	Estructuras en concreto, madera o metálicas, lo mismo que para elementos no estructurales.		* Oficio P-209-XXX Asunto Revisión proyecto estructural a nivel de proyecto - Oficina Virtual de Radicación con número XXXXXXXX, fecha y hora XX/XX/XX XX:XX. Observaciones:
	Carta de responsabilidad del Diseñador (con copia de la matrícula profesional).		* Oficio P-209-XXX Asunto Revisión proyecto estructural a nivel de proyecto - Oficina Virtual de Radicación con número XXXXXXXX, fecha y hora XX/XX/XX XX:XX. Observaciones:

Vo. Bo. Ing.Juan Diego Rodrigues
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

10. Planimetría

Actualmente el profesional encargado por parte de interventoría relacionado con este entregable se encuentra realizando la revisión del contenido de la información y emitirá su correspondiente informe.

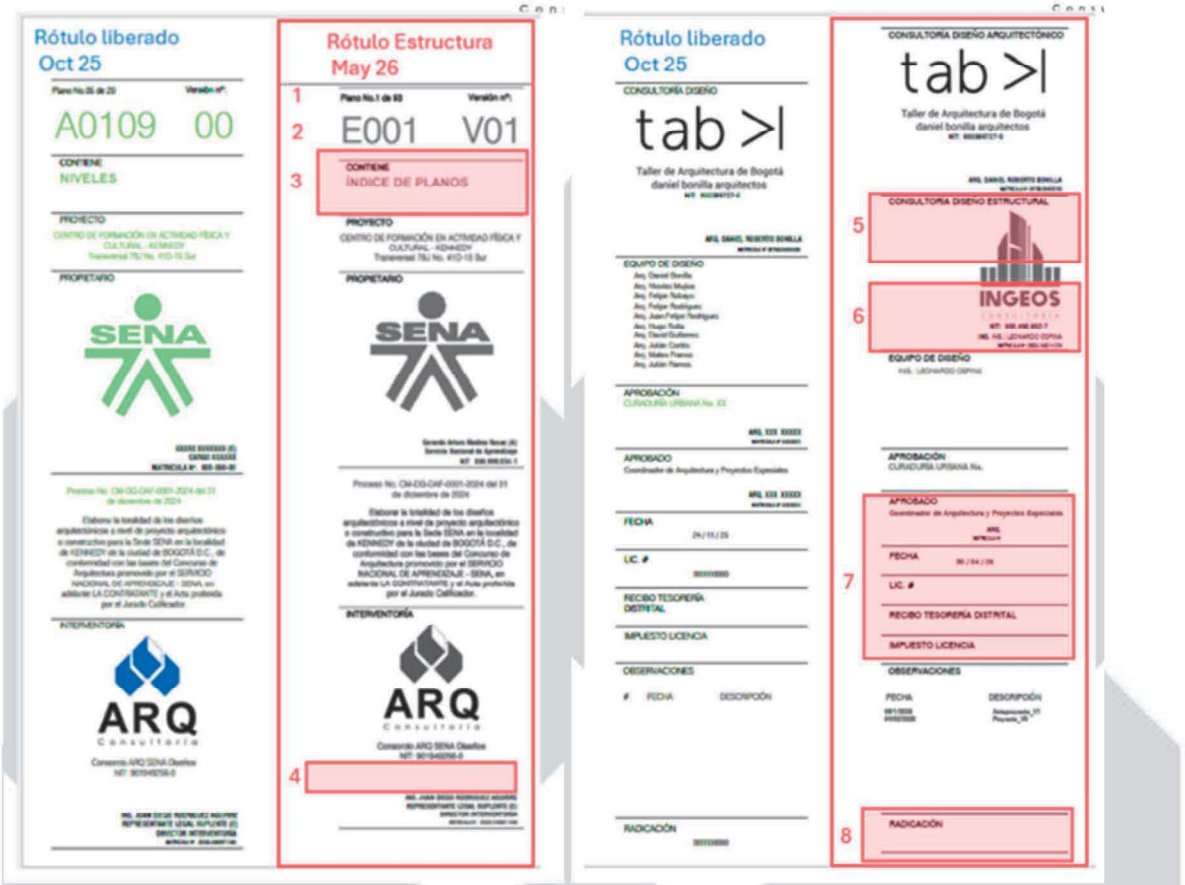
El informe presentado se enfatiza en la información indicada en el formato de rotulo que ya había sido aprobado por interventoría.

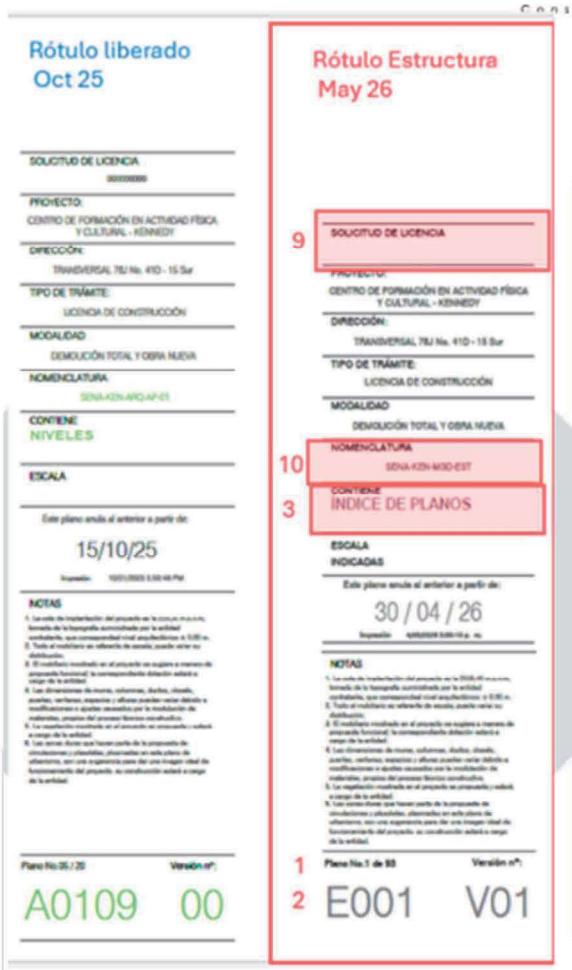
a. **El listado de planos** : Incluir en el entregable, en la memoria están, por favor generar documento externo de apoyo para planimetría.

b. **La relación de planos** N/A

c. **Rótulo**

1. Incluir los consecutivos Plano No XX de XX: N/A
2. No Plano: numero acorde a especialidad: N/A
3. Contiene: Incluir especialidad – DISEÑO ESTRUCTURAL
4. Incluir Información de Asesor acorde a solicitud de Entidad contratante- Ing Carlos Mayorga. 25202-131425 CND
5. Reemplazar por firma del Director Responsable – Arq Julián Cortes Matricula No 15012014-1018440843
6. Datos de la empresa: N/A
7. Reemplazar casillas por firmantes:
   - Revisor estructural técnico independiente
   - Constructor responsable
   - Geotecnia en planos de cimentación
8. Radicación ante curaduría No 2 – 11001-2-26-0309
9. Solicitud de Licencia- Radicado en Debida forma
10. La nomenclatura debe coincidir con el nombre asignado en DWG


Rótulo liberado
Oct 25
A0109 00
CONTIENE
NIVELES
PROYECTO
PROPIETARIO
SENA
INTERVENTORÍA
ARQ
Consultoría
Rótulo Estructura
May 26
1
2 E001 V01
3
CONTIENE
ÍNDICE DE PLANOS
PROYECTO
PROPIETARIO
SENA
INTERVENTORÍA
ARQ
Consultoría
4
Rótulo liberado
Oct 25
CONSULTORÍA DISEÑO
tab >|
Taller de Arquitectura de Bogotá
daniel bonilla arquitectos
EQUIPO DE DISEÑO
APROBACIÓN
APROBADO
FECHA
LIC. #
RECIBO TESORERÍA DISTRITAL
IMPUESTO LICENCIA
OBSERVACIONES
FECHA DESCRIPCIÓN
RADICACIÓN
CONSULTORÍA DISEÑO ARQUITECTÓNICO
tab >|
Taller de Arquitectura de Bogotá
daniel bonilla arquitectos
5
CONSULTORÍA DISEÑO ESTRUCTURAL
6
INGEOS
EQUIPO DE DISEÑO
APROBACIÓN
APROBADO
7
FECHA
LIC. #
RECIBO TESORERÍA DISTRITAL
IMPUESTO LICENCIA
OBSERVACIONES
FECHA DESCRIPCIÓN
8
RADICACIÓN


Rótulo liberado
Oct 25
SOLICITUD DE LICENCIA
PROYECTO:
CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA Y CULTURAL - KENNEDY
DIRECCIÓN:
TRANSVERSAL 78J No. 41D - 15 Sur
TIPO DE TRÁMITE:
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN
MODALIDAD
DEMOLICIÓN TOTAL Y OBRA NUEVA
NOMENCLATURA
CONTIENE:
NIVELES
ESCALA
15/10/25
NOTAS
A0109
00
Rótulo Estructura
May 26
9
SOLICITUD DE LICENCIA
CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA Y CULTURAL - KENNEDY
DIRECCIÓN:
TRANSVERSAL 78J No. 41D - 15 Sur
TIPO DE TRÁMITE:
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN
MODALIDAD
DEMOLICIÓN TOTAL Y OBRA NUEVA
10
NOMENCLATURA
3
CONTIENE:
INDICE DE PLANOS
ESCALA
INDICADAS
30 / 04 / 26
NOTAS
1
2
E001
V01

11. **Adjuntar con el informe final, complementado la siguiente información correspondiente:**

- Cedula de ciudadanía profesional aprobado
- Matricula profesional- incluido en página 436
- Cpnaa vigente
- Memorial de responsabilidad componente Estructural

Se adjunta documento de referencia, interventoría.

Bogotá D.C., enero 15 de 2026 MTCL-SENA-CO26

Señores:
Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.
Dirección General/Dirección Administrativa y Financiera
Atn. Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
Supervisor Contrato CO1.PCCNTR.7915472

COPIA
CONSORCIO ARQ SENA DISEÑOS
Atn. Juan Diego Rodríguez Aguirre
Representante Legal
Contrato de Interventoría No. CO1.PCCNTR.7915472

Referencia: **Contrato de consultoría No. No. CO1.PCCNTR.7188330,** cuyo objeto es la "*Elaborar la totalidad de los diseños arquitectónicos a nivel de proyecto arquitectónico o constructivo para la Sede SENA en el municipio de CIÉNAGA DE ORO – CÓRDOBA, de conformidad con las bases del Concurso de Arquitectura promovido por el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA*", suscrito entre el SENA y CONSORCIO MTCL

Asunto: **Memorial de responsabilidad componente ESTRUCTURA.**

Respetados señores:

Yo, **NICOLAS PARRA GARCIA,** Ingeniero civil identificado con cédula No. 79685144 de Bogotá, con matrícula profesional No 25202-62063 CND, debidamente registrada en el consejo profesional nacional de ingeniería.

CERTIFICO QUE: presento el diseño Estructural, elaborado de acuerdo con los requerimientos de la normatividad local vigente, para el proyecto "SENA – CIENAGA DE ORO" ubicado en vereda Suarez, sector la troncal, vía que conduce del municipio de ciénaga de oro - Cereté. certifico bajo la gravedad del juramento que he realizado el diseño estructural para el proyecto de la referencia, a partir de lo contenido en la Norma técnica Colombiana NTC-95-45 Planeamiento y diseño de las instalaciones y ambientes escolares y las demás normas aplicables y vigentes.

Se siguieron los requisitos de las Normas Sismo Resistentes Colombianas NSR-10 y el Decreto 092 de 2011. Por lo tanto, queda exonerada la Curaduría en referencia de cualquier responsabilidad derivada de los diseños. Aclaro que me hago responsable por los estudios, diseños y cálculos, siempre y cuando en la construcción se sigan textual y cabalmente los planos y directrices técnicas hechas por el suscrito.

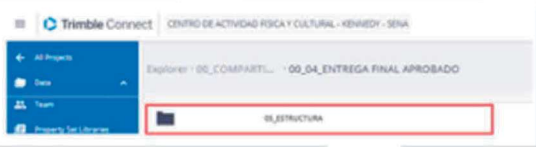
12. Archivo y ruta en trimble de componente final para proceso de firmas de profesional interventoría.

Una vez culminado el proceso de los puntos anteriores, agradecemos tener en cuenta la propuesta del consolidado de los entregables organizado en el trimble. esta fue la estructura utilizada para los dos proyectos entregados al SENA y que genera una organización por cada componente.

PROPUESTA PARA CONSOLIDAR ENTREGABLES APROBADOS EN TRIMBLE.



ORGANIZACIÓN DE ENTREGABLES ACORDE A LA NUMERACIÓN DEL ANEXO 3.



CONTENIDO DE CADA ENTREGABLE 01_ MODELADO- 02_PLANOS- 03_DOCUMENTOS.



Para el caso del componente documentos, se componen de las siguientes subcarpetas:



A continuación de describe el contenido de cada subcarpeta, contenido que debe ser cargado por el consultor para tramite de firmas y gestión documental, así mismo interventoría cargara la información correspondiente a su alcance

01_INFORME
- Informe
- Anexos

02_ DOC PROFESIONAL CONSULTORÍA:
- Memorial de responsabilidad componente Ambiental
- Cedula de ciudadanía
- Matricula profesional
- Copnia vigente / cpnaa vigente.

03_OFICIOS CONSULTORÍA:
- Comunicado remisorio versión final y ruta en trimble

04_APROBACIÓN INTERVENTORÍA
- Matricula profesional
- Memorial de responsabilidad
- Informe de revisión
- Comunicado de aprobación entregable

Interventoría ya cargo en la carpeta de Estructura el componente de predimensionamiento que se presentó en fases anteriores y que también contó con aprobación, por esta razón se encuentran documentos en este entregable, todos relacionados con el predimensionamiento estructural.

CONCLUSIÓN

El entregable se encuentra en revisión de fondo por parte del asesor de interventoría y se remitirá el correspondiente pronunciamiento, nos permitimos remitir estas observaciones para perfeccionar la entrega y una vez se cuente con la aprobación, poder continuar de manera inmediata con el proceso de firmas y emitir el comunicado oficial de aprobación se deben cumplir con los puntos descritos anteriormente.

Agradecemos gestionar la información en el menor tiempo posible para liberar los entregables a medida que se van aprobando, una vez surta el visto bueno en la plataforma se podrá proceder con la impresión en físico del documento, ya que se deben incorporar a los entregables la documentación referente a interventoría.

Oficina Virtual de Radicación- número 72026235097, fecha y hora 20/05/26 12:31

Cordialmente,

JUAN DIEGO RODRIGUEZ AGUIRRE
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
CONSORCIO ARQ SENA DISEÑOS
PROYECTO SENA KENNEDY
Proyecto: DPMR

A la espera de subsanación de observaciones y aclaración del componente para obtener el aval de interventoría y posteriormente trasladar al revisor técnico independiente.

5.1.5.2.3 TRÁMITES DE ANTE CURADURÍA- PROYECTO ESTRUCTURAL SUBSANACIÓN Y LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN -FASE 3- SUBSANACIÓN Y RESOLUCIÓN FASE 3- GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES.

Tabla 29 Trazabilidad información entregables subsanación observaciones de estructura- ante curaduría.

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES				
DISEÑO ESTRUCTURAL- CURADURIA- PROYECTO				
No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
ETAPA DE PROYECTO				
14	ABRIL 13-26	Consultor	Correo electronico	Envio informativo de avance de proceso constructivo
15	ABRIL 28-26	Interventoría	P-209-243-ID	REV. No 41- Solicitud proceso constructivo y excavación
16	MAYO 04-26	Consultor	TAB-SENA-204-26	RADICACION DE ESTRUCTURA
17	MAYO 06-26	Interventoría	P-209-251-ID	REV. No 48- Solicitud No 2 proceso constructivo y excavación
18	MAYO 11-26	Consultor	TAB-SENA-211-26	Acta de Observaciones curaduria emitida el 08-05-26
19	MAYO 14-26	Consultor	Correo electronico 14:46	Respuesta preliminar curaduria- estructural
20	MAYO 20-26	Interventoría	P-209-261-ID	REV No 55- Componente estructural - obs forma
21	MAYO 22-26	Interventoría	Correo electronico 18:01	Revisión proyecto estructural

5.1.5.3 PROYECTO ESTRUCTURAL FINAL Y DETALLES

5.1.5.3.1 PROYECTO ESTRUCTURAL FINAL Y DETALLES - INFORME DE AVANCE TECNICO

Este proceso de componente final se combina con las radicaciones del consultor ya que se realiza el perfeccionamiento del producto y a la espera del proceso constructivo avalado por el geotecnia para garantizar que no se presentaran variaciones en el diseño, ya que posiblemente afecte algún componente, como el caso del componente arquitectónico que para evitar demoler unas vigas en el sótano se ajustó el descanso de la rampa para que las vigas que anteriormente eran temporales se volverán fijas y diera mas rigidez a la estructura.

5.1.5.3.2 PROYECTO ESTRUCTURAL FINAL Y DETALLES - ACTIVIDADES DE REVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

Los reportes y pronunciamientos son los mismos relacionados en el punto anterior ya que la gestión de subsanación ante curaduría corresponde al perfeccionamiento del proyecto final.

Se presenta dentro de este informe, el informe de verificación realizado por el profesional encargado del componente estructural Ing. Carlos Mayorga, nombrado "Informe de revisión estructural periodo mayo", compuesto por 1 página.

CARLOS ALBERTO MAYORGA VELA
INGENIERO CIVIL – Mag ESTRUCTURAS – UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Bogotá, D.C. 22 de mayo de 2026

26-05-017
PN°383-25

Señores
ARQ CONSULTORÍA

REF: 2° REVISIÓN RESPUESTAS A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES PROYECTO SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA Y CULTURAL (CFAFC) – ETAPA DE PROYECTO.

Respetados Señores

En documento anexo se presenta la segunda revisión correspondiente a la respuesta a observaciones del componente estructural del proyecto de la referencia.

1. **Documentos recibidos**
   - Documento de respuesta a observaciones.
   - Informe de diseño estructural IC-2524-MC-ET-01 V7.
   - Planos de diseño estructural - etapa proyecto fase 3.
   - Estudio de suelos elaborado por la firma Alfonso Uribe S. & CIA S.A.S.

2. **Descripción general de los documentos recibidos**
   En los documentos relacionados se presenta por parte del grupo de diseño, la segunda respuesta a las observaciones generadas con anterioridad en fase de diseño para el proyecto de la referencia.

3. **Observaciones a la revisión de los documentos**
   - En documento anexo se presenta la revisión y las observaciones que se encuentran pendientes de respuesta, dado que para esta entrega se encuentra la etapa 3 del proyecto.

Cordialmente,

ING. CARLOS MAYORGA VELA
REVISOR ESTRUCTURAL INTERVENTORÍA

5.1.5.3.3 PROYECTO ESTRUCTURAL FINAL Y DETALLES - GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES.

Teniendo en cuenta las gestiones realizadas tanto por el consultor como de la interventoría para realizar el seguimiento correspondiente al entregable del proyecto estructural para radicación de curaduría, tenemos la siguiente trazabilidad:

Tabla 30 Trazabilidad información entregables subsanación observaciones de estructura- ante curaduría.

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES

DISEÑO ESTRUCTURAL- CURADURIA- PROYECTO

No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
ETAPA DE PROYECTO				
14	ABRIL 13-26	Consultor	Correo electronico	Envio informativo de avance de proceso constructivo
15	ABRIL 28-26	Interventoría	P-209-243-ID	REV. No 41- Solicitud proceso constructivo y excavación
16	MAYO 04-26	Consultor	TAB-SENA-204-26	RADICACION DE ESTRUCTURA
17	MAYO 06-26	Interventoría	P-209-251-ID	REV. No 48- Solicitud No 2 proceso constructivo y excavación
18	MAYO 11-26	Consultor	TAB-SENA-211-26	Acta de Observaciones curaduria emitida el 08-05-26
19	MAYO 14-26	Consultor	Correo electronico 14:46	Respuesta preliminar curaduria- estructural
20	MAYO 20-26	Interventoría	P-209-261-ID	REV No 55- Componente estructural - obs forma
21	MAYO 22-26	Interventoría	Correo electronico 18:01	Revisión proyecto estructural

A la espera de la entrega de componente relacionado con proyecto, proceso constructivo y excavación el cual debió ser parte de entrega a curaduría, pero el consultor prefirió que la curaduría incluyera la solicitud en el acta de observaciones, se aclara que no se ha revisado en su versión No 1 por parte de interventoría.
En espera de entrega componente final estructura con la subsanación de las observaciones del especialista.

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES

DISEÑO ELECTRICO - ANTEPROYECTO - 4. Voz y Datos

No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
1	DIC 16-25	Consultor	TAB-SENA-101-26	REMISION INFORMES TECNICOS HIDROSANITARIO, ELECTRICO, PLANIMETRIA Y PLATAFORMA- PROYECTO KENNEDY- PREDIMENSIONAMIENTO TANQUES
2	ENE 20-26	Interventoria	P-209-172-ID	Remision de observaciones predimensionamiento cuartos tecnicos y subestación
3	FEB 13-26	Consultor	TAB-SENA-129-26	ANTEPROYECTO ELECTRICOS
4	FEB 19-26	Interventoría	P-209-188-ID	PRONUNCIAMIENTO ENTREGABLES ANTEPROYECTOS- No puede verificarse por falta de información.- Se entrego solo plano sin modelo ni memorias
5	MAR 11-26	Consultor	TAB-SENA-155-26	COMPLEMENTO ANTEPROYECTO ELECTRICO
6	MAR 30-26	Interventoría	P-209-219-ID	REV 26 APROBACIÓN ANTEPROYECTO DISEÑO ELECTRICO
7	MAYO 08-26	Consultor	TAB-SENA-209-26	RADICACIÓN PROYECTO
8	MAYO 27-26	Interventoría	Correo electronico 12:12	Informe de revision comunicaciones

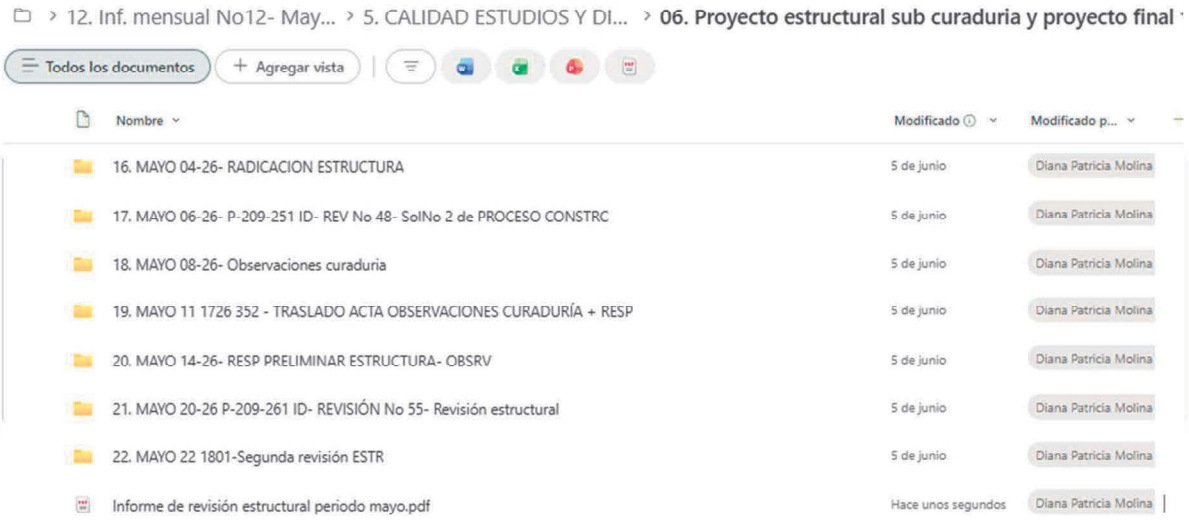


Imagen 36 Contenido carpeta anexa Estructura

5.1.6. PROYECTO REDES ELECTRICAS, ILUMINACIÓN, APANTALLAMIENTO, VOZ Y DATOS- INFORME DE AVANCE TECNICO.

*Anteproyecto aprobación el 30-03-26- P-209-219

* Pendiente radicación proyecto final con actualización conforme a las recomendaciones emitidas en anteproyecto y las emitidas al finalizar mes de mayo.

5.1.6.1 PROYECTO REDES ELECTRICAS, ILUMINACIÓN, APANTALLAMIENTO, VOZ Y DATOS-ACTIVIDADES DE REVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA.

De acuerdo con lo indicado en el informe mensual anterior, se emitió aprobación de anteproyecto, dejando pendiente una serie de puntos que debe definir y aclarar el diseñador, se reitera al consultor la entrega de comunicado de respuesta de cada especialidad en la etapa de radicación de proyecto.

Bogotá D.C., 21 de Mayo de 2026
P-209-262 ID
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

ASUNTO: REVISIÓN No 56- Revisión componente eléctrico- nivel proyecto- REFERENCIA PROYECTO- SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURAL (CFAFC).

Respetados Señores.

Dando cumplimiento con lo establecido en nuestras obligaciones contractuales y en el marco de los compromisos adquiridos en el desarrollo de nuestras funciones como interventoría de diseños, la cual ejercemos sobre el CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024, celebrado entre el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA y TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTA S.A.S, nos permitimos indicar los siguientes comentarios de forma evidenciados en la entrega radicada el 08-05-26" SENA_KEN_DOC_ELE_MEMORIA DE CALCULOS" "SENA_KEN_DOC_ELE_ESPECIFICACIONES TECNICAS" para que de manera simultánea sean complementado, mientras se desarrolla la revisión de fondo que está revisando el asesor de interventoría y del cual emitirá su respectivo pronunciamiento.

Consultoría

Agradecemos tener en cuenta estos puntos para avanzar en la consolidación de los procesos de firma cuando el entregable este aprobado. Para lograr el objetivo dentro de los plazos contractuales, es necesario complementar lo siguiente:

1. **Nombre del proyecto:** Se considera oportuno incluir un título en la primera página donde indique nombre del proyecto, sede SENA KENNEDY



MEMORIA ELÉCTRICA - VERSIÓN 02



ESPECIFICACIONES TECNICAS ELECTRICAS - VERSIÓN 02

2. **Firmantes Responsables TAB:**
   a. Complementar la casilla del profesional eléctrico, Ing Miguel Eduardo Mora Quevedo incluir Matricula profesional No CN205-103377
   b. Incluir nombre de la empresa consultoría TALLER ARQUITECTURA DE BOGOTA S.A.S -TAB
   c. Complementar la casilla del cargo director de diseño – Aprobación y numero de matrícula profesional A15012014-1018440843, información correspondiente del director de diseño de consultoría. Julián Cortes.

Pantallazo de informe Memoria Eléctrica

MEMORIA ELÉCTRICA - VERSIÓN 02

RESPONSABLES TAB

ELABORACIÓN:	Ing. Miguel Eduardo Mora Quevedo	
APROBÓ:	R.L Tab Arq. Daniel Bonilla	
	Director: Arq Julián Andrés Cortés	

Pantallazo de informe Especialidades técnicas eléctricas

ESPECIFICACIONES TECNICAS ELECTRICAS - VERSIÓN 02

RESPONSABLES TAB

ELABORACIÓN:	Miguel Eduardo Mora Quevedo	
APROBÓ:	R.I. Tab Arq. Daniel Bonilla	
	Director: Arq Julián Andrés Cortés	

3. **Firmantes Responsables Interventoría:**
   - Corregir el nombre de interventoría- **Consorcio Arq Sena Diseños**
   - Complementar la casilla de nombre, cargo, firma y numero de matrícula profesional Ing. Juan Diego Rodríguez Aguirre 25202-338057 CND – director interventoría – **asignar casilla de aprobación.**
   - Eliminar profesional Arq. María Lucia Ortega y **reemplazarla por profesional de revisión y aprobación** a la profesional Eléctrica Claudia Alexandra Zuluaga Reyes, Asesor interventoría especialista en redes eléctricas, voz y datos e iluminación, numero de matrícula profesional es C.N 205-3689.

Pantallazo de informe Memoria Eléctrico

RESPONSABLES INTERVENTORÍA ARQ. Consultoría S.A.S

REVISIÓN	Arq. Juan Diego Rodríguez	
APROBACIÓN:	Arq. María Lucia Ortega	

Pantallazo de informe Especialidades técnicas eléctricas

RESPONSABLES INTERVENTORÍA ARQ. Consultoría S.A.S

REVISIÓN	Arq. Juan Diego Rodríguez	
APROBACIÓN:	Arq. María Lucia Ortega	

Consultoría

4. Versionamientos

Se debe verificar ya que las fechas de radicación a interventoría, difieren considerablemente con lo registrado.

Pantallazo de informe Memoria Eléctrica

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN No.	Fecha	Cambios
01	31/03/2026	Elaboración del documento
02	30/04/2026	Atención a comentarios

Pantallazo de informe Especialidades técnicas eléctricas

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN No.	Fecha	Cambios
01	01/04/2026	Elaboración del documento
02	30/04/2026	Atención a comentarios

Pantallazo trazabilidad gestión documental acorde a comunicados recibidos de radicación del consultor.

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES

DISEÑO ELECTRICO - ANTEPROYECTO - PROYECTO 1. Redes eléctricas normal y regulada - 2. Apantallamiento

No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
1	DIC 16-25	Consultor	TAB-SENA-101-26	REMISION INFORMES TECNICOS HIDROSANITARIO, ELECTRICO, PLANIMETRIA Y PLATAFORMA- PROYECTO KENNEDY-PREDIMENSIONAMIENTO TANQUES
2	ENE 20-26	Interventoria	P-209-172-ID	Remision de observaciones predimensionamiento cuartos tecnicos y subestación
3	FEB 13-26	Consultor	TAB-SENA-129-26	ANTEPROYECTO ELECTRICOS
4	FEB 19-26	Interventoria	P-209-188-ID	PRONUNCIAMIENTO ENTREGABLES ANTEPROYECTOS- No puede verificarse por falta de información.
5	MAR 11-26	Consultor	TAB-SENA-155-26	COMPLEMENTO ANTEPROYECTO ELECTRICO
6	MAR 30-26	Interventoria	P-209-219-ID	REV 26 APROBACIÓN ANTEPROYECTO DISEÑO ELECTRICO
7	MAYO 08-26	Consultor	TAB-SENA-209-26	RADICACIÓN PROYECTO

5. Tabla de contenido y anexos del informe Memoria Eléctrica

Dentro del informe no se incluyen los anexos presentados.

- C.C. Diseñador
- M.P. Diseñador (Certificado)
- M.P. Diseñador (Vigencia)
- SENA_KEN_DOC_ELE_CUADROS DE CARGAS
- SENA_KEN_DOC_ELE_ESPECIFICACIONES TECNICAS
- SENA_KEN_DOC_ELE_MEMORIA DE CALCULOS
- SENA_KEN_DOC_ELE_MEMORIAL RETIE

Fichas técnicas.

- CUMMINS_FT-GDC100SS-YN
- LEGRAND_TRAFO_SECO_CLASE-F
- POWEST_EA9930-EA99100

Listado de planos

ESO: ENTREGA DE DISEÑO ELÉC	NTRATO CM-OG-DAF-0003-2(	ECHA DE ACTUALIZACIÓN	5 may 25

No.	DOCUMENTO	INTERNO (I) EXTERNO (E)	VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	CONTROL		MEDIO		UBICACIÓN
					VIGENTE	ELIMINADO	MAGNÉTICO	FÍSICO	
1	SENA_KEN_PLN_ELE_100	E	V1		x		x		TRIMBLE
2	SENA_KEN_PLN_ELE_101	E	V1		x		x		TRIMBLE
3	SENA_KEN_PLN_ELE_102	E	V1		x		x		TRIMBLE
4	SENA_KEN_PLN_ELE_103	E	V1		x		x		TRIMBLE
5	SENA_KEN_PLN_ELE_104	E	V1		x		x		TRIMBLE
6	SENA_KEN_PLN_ELE_105	E	V1		x		x		TRIMBLE
7	SENA_KEN_PLN_ELE_106	E	V1		x		x		TRIMBLE
8	SENA_KEN_PLN_ELE_107	E	V1		x		x		TRIMBLE
9	SENA_KEN_PLN_ELE_108	E	V1		x		x		TRIMBLE
10	SENA_KEN_PLN_ELE_109	E	V1		X		X		TRIMBLE
11	SENA_KEN_PLN_ELE_110	E	V1		X		X		TRIMBLE
12	SENA_KEN_PLN_ELE_111	E	V1		X		X		TRIMBLE
13	SENA_KEN_PLN_ELE_112	E	V1		X		X		TRIMBLE
14	SENA_KEN_PLN_ELE_113	E	V1		X		X		TRIMBLE
15	SENA_KEN_PLN_ELE_114	E	V1		X		x		TRIMBLE
16	SENA_KEN_PLN_ELE_115	E	V1		X		x		TRIMBLE
17	SENA_KEN_PLN_ELE_116	E	V1		X		x		TRIMBLE
18	SENA_KEN_PLN_ELE_117	E	V1		X		x		TRIMBLE
19	SENA_KEN_PLN_ELE_118	E	V1		X		x		TRIMBLE
20	SENA_KEN_PLN_ELE_119	E	V1		X		x		TRIMBLE
21	SENA_KEN_PLN_ELE_120	E	V1		X		x		TRIMBLE
22	SENA_KEN_PLN_ELE_121	E	V1		X		x		TRIMBLE
23	SENA_KEN_PLN_ELE_122	E	V1		X		x		TRIMBLE
24	SENA_KEN_PLN_ELE_123	E	V1		X		x		TRIMBLE
25	SENA_KEN_PLN_ELE_124	E	V1		X		x		TRIMBLE
26	SENA_KEN_PLN_ELE_125	E	V1		X		x		TRIMBLE
27	SENA_KEN_PLN_ELE_126	E	V1		X		x		TRIMBLE
28	SENA_KEN_PLN_ELE_127	E	V1		X		x		TRIMBLE
29	SENA_KEN_PLN_ELE_128	E	V1		X		x		TRIMBLE
30	SENA_KEN_PLN_ELE_129	E	V1		X		x		TRIMBLE
31	SENA_KEN_PLN_ELE_130	E	V1		X		x		TRIMBLE

6. **Coordenadas: N/A -**No se indican.
7. **Pendientes informe:**

   a. Dentro del presente documento del informe de memoria eléctrica, se hace referencia a la entrega en la etapa de proyecto, pero debería haber sido entregada toda vez que esta corresponde a la entrega final, se requiere la entrega de la información faltante para que interventoría pueda culminar con éxito la revisión del 100% del componente. Los diagramas unifilares fueron entregados en los planos ELE_127, 128.

I. Sistema de puesta a tierra

El desarrollo del diseño de la malla de puesta a tierra queda sujeto a la obtención de las curvas de coordinación de protecciones en media tensión emitidas por el operador de red como información complementaria a la factibilidad de servicio.

Todo el proceso de gestión de esta documentación requerida se encuentra pendiente de confirmación.

M. Cálculo y coordinación de protecciones contra sobre corrientes. En baja tensión se permite la coordinación contra las características de limitación de corriente de los dispositivos según IEC 60947- 2 Anexo A

El desarrollo detallado de la información correspondiente a esta sección se entregará con la documentación de presentación de la etapa de proyecto.

Q. Áreas clasificadas como peligrosas

En el alcance contemplado de diseño de este proyecto no se contempla la implementación de redes internas en las áreas que pudiesen estimarse como de clasificación especial según el reporte correspondiente a seguridad humana.

R. Diagramas unifilares

El diagrama unifilar eléctrico preliminar se presenta como parte del paquete de documentación de diseño entregado para el anteproyecto, y el desarrollo detallado de la información correspondiente a esta sección se entregará con la documentación de presentación de la etapa de proyecto.

S. Planos eléctricos para construcción

Los planos eléctricos, así como diagramas unifilares que constituyen todo el conjunto de información gráfica constructiva esencial se presentarán como parte del paquete de documentación de diseño entregado para el proyecto.

T. Especificaciones de construcción complementarias a los planos, incluyendo las de tipo técnico de equipos y materiales y sus condiciones particulares

Las especificaciones técnicas de construcción complementarias a los planos se presentarán como parte del paquete de documentación de diseño entregado para el proyecto.

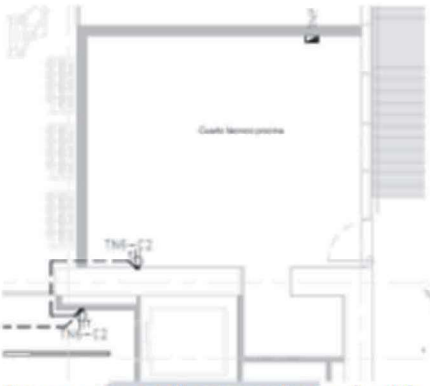
Informe de ESPECIFICACIONES TECNICAS, se indican que se adjunta un formulario de propuesta el cual no se encuentra adjunto.

El proponente deberá presentar su oferta en el "formulario de propuesta", adjunto a estas especificaciones y en él señalará los precios unitarios y totales para cada uno de ellos.
Estos precios incluirán lo siguiente:

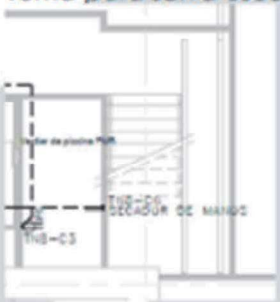
8. Pendientes en entregables:

a. Teniendo en cuenta que se remitieron observaciones en el informe de revisión a nivel de anteproyecto, y que estas se responderían en la etapa de proyecto, no se se entregó una respuesta punto por punto a el comunicado de revisión del anteproyecto tal como habíamos acordado en nuestra primera revisión de coordinación.
b. Al revisar de manera general los planos correspondientes al diseño eléctrico de iluminación encontramos que están incompletos, hay lámparas y elementos sueltos, falta indicación de apagues, no hay indicaciones de donde bajan o suben las tuberías ni a donde llegan, no están cableados, hace falta iluminación de emergencia, no hay planos de control de iluminación que incluyan todos los elementos e indicaciones de control y cableado de control, el modelo está sin tubería y sin cableado en su gran mayoría.
c. No se reciben planos en formato ENEL para la aprobación del proyecto serie 3.
d. El plano presentado SENA_KEN_PLN_ELE_100 – no presenta un nivel de detalle de la subestación y cuarto de Tableros.
e. Revisar los detalles puntuales según especialidad y necesidad acorde a los espacios como, por ejemplo:

    1. Tomas talanquera ingreso parqueadero Sótano 1
    2. Tomas para caldera piso 7 piscina



3. Toma para salva escalera nivel 8- acceso baño PMR



4. Tomas cuarto de máquinas y caldera, nivel sobre-recorrido 48.10

9. Contenido Entregable estructural.

De acuerdo con esta etapa de proyecto definitivo, el contenido del entregable de acuerdo con el punto 6, 7 y 19 indicado en el Anexo 3, indicado en el Formato F-29- Aprobación de diseños y estudios, debe contener lo siguiente:

PRODUCTO REVISADO No. 6 Diseño de Instalaciones Eléctricas. Apantallamiento			
REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Debe satisfacer las exigencias de la norma RETIE, RETILAP (Resolución 181331 de 2009) y regulaciones de la empresa local prestadora del servicio. Debe cumplir las determinaciones previas realizadas por la interventoría en cada entrega.	Planos de diseño de instalaciones eléctricas.		* Oficio P-209-XXX Asunto Revisión proyecto redes a nivel de proyecto - Oficina Virtual de Radicación con número XXXXXXXX, fecha y hora XX/XX/XX XX:XX. Observaciones:
	Diagramas unifilares.		
	Diseño de apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos y subestación eléctrica.		
	Memorias de cálculo		
	Especificaciones técnicas.		
	Contemplar una subestación, esta debe quedar previsto en los planos aprobados por la Curaduría.		
	Diseño de planta eléctrica de emergencia.		
Debe obtener la aprobación del proyecto de conexión domiciliaria (Serie 3 o la que se defina) y las condiciones de servicio (Factibilidad) ante la empresa de servicios públicos. (Fuente: Anexo 3, Numeral 6).	Preliminar de energía, expedida y aprobada por la empresa prestadora del servicio.	N/A	Teniendo en cuenta la fecha de terminación del contrato , esta esta determinada acorde a la aprobación del SENA no abarca los tiempos de contar con la licencia de construcción y tampoco el alcance de completar la aprobación de conexión, se entregara el paquete revisado por interventoría en el ítem de tramites y servicios para que el SENA realice la gestión una vez cuente con la licencia de construcción.

Consultoría

10. Planimetría

Actualmente el profesional encargado por parte de interventoría relacionado con este entregable se encuentra realizando la revisión del contenido de la información y emitirá su correspondiente informe.

El informe presentado se enfatiza en la información indicada en el formato de rotulo que ya había sido aprobado por interventoría.

a. **El listado de planos**: N/A

b. **La relación de planos:** Se recomienda incluir en la relación de planos indicar el contenido para búsqueda puntual.

CESO: ENTREGA DE DISEÑO ELÉC	NTRATO CM-DG-DAF-0001-2(	ECHA DE ACTUALIZACIÓN	8 may 26

No.	DOCUMENTO	INTERNO (I) EXTERNO (E)	VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACI	CONTROL		MEDIO		UBICACIÓN
					VIGENTE	LIMINAD	AGNÉTIC	FÍSICO	
1	SENA_KEN_PLN_ELE_100	E	V1		x		x		TRIMBLE
2	SENA_KEN_PLN_ELE_101	E	V1		x		x		TRIMBLE
3	SENA_KEN_PLN_ELE_102	E	V1		x		x		TRIMBLE
4	SENA_KEN_PLN_ELE_103	E	V1		x		x		TRIMBLE
5	SENA_KEN_PLN_ELE_104	E	V1		x		x		TRIMBLE
6	SENA_KEN_PLN_ELE_105	E	V1		x		x		TRIMBLE
7	SENA_KEN_PLN_ELE_106	E	V1		x		x		TRIMBLE
8	SENA_KEN_PLN_ELE_107	E	V1		x		x		TRIMBLE
9	SENA_KEN_PLN_ELE_108	E	V1		x		x		TRIMBLE
10	SENA_KEN_PLN_ELE_109	E	V1		X		X		TRIMBLE
11	SENA_KEN_PLN_ELE_110	E	V1		X		X		TRIMBLE
12	SENA_KEN_PLN_ELE_111	E	V1		X		X		TRIMBLE
13	SENA_KEN_PLN_ELE_112	E	V1		X		X		TRIMBLE
14	SENA_KEN_PLN_ELE_113	E	V1		X		X		TRIMBLE
15	SENA_KEN_PLN_ELE_114	E	V1		X		x		TRIMBLE
16	SENA_KEN_PLN_ELE_115	E	V1		X		x		TRIMBLE
17	SENA_KEN_PLN_ELE_116	E	V1		X		x		TRIMBLE
18	SENA_KEN_PLN_ELE_117	E	V1		X		x		TRIMBLE
19	SENA_KEN_PLN_ELE_118	E	V1		X		x		TRIMBLE
20	SENA_KEN_PLN_ELE_119	E	V1		X		x		TRIMBLE
21	SENA_KEN_PLN_ELE_120	E	V1		X		x		TRIMBLE
22	SENA_KEN_PLN_ELE_121	E	V1		X		x		TRIMBLE
23	SENA_KEN_PLN_ELE_122	E	V1		X		x		TRIMBLE
24	SENA_KEN_PLN_ELE_123	E	V1		X		x		TRIMBLE
25	SENA_KEN_PLN_ELE_124	E	V1		X		x		TRIMBLE
26	SENA_KEN_PLN_ELE_125	E	V1		X		x		TRIMBLE
27	SENA_KEN_PLN_ELE_126	E	V1		X		x		TRIMBLE
28	SENA_KEN_PLN_ELE_127	E	V1		X		x		TRIMBLE
29	SENA_KEN_PLN_ELE_128	E	V1		X		x		TRIMBLE
30	SENA_KEN_PLN_ELE_129	E	V1		X		x		TRIMBLE
31	SENA_KEN_PLN_ELE_130	E	V1		X		x		TRIMBLE

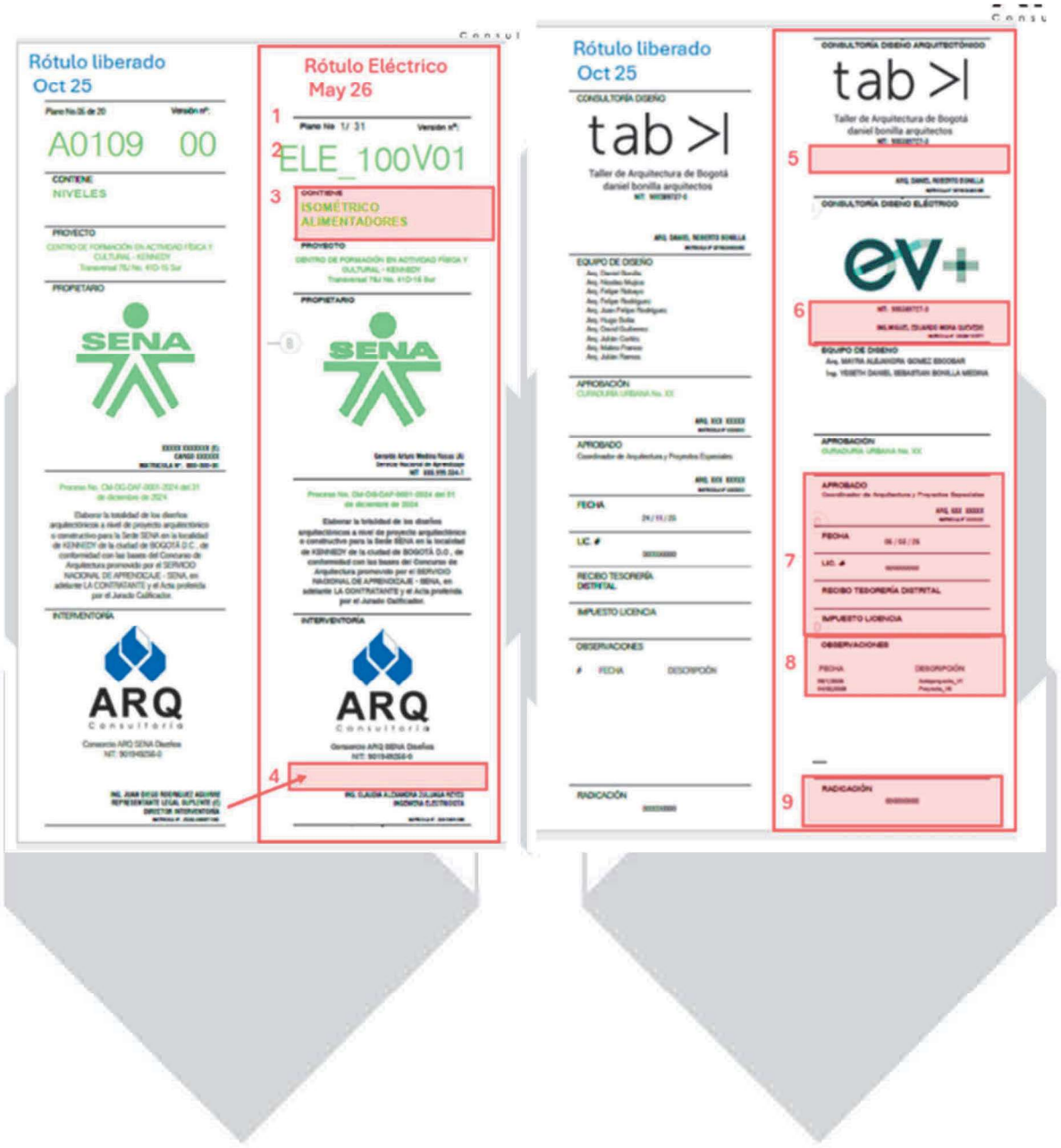
c. **Rótulo**

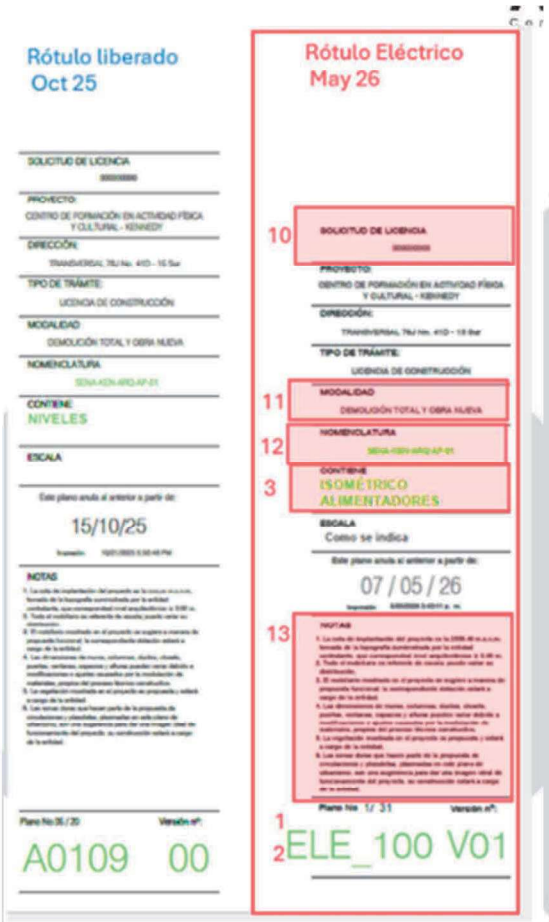
1. Incluir los consecutivos Plano No XX de XX: N/A
2. No Plano: numero acorde a especialidad: N/A
3. Contiene: Incluir especialidad – DISEÑO ELECTRICO

4. Al Incluir la Información del Asesor de la especialidad, se elimino el nombre y datos del director de interventoría, esta información debe permanecer.

ING. JUAN DIEGO RODRIGUEZ AGUIRRE
REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE (E)
DIRECTOR INTERVENTORIA
MATRICULA Nº. [illegible]

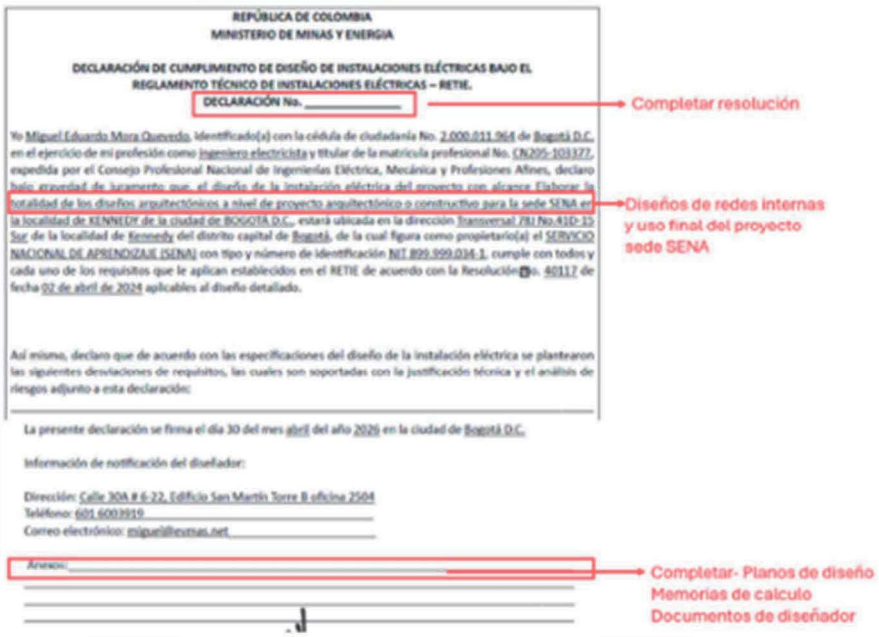
5. Reemplazar o incorporar por firma del Director Responsable – Arq Julián Cortes Matricula No 15012014-1018440843
6. Datos de la empresa: N/A
7. Reemplazar casillas por firmantes: N/A
8. Observaciones: Rectificar fechas acorde a versionamientos
9. Radicación ante curaduría No 2 – 11001-2-26-0309
10. Solicitud de Licencia- Radicado en Debida forma
11. Modalidad: Demolición total, cerramiento y obra nueva
12. La nomenclatura debe coincidir con el nombre asignado en DWG
13. Notas: Verificar si existen notas aplicables a la especialidad.


Rótulo liberado
Oct 25
A0109 00
CONTIENE
NIVELES
PROYECTO
PROPIETARIO
SENA
INTERVENTORÍA
ARQ
Consultoría
Rótulo Eléctrico
May 26
1
2 ELE_100V01
3
CONTIENE
ISOMÉTRICO
ALIMENTADORES
PROYECTO
PROPIETARIO
SENA
INTERVENTORÍA
ARQ
Consultoría
4
Rótulo liberado
Oct 25
CONSULTORÍA DISEÑO
tab >|
Taller de Arquitectura de Bogotá
daniel bonilla arquitectos
EQUIPO DE DISEÑO
APROBACIÓN
APROBADO
FECHA
LIC. #
RECIBO TESORERÍA DISTRITAL
IMPUESTO LICENCIA
OBSERVACIONES
RADICACIÓN
CONSULTORÍA DISEÑO ARQUITECTÓNICO
tab >|
Taller de Arquitectura de Bogotá
daniel bonilla arquitectos
5
CONSULTORÍA DISEÑO ELÉCTRICO
ev+
6
EQUIPO DE DISEÑO
APROBACIÓN
APROBADO
FECHA
7
LIC. #
RECIBO TESORERÍA DISTRITAL
IMPUESTO LICENCIA
OBSERVACIONES
8
FECHA
DESCRIPCIÓN
RADICACIÓN
9


Rótulo liberado
Oct 25
SOLICITUD DE LICENCIA
PROYECTO:
CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA Y CULTURAL - KENNEDY
DIRECCIÓN:
TIPO DE TRÁMITE:
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN
MODALIDAD
DEMOLICIÓN TOTAL Y OBRA NUEVA
NOMENCLATURA
CONTIENE
NIVELES
ESCALA
15/10/25
NOTAS
A0109
00
Rótulo Eléctrico
May 26
10
11
12
3
13
1
2
ISOMÉTRICO
ALIMENTADORES
Como se indica
07 / 05 / 26
ELE_100 V01

11. Adjuntar con el informe final, complementado la siguiente información correspondiente:

- Cedula de ciudadanía profesional aprobado- N/A presentado en carpeta documentos.
- Matricula profesional- N/A presentado en carpeta documentos.
- Copno o Cpnaa vigente - N/A presentado en carpeta documentos.
- Declaración de cumplimiento de diseño de instalaciones eléctricas bajo el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE- Se presento, pero hacen falta diligenciar algunos puntos:



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS BAJO EL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS – RETIE.

DECLARACIÓN No. _____ → Completar resolución

Yo Miguel Eduardo Mora Quevedo, identificado(a) con la cédula de ciudadanía No. 2.000.011.964 de Bogotá D.C. en el ejercicio de mi profesión como ingeniero electricista y titular de la matrícula profesional No. CN205-103377, expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines, declaro bajo gravedad de juramento que el diseño de la instalación eléctrica del proyecto con alcance Elaborar la totalidad de los diseños arquitectónicos a nivel de proyecto arquitectónico o constructivo para la sede SENA en la localidad de KENNEDY de la ciudad de BOGOTÁ D.C., estará ubicada en la dirección Transversal 78J No.41D-15 Sur de la localidad de Kennedy del distrito capital de Bogotá, de la cual figura como propietario(a) el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA) con tipo y número de identificación NIT 899.999.034-1, cumple con todos y cada uno de los requisitos que le aplican establecidos en el RETIE de acuerdo con la Resolución No. 40117 de fecha 02 de abril de 2024 aplicables al diseño detallado. → Diseños de redes internas y uso final del proyecto sede SENA

Así mismo, declaro que de acuerdo con las especificaciones del diseño de la instalación eléctrica se plantearon las siguientes desviaciones de requisitos, las cuales son soportadas con la justificación técnica y el análisis de riesgos adjunto a esta declaración:

La presente declaración se firma el día 30 del mes abril del año 2026 en la ciudad de Bogotá D.C.

Información de notificación del diseñador:

Dirección: Calle 30A # 6-22, Edificio San Martín Torre B oficina 2504
Teléfono: 601 6003959
Correo electrónico: miguel@esmas.net

Anexos: → Completar- Planos de diseño
Memorias de calculo
Documentos de diseñador

- Memorial de responsabilidad componente Eléctrico

Se adjunta documento de referencia, interventoría.

Bogotá D.C., enero 26 de 2026 MTCL-SENA-CO26

Señores:
Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.
Dirección General/Dirección Administrativa y Financiera
Atn. Gelneir Alirio Tibaduiza Herrera
Supervisor Contrato CO1.PCCNTR.7915472

COPIA
CONSORCIO ARQ SENA DISEÑOS
Atn. Juan Diego Rodríguez Aguirre
Representante Legal
Contrato de Interventoría No. CO1.PCCNTR.7915472

Referencia: **Contrato de consultoría No. No. CO1.PCCNTR.7188330,** cuyo objeto es la "*Elaborar la totalidad de los diseños arquitectónicos a nivel de proyecto arquitectónico o constructivo para la Sede SENA en el municipio de CIÉNAGA DE ORO – CÓRDOBA, de conformidad con las bases del Concurso de Arquitectura promovido por el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA*", suscrito entre el SENA y CONSORCIO MTCL

Asunto: **Memorial de responsabilidad componente ELÉCTRICO.**

Respetados señores:

Yo, **JUAN ESTEBAN ÁLVAREZ ALFONSO,** Ingeniero electricista identificado con cédula No. 98711326, con matrícula profesional No AN205-70100., expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines,

CERTIFICO QUE: presento el Diseño de redes eléctricas, elaborado de acuerdo con los requerimientos de la normatividad local vigente, para el proyecto "SENA – CIENAGA DE ORO" ubicado en vereda Suarez, sector la troncal, vía que conduce del municipio de ciénaga de oro - Cereté. certifico bajo la gravedad del juramento que he realizado el Diseño eléctrico para el proyecto de la referencia, a partir de lo contenido en la Norma técnica Colombiana NTC-05-45 Planeamiento y diseño de las instalaciones y ambientes escolares y las demás normas aplicables y vigentes.

Cordialmente,

12. Archivo y ruta en trimble de componente final para proceso de firmas de profesional interventoría.

Una vez culminado el proceso de los puntos anteriores, agradecemos tener en cuenta la propuesta del consolidado de los entregables organizado en el trimble, esta fue la estructura utilizada para los dos proyectos entregados al SENA y que genera una organización por cada componente.

PROPUESTA PARA CONSOLIDAR ENTREGABLES APROBADOS EN TRIMBLE.



ORGANIZACIÓN DE ENTREGABLES ACORDE A LA NUMERACIÓN DEL ANEXO 3.



CONTENIDO DE CADA ENTREGABLE 01_ MODELADO- 02_PLANOS- 03_DOCUMENTOS.



Para el caso del componente documentos, se componen de las siguientes subcarpetas:



A continuación de describe el contenido de cada subcarpeta, contenido que debe ser cargado por el consultor para tramite de firmas y gestión documental, así mismo interventoría cargara la información correspondiente a su alcance

01_INFORME
- Informe
- Anexos

02_ DOC PROFESIONAL CONSULTORÍA:
- Memorial de responsabilidad componente Ambiental
- Cedula de ciudadanía
- Matricula profesional
- Copnia vigente / cpnaa vigente.

03_OFICIOS CONSULTORÍA:
- Comunicado remisorio versión final y ruta en trimble

04_APROBACIÓN INTERVENTORÍA
- Matricula profesional
- Memorial de responsabilidad
- Informe de revisión
- Comunicado de aprobación entregable

CONCLUSIÓN

El entregable se encuentra en revisión de fondo por parte del asesor de interventoría y se remitirá el correspondiente pronunciamiento, nos permitimos remitir estas observaciones para perfeccionar la entrega y una vez se cuente con la aprobación, poder continuar de manera inmediata con el proceso de firmas y emitir el comunicado oficial de aprobación se deben cumplir con los puntos descritos anteriormente.

Agradecemos gestionar la información en el menor tiempo posible para liberar los entregables a medida que se van aprobando, una vez surta el visto bueno en la plataforma se podrá proceder con la impresión en físico del documento, ya que se deben incorporar a los entregables la documentación referente a interventoría.

Oficina Virtual de Radicación- número 72026238042, fecha y hora 21/05/26 16:40

Cordialmente,

JUAN DIEGO RODRIGUEZ AGUIRRE
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
CONSORCIO ARQ SENA DISEÑOS
PROYECTO SENA KENNEDY
Proyecto: DPMR

27/5/26, 12:13 Bandeja de entrada: Diana Patricia Molina Rico - Outlook

Outlook

Traslado de informe de revisión componente comunicaciones- nivel proyecto

Desde SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>
Fecha Mié 27/05/2026 12:12
Para Daniel Bonilla <daniel.bonilla@daniel-bonilla.com>; Julián Cortés <julian.cortes@daniel-bonilla.com>; Felipe Rodriguez <f.rodriguez@moboarchitects.com>
CC SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>; Geineir Alirio Tibaduiza Herrera <gtibaduiza@sena.edu.co>; Jairo Alejandro Avila Fernandez <jaalejandro@sena.edu.co>; Laura Cecilia Camargo Vargas <lcamargov@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (231 KB)
060 REVISION 2 SENA KENNEDY 26052026 PARTE 2 comunicaciones.pdf;

Bogotá D.C., 27 de Mayo de 2026
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

ASUNTO: Informe de revisión comunicaciones - REFERENCIA PROYECTO- SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURAL (CFAFC).

Buenas tardes.

Nos permitimos trasladar por correo electrónico el informe de revisión de nuestra profesional eléctrica, en el cual se adjunta el informe de revisión nombrado "060 REVISION 2 SENA KENNEDY 26052026 PARTE 2 comunicaciones"

Quedamos atentos a la subsanación en el menor tiempo posible, si es posible iniciar fechas para realizar el seguimiento correspondiente, y que interventoría pueda remitir en un tiempo

outlook.cloud.microsoft/mail/inbox/id/AAQkADI5YWFlNzIwLWZlMmYtNDNhMC04Y2M2LTg3NzU4NzFjNzYxNwAQADed%2B4zc2klAngSuSMN... 1/3

3, 12:13 Bandeja de entrada: Diana Patricia Molina Rico - Outlook

adecuado la respuesta a la subsanación.

Cordialmente,

Diana P. Molina R.
Coordinadora de Proyecto
Cel: 301 2346814 – PBX: (571) 691 8022
dpmolina@arqconsultoria.com

060-26

Bogotá, Marzo 26 de 2.026

Señores:
ARQ CONSULTORIA
Arq. Diana Molina
Ciudad.-

REF: SENA KENNEDY- REVISON 2 – PROYECTO
PLANOS Y MEMORIAS Carpeta 03- COMUNICACIONES

Apreciados Señores:

Revisando la documentación entregada, encontramos lo siguiente:

A continuación hacemos un recuento de la información recibida y una relación de las observaciones en cada uno del os componentes revisados.

Se solicita responder una a una las observaciones relacionadas en este documento, no se recibió una respuesta completa a las observaciones hechas al anteproyecto hay una gran cantidad sin respuesta.

Se recibió la siguiente información:

01_ILUMINACION	12/05/2026 9:06	Carpeta de archivos	
02_ELECTRICO	12/05/2026 9:06	Carpeta de archivos	
03_COMUNICACIONES	12/05/2026 9:06	Carpeta de archivos	
260508 - TAB-SENA-209-26-TRASLADO E...	12/05/2026 14:03	Microsoft Edge P...	332 KB

COMUNICACIONES

01_MODELO	12/05/2026 14:04	Carpeta de archivos
02_PLANOS	12/05/2026 9:06	Carpeta de archivos
03_DOCUMENTOS	12/05/2026 9:06	Carpeta de archivos

Planos

SENA_KEN_PLN_COM_100	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	34,830 KB
SENA_KEN_PLN_COM_101	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	507 KB
SENA_KEN_PLN_COM_102	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	2,047 KB
SENA_KEN_PLN_COM_103	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	1,211 KB
SENA_KEN_PLN_COM_104	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	623 KB
SENA_KEN_PLN_COM_105	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	812 KB
SENA_KEN_PLN_COM_106	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	881 KB
SENA_KEN_PLN_COM_107	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	1,059 KB
SENA_KEN_PLN_COM_108	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	1,463 KB
SENA_KEN_PLN_COM_109	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	810 KB
SENA_KEN_PLN_COM_110	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	855 KB
SENA_KEN_PLN_COM_111	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	542 KB
SENA_KEN_PLN_COM_112	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	2,211 KB
SENA_KEN_PLN_COM_113	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	1,411 KB
SENA_KEN_PLN_COM_114	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	906 KB
SENA_KEN_PLN_COM_115	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	1,054 KB
SENA_KEN_PLN_COM_116	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	1,649 KB
SENA_KEN_PLN_COM_117	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	1,496 KB
SENA_KEN_PLN_COM_118	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	886 KB
SENA_KEN_PLN_COM_119	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	887 KB
SENA_KEN_PLN_COM_120	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	544 KB
SENA_KEN_PLN_COM_121	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	1,268 KB
SENA_KEN_PLN_COM_122	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	184 KB

OBSERVACIONES GENERALES

No está indicada el ingreso desde el exterior del edificio ni la llegada a cubierta.

En planos que incluyan ductos o bandejas portacables debe incluirse uno nota indicado el conductor de continuidad que debe ser calibre 6 AWG en todo el recorrido.

El ducto vertical es compartido con las barras? Debe haber separación.

Debe existir una vertical de tierra para sistemas de comunicaciones.

No hay notas generales que indiquen el tipo de conductor, el tipo de ducterias,el calibre de tubería no indicada, etc.

La convención de tubería por piso y techo es la misma.

No hay salidas de datos en cuartos técnicos.

No están especificadas el número de unidades de los racks.

Debe haber una salida para Access point en cada salón, generalmente se ubican en el centro del salón.

No están indicados las salidas ni los conductores HDMI que se requieren para Video Beam, pantallas etc.

PLANO COM 100 a 109

Los planos deben incluir notas en las que se indique el tipo y numero de conductores en los diferentes tramos de bandeja y ductos portacables.(valido para la totalidad de los planos)

Sin la indicación de número de conductores es imposible verificar niveles de ocupación de ductos

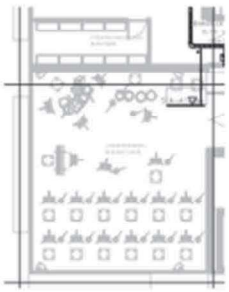
PLANO COM 111

No se requieren salidas de datos en cuartos técnicos?

No hay un punto de control para el acceso a losparquederos?

PLANO COM 112

Hacen falta salidas de datos en preproducción de audio digital y acces point en ambiente ensamble y danza, no ser requieren?



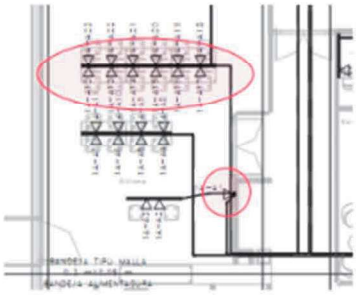
No hay salidas en laboratorio de creación escénica.

No se requieren salidas en el techo o tarima del área de simulación de teatro?

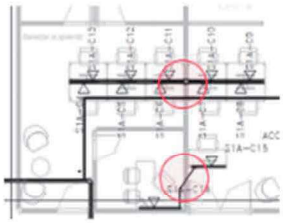
PLANO COM 113

Se deben indicar los diámetros de las tuberías que alimenta los puestos teniendo en cuenta el número de conductores que llevan (valido para todos los planos).

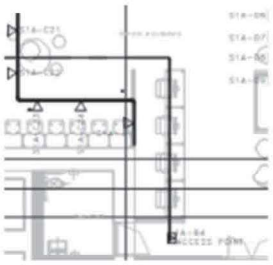
Se debe tener en cuenta que las cajas 2400 normales no reciben tuberías superiores a ¾", esto debe tenerse en cuenta cuando se diseñen tuberías de mayor calibre evitando el paso por estás cajas o diseñando cajas adecuadas para el calibre de la tubería. (valido para todos los planos)



Cuando los puestos estén alimentados desde canaletas en otros niveles debe estar indicado el diámetro de tubería, la cantidad de conductores y de donde vienen (valido para todos los planos)



Hacen falta salidas en atención al ciudadano.



Faltan salidas para pantallas y HDMI en mesas de juntas

Ajustar salida en atención primaria

Se indico en las respuestas a observaciones que se dejarían salidas en techo para pantallas o TV en cafetería, no se incluyeron.

En las oficinas solo hay salidas sencillas, deberían ser dobles para tener voz y datos. (valido para todos los planos)

No hay salidas para AP en áreas comunes.

Puntos de impresión?

PLANO COM 114

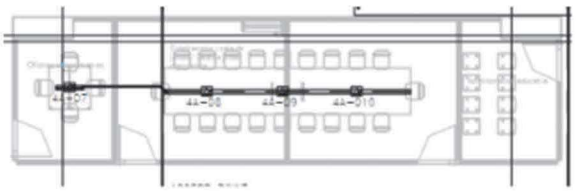
No hay salidas de datos en polideportivo.

No se dejaron las salidas de AP para cada salón.

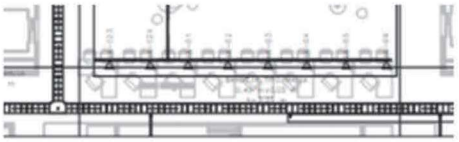
PLANO COM 116

No hay salidas de datos ni HDMI en salas de juntas.

Esta canaleta no funciona, el espacio es multifuncional y puede dividirse, el mobiliario no debe ser fijo.



Este tipo de muebles requieren acceso individual a cada uno y no permiten la canaleta continua propuesta.

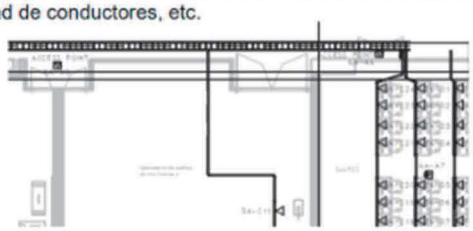


No hay salidas en ambientes de arte y precisión.

PLANO COM 117

Access point sueltos

Completar información sobre de donde se alimentan las canaletas en muebles, ductos, cantidad de conductores, etc.



PLANO COM 118

Access point sueltos

PLANO CON 119

Access point sueltos, no hay AP en áreas comunes ni zona piscina

Se debe indicar a donde va la tubería de las salidas en estudios y laboratorios, no se requieren salidas en las cabinas?

MEMORIA

Revisar el área del proyecto en la descripción.

En memoria se indican 8 salidas dobles y 8 sencillas por hito, revisar no corresponde a lo indicado en planos.

En la memoria se indica que las bandejas están compartidas con el cableado de seguridad, se tuvo en cuenta en el cálculo de ocupación?

Se debe indicar en los planos el número de conductores en los tramos de bandeja.

En la memoria se indica que las salidas de datos estarán separadas 30 cm de las salidas eléctricas, esto no es posible.

En la memoria se habla de salidas doble sen los puestos, esto nos e refleja en los planos.

En la memoria de ocupación de bandejas debe indicarse en número de cables.

Se debe verificar el numero de conductores CAT 6A en tuberías.

En la memoria se indican racks abiertos, confirmar la especificación el SENA en otros proyectos ha solicitado racks cerrados, especialmente si están instalados en el cuarto eléctrico.

La vertical de tierra y los barrajes no están indicados en los planos.

MODELO

Para el modelo aplican las anotación hechas en la revisión PARTE 1

Se solicita dar respuesta de manera puntual a cada una de las observaciones

Atentamente

Claudia Zuluaga Reyes
Gerente

Traslado de informe de revisión componente iluminación nivel proyecto

Desde SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>
Fecha Vie 29/05/2026 17:11
Para Daniel Bonilla <daniel.bonilla@daniel-bonilla.com>; Julián Cortés <julian.cortes@daniel-bonilla.com>; Felipe Rodriguez <f.rodriguez@moboarchitects.com>
CC SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>; Geineir Alirio Tibaduiza Herrera <gtibaduiza@sena.edu.co>; Jairo Alejandro Avila Fernandez <jaalejandro@sena.edu.co>; Laura Cecilia Camargo Vargas <lcamargov@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (289 KB)
064 REVISION 2 SENA KENNEDY 280526 PARTE 3 ILUMINACION.pdf;

Bogotá D.C., 29 de Mayo de 2026
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Atn, Laura Camargo
COORDINADOR NUEVO CARGO
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

ASUNTO: Informe de revisión de iluminación - REFERENCIA PROYECTO- SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURAL (CFAFC).

Buenas tardes.

Nos permitimos trasladar por correo electrónico el informe de revisión de nuestra profesional eléctrica, en el cual se adjunta el informe de revisión nombrado "064 REVISION 2 SENA KENNEDY 280526 PARTE 3 ILUMINACION"

s://outlook.cloud.microsoft/mail/inbox/id/AAQkADI5YWFlNzIwLWZlMmYtNDNhMC04Y2M2LTg3NzU4NzFjNzYxNwAQAFqCUmqNN9Dh0O30whc4... 1/4

26, 10:20 Bandeja de entrada: Diana Patricia Molina Rico - Outlook

Quedamos atentos a la subsanación en el menor tiempo posible, si es posible iniciar fechas para realizar el seguimiento correspondiente, y que interventoría pueda remitir en un tiempo adecuado la respuesta a la subsanación.

Cordialmente,

064-26

Bogotá, Marzo 29 de 2.026

Señores:
ARQ CONSULTORIA
Arq. Diana Molina
Ciudad.-

REF: SENA KENNEDY- REVISON 2 – PARTE 3 Carpeta 01- ILUMINACION

Apreciados Señores:

Revisando la documentación entregada el día 11 de mayo, encontramos lo siguiente:

A continuación hacemos un recuento de la información recibida y una relación de las observaciones en cada uno del os componentes revisados.

Se solicita responder una a una las observaciones relacionadas en este documento, no se recibió una respuesta completa a las observaciones hechas al anteproyecto, hay una gran cantidad sin respuesta.

Se solicita dar respuesta a las observaciones puntuales hechas en la revisión del anteproyecto y a las observaciones en este documento.

Se recibió la siguiente información:

01_ILUMINACION	12/05/2026 9:06	Carpeta de archivos	
02_ELECTRICO	12/05/2026 9:06	Carpeta de archivos	
03_COMUNICACIONES	12/05/2026 9:06	Carpeta de archivos	
260508 - TAB-SENA-209-26-TRASLADO E...	12/05/2026 14:03	Microsoft Edge P...	332 KB

ILUMINACION

01_MODELO	12/05/2026 9:06	Carpeta de archivos
02_PLANOS	21/05/2026 15:39	Carpeta de archivos
03_DOCUMENTOS	12/05/2026 9:06	Carpeta de archivos

Planos

SENA_KEN_PLN_ILU_100	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	557 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_101	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	1.462 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_102	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	2.565 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_103	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	1.141 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_104	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	648 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_105	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	749 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_106	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	883 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_107	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	1.544 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_108	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	1.280 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_109	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	896 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_110	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	742 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_111	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	804 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_112	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	596 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_113	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	447 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_114	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	835 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_115	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	331 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_116	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	381 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_117	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	743 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_118	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	545 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_119	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	427 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_120	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	316 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_121	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	403 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_122	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	550 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_123	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	656 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_124	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	400 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_125	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	507 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_126	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	558 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_127	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	579 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_128	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	407 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_129	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	347 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_130	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	610 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_131	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	351 KB
SENA_KEN_PLN_ILU_132	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	107 KB

OBSERVACIONES GENERALES

En general el diseño de iluminación está incompleto, hay muy poco avance en los correspondiente al control y no hay diseño de iluminación de emergencia.

Se dejan en azul observaciones correspondientes a la revisión de memorias de anteproyecto que solicitamos sean respondidas de manera individual.

La convención para tubería de piso y techo es la misma y no corresponde a lo que aparece en planos.

Se debe indicar de donde vienen o a donde van los tubos que no tiene el tablero en el mismo nivel o que se derivan de cajas en otros niveles.

Se deben incluir notas eléctricas en los planos tales como:
La tubería no indicada es (metálica, plástica, etc)
La tubería no indicada es de XX pulgadas.
Los conductores no indicados son XX.
Y todas las demás que el diseñador considere pertinentes.
Los elementos que no estén cobijados en estas categorías deben estar claramente indicados en los planos.

Los planos están incompletos hace falta tubería, cableado notas, controles, etc.

Falta la mayor parte del diseño de control de iluminación.

No se reciben memorias ni planos de iluminación de emergencia, este diseño debe cumplir RETILAP y el capítulo K de la NSR 10.

Las áreas deben identificarse en la memoria con el nombre que corresponde en los planos o en el plano con el numero de la memoria.

La iluminación en foso ascensores está sin cablear y no se indica el control que debe estar dentro del foso.

PLANOS

PLN ILU 100

Los sensores para baños y vestieres deben ser de tecnología dual para garantizar su funcionamiento con cubículos cerrados (valido para todos los planos)

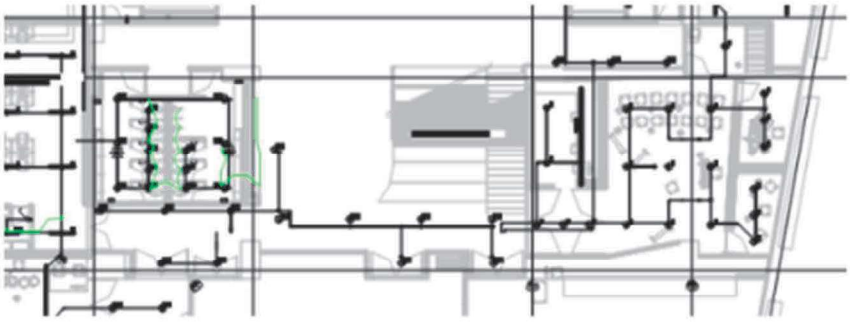
En los planos debe indicarse el cableado para los diferentes tramos de tubería (valido para todos los planos).

No está indicado el control de iluminación para el área general del sótano

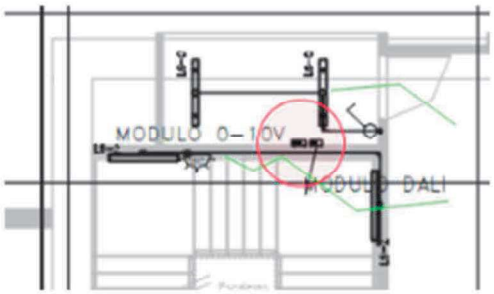
PLN ILU 101

No hay indicación de control de iluminación en áreas generales.(valido para todos los planos)

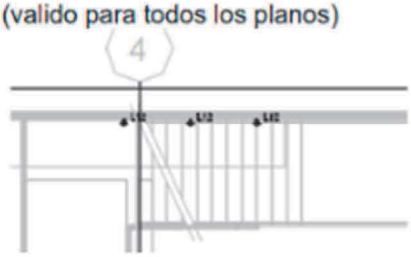
Hay áreas individuales sin control de iluminación o con controles indicados que no llegan a dispositivos de control. (valido para todos los planos)



Aunque se indican módulos DALI y 0-10V no hay tubería cableado o indicaciones de control.(valido para todos los planos)

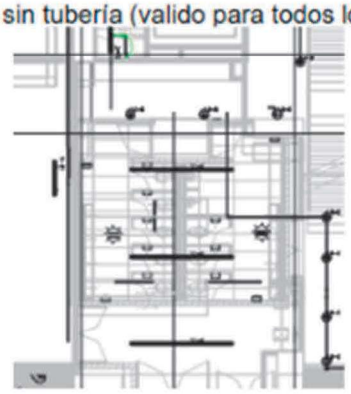


Hay luminarias sueltas (valido para todos los planos)



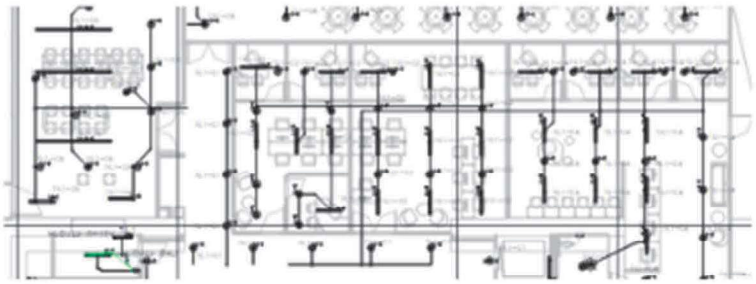
PLN ILU 102

Hay lámparas y sensores sin tubería (valido para todos los planos)



PLN ILU 103

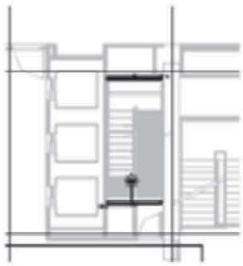
No hay indicaciones de control de iluminación, ver observaciones par los demás planos



PLN ILU 104 A PLN ILU 128

Ver observaciones anteriores par todos los planos.

Revisar operación de sensores en escaleras. (valido para todos los planos)



MODELO

El modelo está incompleto, en una gran pare no hay tubería. Hace pafala control de ilumianción.

MEMORIAS

Para baños y vestieres deben especificarse sensores de tecnología dual.

En los planos se indican módulos 0-10V y DALI, no se mencionan en especificaciones.

La memoria general de Dialux se revisara cuando se subsanen las observaciones en planos y se de respuesta las observaciones puntuales hechas en la revisión de anteproyecto.

Aunque algunas observaciones han sido corregidas en está entrega, solicitamos una respuesta individual par casa caso. Se deja copia de las observaciones hechas en el anteproyecto a continuación.

Se deben revisar los niveles de cálculo escogido para algunas áreas que están por debajo del requerimiento de RETILAP como por ejemplo los siguientes:

Oficinas	Nivel Requerido 500 lx
Baños y Vestieres	Nivel requerido 200 lx

Lactancia	Nivel requerido 200 lx
Cafetería	Nivel requerido 200 lx
Laboratorios	Nivel requerido 500 lx
Escaleras Ed Educativos	Nivel requerido 150 lx
Salas de profesores	Nivel requerido 300 lx
Salas de arte	Nivel requerido 750 lx
Almacenamiento	Nivel requerido 200 lx
Hall Principal	Nivel requerido 200 lx

Al hacer la revisión de las memorias por áreas y los planos, deben ajustarse en algunas zonas los niveles que no están cumpliendo con exigencia RETILAP o con el nivel deseado.

A continuación algunos ejemplos:

Revisar Niveles en las escaleras.

Revisar Vestieres.

Revisar oficinas.

En aulas se debe calcular la iluminación vertical en área de tableros.
Pendiente iluminación exterior.

En SOTANO:

El cuarto de monitoreo debe tenerse en cuenta como oficina.

El ambiente de ensamble musical podría ser 300 lx, se calculó con nivel deseado de 500 y no cumpliría.

Revisar área espejos de danza

Revisar Glare valuation en preproducción de audio digital u mezcla de audio y video.

El baño de aprendices dice Target 500 lx, da 117 y debe ser 200lx.

Revisar Nivel laboratorio de Creación.

Revisar nivel deseado en salón de captura.

Revisar niveles en teatro.

NIVEL 1

Atención al ciudadano tiene área de espera y área de oficina, revisar niveles.

El nivel en Biblioteca debe ser 500 lx en áreas de lectura y bibliotecario y 300 en áreas generales, debe cumplir uniformidad y deslumbramiento.

El nivel en cafetería debe ser 200 lx.

Revisar Hall de piso 1

Revisar cocina de la cafetería debe ser 500 lx

Revisar área de bienestar del aprendiz son oficinas.

Revisar áreas de oficina.

Revisar Hall principal se requieren 200 lx

NIVEL 2

Revisar niveles cancha de Basket debe ser 300 lx

No hay iluminación en habitación redundante.

Revisar circulación y escaleras.

Revisar acceso a baños sin iluminación.

Revisar circulación sin iluminación.

Revisar baño eje E-5

Hay cieloraso en las escaleras? Como se instalan los cilindros?

NIVEL 3

Revisar niveles deseados en baño aprendices, dice 500 lx.

Room 68 no tiene cálculos

Revisar Room 70 y room 74

Los ambientes convencionales son salones el nivel debe ser 500 lx y se debe calcular iluminación vertical en los tableros.

Falta iluminación en baños y disponible, escaleras y circulación exterior.

Revisar escaleras.

NIVEL 4

Préstamo de elementos deportivos funciona como área de depósito y un puesto de trabajo, revisar nivel. El target sise trata como depósito debe ser 200 lx.

Algunos vestieres tienen como nivel deseado 100 lx, revisar.

Revisar RUg niveles pluritecnológicos.

NIVEL 5

Revisar niveles en oficinas.

Revisar requerimiento en baños.

Coordinaciones y gestión contractual son áreas de oficina.

Revisrar RUg en salón de arte.

Revisar oficina satélite.

Revisar niveles en salón 1 y 2 y salón alterno.

Revisar niveles en subdirección.

Revisar nivel área de atención.

NIVELES 6 Y 7

Las circulaciones son cumplen los niveles requeridos.

Revisar Gimnasio.

Revisar RUg en sala TIC 1

Revisar nivele sen sala TIC 2

Revisar Laboratorio de análisis y laboratorio de fisiología.

NIVEL 8

Revisar nivel en préstamo de elementos deportivos tiene un área de depósito y un área de oficina. El target si se trata como depósito deber ser 200 lx

Revisar áreas oscuras en vestieres hombres y mujeres.

NIVEL 9

Revisar acceso a baños y vestires.

El nivel en estudio de producción cinematográfica debe ser 500 lx.

Revisar Uniformidad y RUg en laboratorio audiovisuales.

Revisar la sala de instructores.

NIVEL 12

Revisar niveles cafetería

Revisar sala de lactancia.

Atentamente

Claudia Zuluaga Reyes
Gerente

Outlook

Informe de revisión eléctrica-proyecto Kennedy

Desde SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>
Fecha Vie 22/05/2026 18:04
Para Daniel Bonilla <daniel.bonilla@daniel-bonilla.com>; Julián Cortés <julian.cortes@daniel-bonilla.com>; Felipe Rodriguez <f.rodriguez@moboarchitects.com>
CC SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>; Geineir Alirio Tibaduiza Herrera <gtibaduiza@sena.edu.co>; Jairo Alejandro Avila Fernandez <jaalejandro@sena.edu.co>; Laura Cecilia Camargo Vargas <lcamargov@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (636 KB)
055 REVISION 2 SENA KENNEDY 19052026 parte 1 ELECTRICO.pdf;

Bogotá D.C., 22 de Mayo de 2026
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

ASUNTO: Informe de revisión eléctrica - REFERENCIA PROYECTO- SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURAL (CFAFC).

Buenas tardes.

Nos permitimos trasladar por correo electrónico el informe de revisión de nuestro profesional eléctrica, en el cual se adjunta el informe de revisión nombrado "055 REVISION 2 SENA KENNEDY 19052026 parte 1 ELECTRICO"

'outlook.cloud.microsoft/mail/inbox/id/AAQkADI5YWFlNzIwLWZlMmYtNDNhMC04Y2M2LTg3NzU4NzFjNzYxNwAQAEjL0yQfIbpMrvhPrLv0SIw...

8, 12:51 Bandeja de entrada: Diana Patricia Molina Rico - Outlook

Quedamos atentos a la confirmación de la fecha para generar compromisos y realizar el seguimiento correspondiente, acorde al cuadro remitido el día de hoy.

Cordialmente,

Diana P. Molina R.
Coordinadora de Proyecto
Cel: 301 2346814 – PBX: (571) 691 8022
dpmolina@arqconsultoria.com

Se presenta dentro de este informe, el informe de verificación realizado por el profesional encargado del componente de redes eléctricas Ing. Claudia Zuluaga, nombrado "I 055 REVISION 2 SENA KENNEDY 19052026 parte 1 ELECT", compuesto por 11 página.

055-26

Bogotá, Marzo 26 de 2.026

Señores:
ARQ CONSULTORIA
Arq. Diana Molina
Ciudad.-

REF: SENA KENNEDY- REVISON 2 – PROYECTO
PLANOS Y MEMORIAS Carpeta 02- ELECTRICO

Apreciados Señores:

Revisando la documentación entregada el día 11 de mayo, encontramos lo siguiente:

A continuación hacemos un recuento de la información recibida y una relación de las observaciones en cada uno del os componentes revisados.

Se solicita responder una a una las observaciones relacionadas en este documento, no se recibió una respuesta completa a las observaciones hechas al anteproyecto hay una gran cantidad sin respuesta.

Se recibió la siguiente información:

01_ILUMINACION	12/05/2026 9:06	Carpeta de archivos	
02_ELECTRICO	12/05/2026 9:06	Carpeta de archivos	
03_COMUNICACIONES	12/05/2026 9:06	Carpeta de archivos	
260508 - TAB-SENA-209-26-TRASLADO E...	12/05/2026 14:03	Microsoft Edge P...	332 KB

DISEÑO ELECTRICO

01_DOCUMENTOS	13/03/2026 17:24
01_MODELO	13/03/2026 17:24
01_PLANOS	13/03/2026 17:24
260311 - TAB-SENA-155-26-TRASLADO RESPUESTAS ELECTRICO, ILUMINACION, HIDR...	13/03/2026 17:24

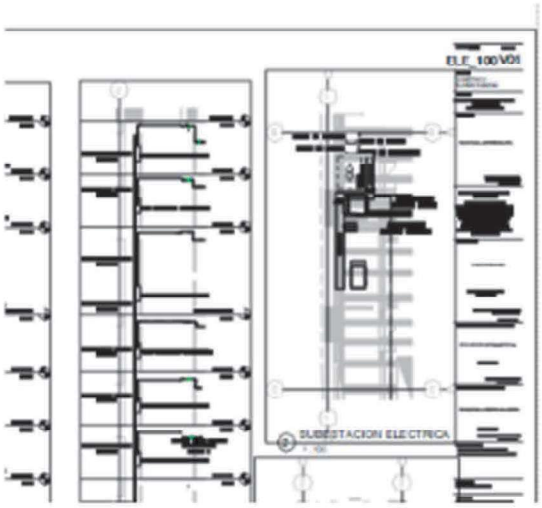
Planos

SENA_KEN_PLN_ELE_101	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	29.478 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_102	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	456 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_103	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	1.439 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_104	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	812 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_105	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	397 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_106	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	599 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_107	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	617 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_108	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	1.235 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_109	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	1.246 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_110	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	572 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_111	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	591 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_112	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	344 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_113	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	2.257 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_114	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	986 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_115	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	396 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_116	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	653 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_117	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	735 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_118	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	1.330 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_119	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	1.312 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_120	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	620 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_121	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	692 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_122	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	400 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_123	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	279 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_124	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	365 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_125	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	920 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_126	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	431 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_127	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	10.771 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_128	13/03/2026 17:24	Archivo DWG	6.367 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_129	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	325 KB
SENA_KEN_PLN_ELE_130	12/05/2026 14:04	Archivo DWG	464 KB

OBSERVACIONES GENERALES

Hay diferencias entre los archivos de planos en DWG y en PDF.

Se deben revisar los rótulos, los rótulos de los planos en DWG y PDF son diferentes, en algunos planos hay información del plano sobre los rótulos.

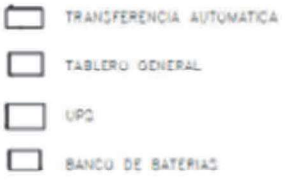


Para todos los planos que incluyen ductos y canaletas portacables durante la etapa del proyecto se deberán ajustar los tamaños teniendo en cuenta la cantidad de conductores que trasportan cumpliendo la norma de porcentajes de ocupación. La mayoría están indicadas como de 10x8 cm.

Se deben incluir notas eléctricas en los planos tales como:
La tubería no indicada es (metálica, plástica, etc)
La tubería no indicada es de XX pulgadas.
Los conductores no indicados son XX.
Y todas las demás que el diseñador considere pertinentes.
Los elementos que no estén cobijados en estas categorías deben estar claramente indicados en los planos.

Los planos que incluyan ductos o bandejas portacables debe incluirse uno nota indicado el conductor de continuidad que debe ser calibre 6 AWG en todo el recorrido.

Revisar convenciones para tableros, trasformador, UPS, bancos de baterías y tableros generales, son casi idénticas.



Hay sistema fotovoltaico?

Se debe indicar altura de las tomas que no sean estándar.

Se deben entregar planos en formato de ENEL para la aprobación del proyecto Serie 3, no se recibieron.

No se recibe información sobre la factibilidad de servicios.

Hacen falta detalles de subestación y cuarto de tableros incluyendo plantas, cortes y acceso en media tensión.

No esta indicada en los planos la acometida para la bomba de incendio, la medida para la BCI, ni la bomba jockey, en los cuadros de carga se indica que va en Cárcamo, no es permitido por Norma.

No se reciben diagramas unifilares.

No están claramente indicadas en planos las acometidas para planta de generación, trasferencias y acometidas de tableros generales.

No están indicadas en planos las UPS ni sus diagramas de conexión, se debe tener en cuenta que el espacio que aloja una UPS de 80 KVA requiere Aire acondicionado.

En los planos no hay considerados equipos de ventilación, aire acondicionado o extracción mecánica.

En las memorias se menciona en algunos partes un trasformador de 800 KVA y en otras de 630 KVA, en el único plano en que aparece el trasformador dice 800 KVA, no hay diagramas unifilares ni una memoria de cálculo clara para el trasformador y la planta de generación.

En el proyecto se están especificando electrobarras de Cobre, aunque técnicamente cumplen con los requerimientos, generalmente en Colombia se utilizan Barras de Aluminio y no de Cobre por el alto costo de las barras de cobre y por la disponibilidad en el mercado, hay alguna razón particular para haber escogido barras de Cobre?

PLANO ELE 100

Mejorar el dibujo de este plano hay información sobre el rótulo y textos sobre escritos.

Verificar el tamaño de la puerta de la subestación, aunque en subestaciones típicas la puerta es de 2 m, en este caso dado el tamaño de la celda del trasformador la puerta debe ser más grande.

Acotar celdas y distancias de seguridad en subestación y cuartos de tableros.

Revisar cuadro de convenciones, la convención para tubería por techo y por piso es la misma. (valido pata todos los planos)

PLANO ELE 101

Se deben indicar el en plano las características de las diferentes electrobarras y las cajas de derivación incluyendo las protecciones donde aplique.(valido para todos los planos de alimentadores)

No están indicadas las acometidas para ascensores, deben ser independientes a las electrobarras, la alimentación debe venir desde los tableros generales, aunque esta no es una exigencia de la Norma Icontec 2050, si es una exigencia para el montaje de la mayoría de los proveedores de ascensores.

No están indicados los conductores de las acometidas de los tableros (valido para todos los planos de alimentadores).

La dimensión indicada para los ductos portacables el de 10 cm, al no contar con indicación de la cantidad y calibres de conductores en los ductos no es posible verificar el cumplimiento de porcentajes de ocupación, debe revisarse. (valido para todos los planos)

En planos que incluyan ductos o bandejas portacables debe incluirse uno nota indicado el conductor de continuidad que debe ser calibre 6 AWG en todo el recorrido. (valido para todos los planos que los incluyen)

Revisar textos escritos sobre símbolos de cortes (valido para todos los planos)

PLANO ELE 102

Hay tableros sin nomenclatura en la zona de simulación de teatro.

PLANO ELE 103

Retirar elementos sueltos que no corresponden el al plano (valido para todos los planos.

Nos se indica a donde va electrobarra que sale desde tableros TN1 y TR1.

PLANO ELE 104/105/106/108/109

Ver observaciones válidas para todos los planos

PLANO ELE 107

Tablero sin nomenclatura en área de gestión documental.

PLANO ELE 110

En este plano se indican acometidas de ascensores sin calibrar, estas acometidas no deben venir desde electrobarras, deben salir directamente de los tableros generales, aunque no es una exigencia de la NTC 2050, es una exigencia de la mayoría de los proveedores de ascensores para la instalación.

PLANO ELE 111

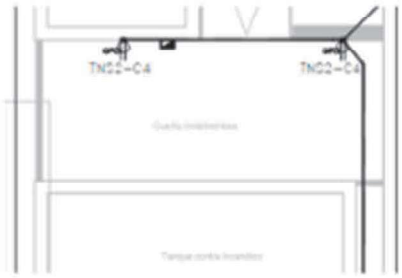
Las salidas eléctricas están unidas con líneas que corresponden a la convención de ducto portacables y no de tuberías (válido para todos los planos)

Es suficiente con un solo circuito regulado para el cuarto de monitoreo? Generalmente en este espacio hay racks, monitores y equipos que requieren varios circuitos y en muchos casos, por seguridad solicitan una acometida y una UPS independiente , Aclarar.



Se debe indicar altura de tomas con altura no típica, ejemplo secamanos, tomas en mesones, etc. (valido para todos los planos)

No hay salidas para los equipos de bombas.



Las tomas en parqueaderos deben ser altas o ser GFCI, indicar altura.

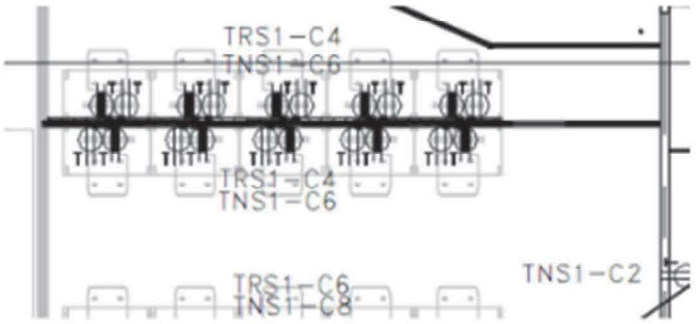
En el proyecto no hay eyectores ?

PLANO ELE 112

La toma en el foso de ascensores no tiene circuito.

Se deben indicar los calibres y características de la tubería y los conductores que van en cada tramo a menos que haya una nota que lo indique. (valido pata todos los planos)

Hay 10 salidas reguladas por circuito para circuitos con computadores, que carga se está utilizando para cada equipo?. (valido para todos los planos de tomacorrientes)



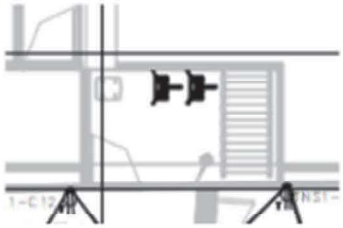
En ambiente de ensamble no hay pantalla interactiva o video beam? Se dio respuesta diciendo que se incluiría.

En salones de danza no hay pantalla ni video beam? Se dio respuesta diciendo que se incluiría.

Hay tomas sueltas en el ambiente de simulación de teatro, si se alimenta de otro nivel deben indicarse subes o bajas.

No se requieren salidas de piso en el escenario? Y salidas para video beam en techo?

Que hay en esta área, no tiene salidas?

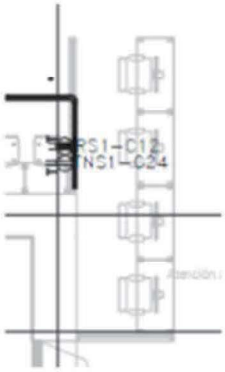


Se debe indicar a donde van las tubería que salen de los ductos portacables en el sótano no habitable.

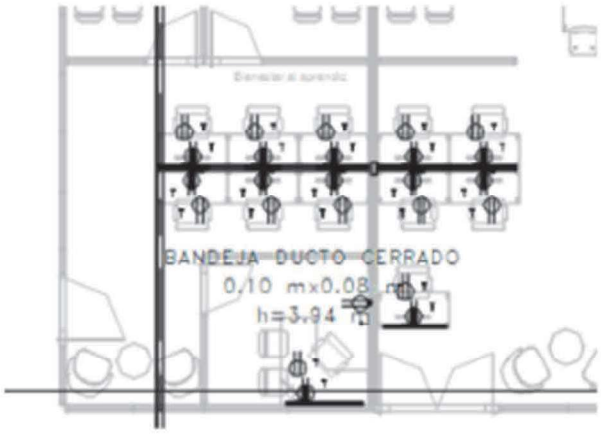
PLANO ELE 113

Se utiliza la misma convención pata tuberías por piso y techo (revisar en otros planos).

No hay salidas en puestos de atención al ciudadano.



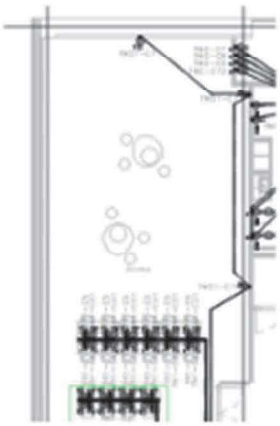
Se deben indicar desde donde vienen los tubos que alimentan canaletas portacables en muebles alimentados desde el nivel inferior.(valido para otros planos)



En la cafetería se indicó que se instalarían 6 microondas, en el plano hay salidas para 4.

Se indico en las respuestas a observaciones que se incluirían salidas en techo para pantallas o TV en cafetería, no se incluyeron.

No hay tomas en el área general de mesas de la biblioteca, se debe amoblar la biblioteca y garantizar las tomas necesarias para la conexión de los usuarios en las mesas.



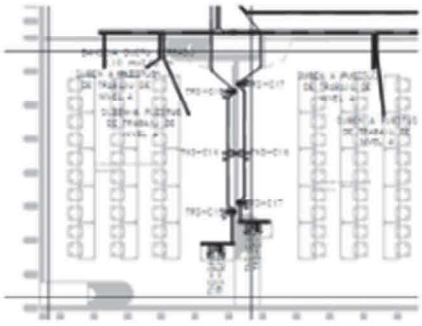
PLANO ELE 114

En le polideportivo no se requieren salidas para las canastas, tableros o equipos de sonido?

PLANO ELE 115

Aclarar criterio para ubicación de las tomas, solo hay salidas reguladas en la parte delantera del salón y no hay salidas normales, que sucede si los estudiantes requieren cargar un portátil? Revisar NTC 4595

El puesto del profesor es un mueble fijo? Las tomas van en el piso?

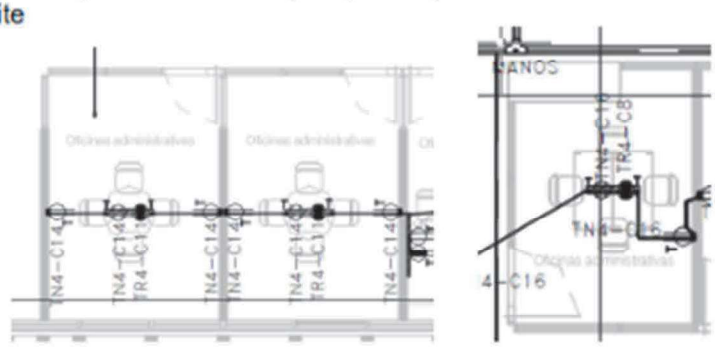


PLANO ELE 116

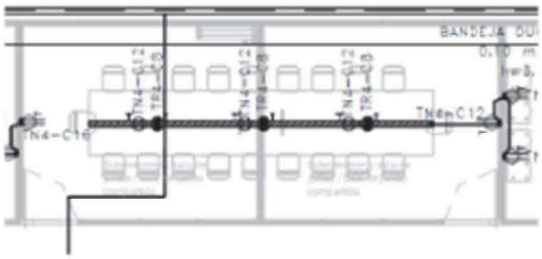
Las salidas en techo en ambientes pluritecnológicos corresponden a video beams? Se requiere una salida para HDMI.?

PLANO ELE 117

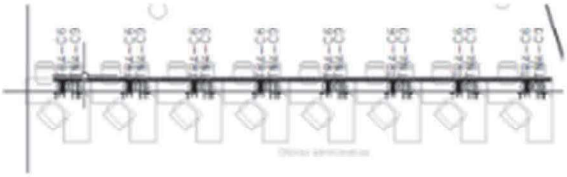
No se recomienda derivar salidas en las mesas usualmente en una mesa de ese tamaño el groomet tiene una sola toma y la pata no admite llegar con dos tubos, se recomienda dejar la salida en el piso y subir por la estructura de la mesa.
y no permite



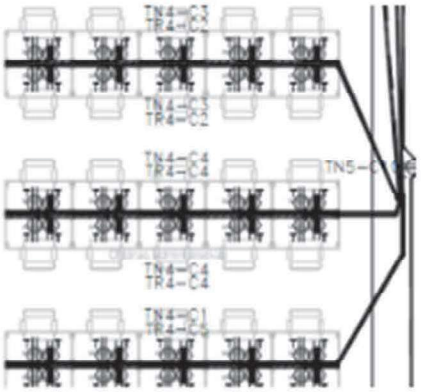
Esta canaleta no funciona, el espacio es multifuncional y puede dividirse, el mobiliario no debe ser fijo.



Este tipo de muebles requieren acceso individual a cada uno y no permiten la canaleta continua propuesta.



A donde van esta tuberías ?



En el gimnasio se va a montar una canaleta sobrepuesta en el piso?



El puesto de impresión en oficina administrativa no tiene circuito

No hay pantallas y HDMI en salas de juntas?

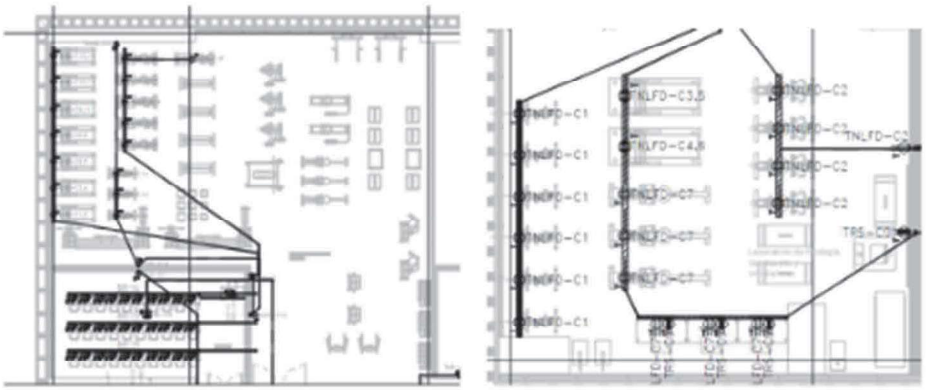
No se requieren tomas en el ambiente de arte y precisión?



PLANO ELE 118

En el gimnasio se va a montar una canaleta sobrepuesta en el piso? Como pasa bajo las máquinas, valido para laboratorios.

En más de la mitad del área del gimnasio no hay tomas, no se requiere ninguna?



No se requieren tomas en el gimnasio para bebederos, pantallas, etc. ?

Las tuberías que alimentan las canaletas en aulas TIC como bajan? Están ene le aire.

No se indica tablero para equipos de piscina, tener en cuenta requerimientos de norma para piscinas, botón de parada de emergencia, normas de iluminación.

Las tomas de servicio en cuarto de máquina sde piscina deben ser GFCI.

No se va a instalar un rack en salas TIC ? Desde donde se cablea?

PLANO ELE 119

Se aplican observaciones hechas para ambientes convencionales.

Hacen faltan salidas en circulaciones.

PLANO ELE 120

Salidas sueltas en creación audiovisual, producción audiovisual y estudio de producción cinematográfica. No se sabe a qué equipos pertenecen.

PLANO ELE 121

Indicar a donde suben o bajan las tuberías que alimentan las tomas.

PLANO ELE 122

Indicar a donde suben o bajan las tuberías que alimentan las tomas.

Faltan tomas en terraza circulación y escalinata.

PLANO ELE 123/124/125/126/127

A que altura van las cajas de transición?

Ajustar distribución de la malla, está por fuera del límite del sótano y de límites del edificio.

Revisar el número de bajantes según norma, indicarlas claramente en los planos.

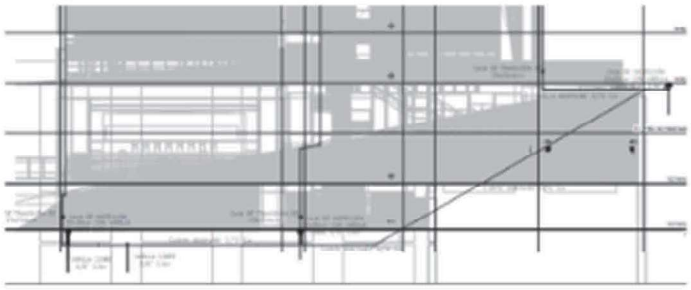
Incluir barrajes en cuartos técnicos.

Indicar donde arrancan las bajantes sen la cubierta.

Como bajan los conductores? En tubería? Indicar.

No es clara la ruta de las bajantes verticales.

Se debe contar con una memoria que soporte el diseño de la puesta a tierra



MODELO

El modelo REVIT esta sin alambrar.

La iluminación esta sin tuberías.

Hay muchos elementos sueltos.

Se evidencian tuberías hasta de 1 ¼" llegando a cajas que no están hechas para tubos superiores a ¾"

Hace faltan notas de diámetros de tuberías, calibre sde cables, subes, bajas, etc.

Este es un modelo en proceso que debe ser completado

DOCUMENTOS Y MEMORIAS

No se recibe información de la factibilidad de servicio

El análisis de riesgo no es legible

En las memorias se menciona en algunos partes un trasformador de 800 KVA y en otras de 630 KVA, en el único plano en que aparece el trasformador dice 800 KVA, no hay diagramas unifilares ni una memoria de cálculo clara para el trasformador y la planta de generación.

En el análisis de riesgo de descargas atmosféricas se indica que hay bajantes de pararrayos cada 8m, esto no está de acuerdo con los planos, según el nivel de riesgo definido pueden estar a mayor distancia pero deben concordar planos y memorias.

Se debe adjuntar memoria que justifique la determinación del nivel de protección contra descargas atmosféricas que a su vez determina las dimensiones de la esfera rodante.

No se recibe memoria de cálculo de puesta a tierra, si nos se cuenta con los valores del operador de red, se debe hacer el cálculo y el diseño con un valor asumido sujeto a verificación.

En los planos deben esta indicados los conductores que van en los diferentes tramos de bandejas, esta información se requiere n obra y es necesaria para verificar niveles de ocupación.

No se reciben diagramas unifilares.

En el cálculo de la planta se deben tener en cuenta las pérdidas que presentan los equipos a la altura de Bogotá, no es claro en la memoria de cálculo ni en las especificaciones

CUADROS DE CARGA

Aunque no aparece en planos en los cuadros se indica una UPS de 50 KVA este equipo no está indicado en planos, la acometida no considera los periodos de carga de baterías, el cálculo del conductor y las protecciones debe hacerse con una carga adicional a la nominal en un 30% y debido al tipo de carga (no lineal) el calibre del neutro debe ser superior al calibre de las fases.

La consideración del neutro es válida para todas las acometidas reguladas o de UPS.

Para los tableros con acometidas en calibres 4, 6 y 8 las tierras deben ser del mismo calibre de las fases.

En los cuadros se indica la acometida de la BCI en cárcamo, esto no es permitido por norma. Se debe adjuntar el cálculo de protecciones, conductores y ductería para la BCI teniendo en cuenta sus características especiales, tampoco está en planos la trasferencia de la BCI.

Los equipos de bombas relacionados en cuadros de carga no están en los planos.

Explicar porque las salidas reguladas están calculadas con 130VA el valor mínimo es 180 VA, esto afecta la carga por circuito, los cálculos de protecciones acometidas y la carga total del proyecto. Adicionalmente son tomas utilizadas para conexión de equipos de cómputo que en general van a exceder esa carga.

Aunque en los tableros regulados se indica que se diversifica según la norma con 10 KVA al 100% y el resto al 50% no se está aplicando la diversificación, lo mismo sucede en algunos tableros normales.

El tablero regulado y el tablero normal auditorio están calculados con menos de 2 kVA, aunque no se cuente con la información completa de equipos en este momento se debe considera una carga superior como reserva, el requerimiento de un auditorio excede este valor, la misma situación se presenta en el área de monitoreo.

No se considero ninguna diversificación en la carga total regulada, aunque es potestad del diseñador no hacerlo, recomendamos considerarlo porque al no tener en cuenta ningún factor de utilización se tiende a sobredimensionar la UPS y las acometidas correspondientes.

Los equipos correspondientes al tablero TE 1301 de ventilación mecánica no están en los planos, se deben tener en cuenta las corrientes de arranque y el factor de potencia adecuado para los motores para los cálculos de protecciones y acometidas.

Los ascensores deben tener acometidas independientes desde los tableros generales.

Los equipos del tablero TE 901, TE 001 y TE 501, no están identificados en los planos. No encontramos las salidas correspondientes.

En el TN4 y TN 5 hay algunos circuitos de tomas cableado en 8 AWG, revisar, ese cable no puede ser instalado en tomas normales de uso general, el aparto no lo pude recibir.

Explicar carga de Reserva de 30 Kva en tablero TN-2.

En el TN-1 aparecen 2 máquinas expendedoras con cargas inferiores a 400 W, generalmente cada máquina requiere un circuito independiente con cargas superiores a 600w.

A que corresponde la carga de 30 kVA TNMT en el laboratorio de creación escénica?

A que corresponden 40 kVA TLNCE en el tablero Normal sótano?

No es claro cómo se diversifica la carga en el tablero general. Favor aclarar, se deben tomar las cargas totales de Iluminación, tomacorrientes, UPS y cargas especiales y diversificar teniendo en cuenta los factores de norma, no se debe hacer la suma simple de las cargas de los tableros.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

En la especificación se indica un transformador de 800 Kva y en otros documentos de 600 KVA

En las especificaciones dice que los conductores tienen aislamiento THHN, debe ser HFFR.

No hay especificación de aparatos eléctricos tales como tomas, interruptores, etc.

No hay especificación de control de iluminación.

No hay especificación de protecciones y tableros de circuitos.

No hay especificación de soportería ni cajas para salidas.

Atentamente

Claudia Zuluaga Reyes
Gerente

5.1.6.2 PROYECTO REDES ELECTRICAS, ILUMINACIÓN, APANTALLAMIENTO, VOZ Y DATOS.- GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES.

De acuerdo con la trazabilidad correspondiente a este periodo se identifica lo siguiente:

Tabla 31 Trazabilidad información entregables redes eléctricas normal y regulada - apantallamiento

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES

DISEÑO ELECTRICO - ANTEPROYECTO - PROYECTO 1. Redes eléctricas normal y regulada - 2. Apantallamiento

No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
1	DIC 16-25	Consultor	TAB-SENA-101-26	REMISION INFORMES TECNICOS HIDROSANITARIO, ELECTRICO, PLANIMETRIA Y PLATAFORMA- PROYECTO KENNEDY- PREDIMENSIONAMIENTO TANQUES
2	ENE 20-26	Interventoria	P-209-172-ID	Remision de observaciones predimensionamiento cuartos tecnicos y subestación
3	FEB 13-26	Consultor	TAB-SENA-129-26	ANTEPROYECTO ELECTRICOS
4	FEB 19-26	Interventoría	P-209-188-ID	PRONUNCIAMIENTO ENTREGABLES ANTEPROYECTOS- No puede verificarse por falta de información.
5	MAR 11-26	Consultor	TAB-SENA-155-26	COMPLEMENTO ANTEPROYECTO ELECTRICO
6	MAR 30-26	Interventoría	P-209-219-ID	REV 26 APROBACIÓN ANTEPROYECTO DISEÑO ELECTRICO
7	MAYO 08-26	Consultor	TAB-SENA-209-26	RADICACIÓN PROYECTO
8	MAYO 21-26	Interventoría	P-209-262-ID	REV No 56- Componente electrico - obs forma
9	MAYO 22-26	Interventoría	Correo electronico 18:04	Informe de revision electrica

Tabla 32 Trazabilidad información entregables iluminación

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES

DISEÑO ELECTRICO - ANTEPROYECTO - 3. Iluminación

No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
1	DIC 16-25	Consultor	TAB-SENA-101-26	REMISION INFORMES TECNICOS HIDROSANITARIO, ELECTRICO, PLANIMETRIA Y PLATAFORMA- PROYECTO KENNEDY- PREDIMENSIONAMIENTO TANQUES
2	ENE 20-26	Interventoria	P-209-172-ID	Remision de observaciones predimensionamiento cuartos tecnicos y subestación
3	FEB 13-26	Consultor	TAB-SENA-129-26	ANTEPROYECTO ELECTRICOS
4	FEB 19-26	Interventoría	P-209-188-ID	PRONUNCIAMIENTO ENTREGABLES ANTEPROYECTOS- No puede verificarse por falta de información.
5	MAR 11-26	Consultor	TAB-SENA-155-26	COMPLEMENTO ANTEPROYECTO ELECTRICO
6	MAR 30-26	Interventoría	P-209-219-ID	REV 26 APROBACIÓN ANTEPROYECTO DISEÑO ELECTRICO
7	MAYO 08-26	Consultor	TAB-SENA-209-26	RADICACIÓN PROYECTO
8	MAYO 29-26	Interventoría	Correo electronico 17:11	Informe de revision iluminación

Tabla 33 Trazabilidad información entregables redes voz y datos

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES				
DISEÑO ELECTRICO - ANTEPROYECTO - 4. Voz y Datos				
No	**Fecha**	**Remitente**	**Comunicado No**	**Concepto**
1	DIC 16-25	Consultor	TAB-SENA-101-26	REMISION INFORMES TECNICOS HIDROSANITARIO, ELECTRICO, PLANIMETRIA Y PLATAFORMA- PROYECTO KENNEDY- PREDIMENSIONAMIENTO TANQUES
2	ENE 20-26	Interventoria	P-209-172-ID	Remision de observaciones predimensionamiento cuartos tecnicos y subestación
3	FEB 13-26	Consultor	TAB-SENA-129-26	ANTEPROYECTO ELECTRICOS
4	FEB 19-26	Interventoría	P-209-188-ID	PRONUNCIAMIENTO ENTREGABLES ANTEPROYECTOS- No puede verificarse por falta de información.- Se entrego solo plano sin modelo ni memorias
5	MAR 11-26	Consultor	TAB-SENA-155-26	COMPLEMENTO ANTEPROYECTO ELECTRICO
6	MAR 30-26	Interventoría	P-209-219-ID	REV 26 APROBACIÓN ANTEPROYECTO DISEÑO ELECTRICO
7	MAYO 08-26	Consultor	TAB-SENA-209-26	RADICACIÓN PROYECTO
8	MAYO 27-26	Interventoría	Correo electronico 12:12	Informe de revision comunicaciones

De acuerdo con la dinámica, se remite contenido de componente donde se encuentra entregable del consultor y gestiones de interventoría por medio de correos, comunicados e informes del asesor encargado.

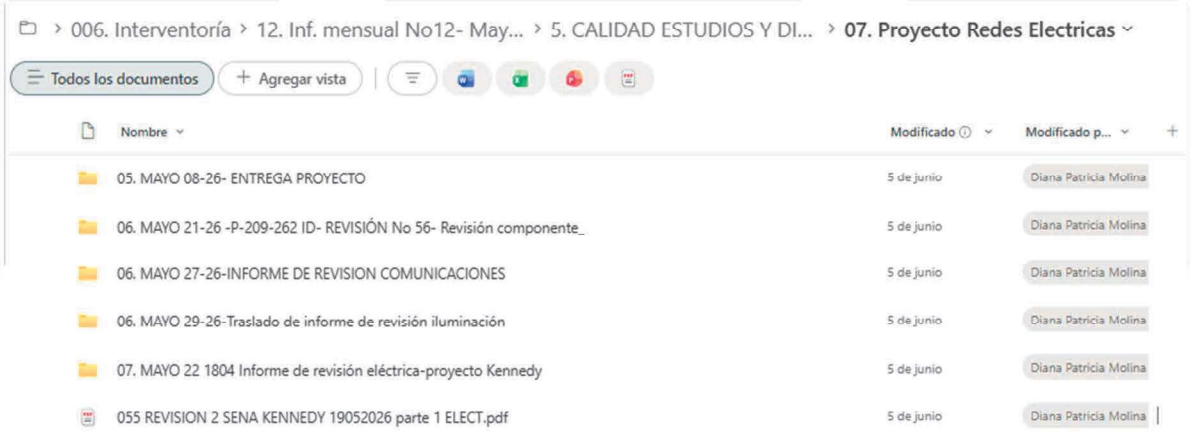


Imagen 37 Contenido carpeta anexa Redes eléctricas.

5.1.7. PROYECTO REDES HIDRAULICAS, RCI, Y GAS.- INFORME DE AVANCE TECNICO.

*Anteproyecto aprobación el 26-03-26- P-209-212

* Pendiente de recibir la subsanación del consultor acorde a las observaciones enviadas el 22 y 29/05/26.

5.1.7.1. PROYECTO REDES HIDRAULICAS, RCI, Y GAS.- ACTIVIDADES DE REVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD REALIZADA POR LA INTERVENTORÍA.

De acuerdo a como se evidencia nuevamente el consultor no entrega un solo paquete sino se generará una dinámica de entregas parciales, la cual para poder avanzar y con los tiempos cercanos a la terminación del contrato, se debe aceptar para no afectar los tiempos de desarrollo de análisis, ya que si interventoría asume la postura de devolver y no dar por recibido el componente el proyecto hubiera tenido que suspenderse, la responsabilidad de los desplazamientos de las fechas rea sobre el consultor como se evidencia en el cuadro de trazabilidad presentado más adelante.

Outlook

RV: REVISION INFORMACION PROYECTO FINAL HIDROSANITARIO, GAS Y RCI SENA KENNEDY

Desde SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>
Fecha Vie 22/05/2026 17:56
Para Daniel Bonilla <daniel.bonilla@daniel-bonilla.com>; Julián Cortés <julian.cortes@daniel-bonilla.com>; Felipe Rodriguez <f.rodriguez@moboarchitects.com>
CC SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>; Geineir Alirio Tibaduiza Herrera <gtibaduiza@sena.edu.co>; Jairo Alejandro Avila Fernandez <jaalejandro@sena.edu.co>; Laura Cecilia Camargo Vargas <lcamargov@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (175 KB)
REVISION INFORMACION SENA KENNEDY.pdf;

Bogotá D.C., 22 de Mayo de 2026
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

ASUNTO: Informe de revisión componente hidrosanitario- REFERENCIA PROYECTO- SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURAL (CFAFC).

Buenas tardes.

Nos permitimos trasladar por correo electrónico el informe de revisión de nuestro profesional hidrosanitario, en el cual se adjunta el informe de revisión nombrado "REVISION INFORMACION SENA KENNEDY HYS- 22-05-26".

Agradecemos remitir la información faltante para poder cumplir con las labores de interventoría y lograr las revisiones dentro de los tiempos.

Quedamos atentos a la confirmación de la fecha para generar compromisos y realizar el seguimiento correspondiente, acorde al cuadro remitido el día de hoy.

Cordialmente.

Diana P. Molina R.
Coordinadora de Proyecto
Cel: 301 2346814 – PBX: (571) 691 8022
dpmolina@arqconsultoria.com

HIDRONOVA S.A.S

Bogotá D.C., mayo 22 de 2026 CT-14-26

Señores:
ARQ
Atn Arq. Diana Molina
Ciudad.

REF: **REVISON INFORMACION PROYECTO FINAL**
DISEÑO HIDRAULICO, SANITARIO, GAS Y RCI
PROYECTO: **SENA KENNEDY**

Apreciado Arquitecta:

Estoy remitiendo el informe sobre la información de planos y documentos del diseño de la referencia:

DISEÑO SISTEMA HIDRAULICO Y SANITARIO

-Faltan detalles de cuarto de bombas, tanques de agua, pozos eyectores y detalles típicos de instalaciones.
-Faltan cantidades de obra y APUs
-Faltan esquemas verticales, pero consideramos que la información presentada en los planos isométricos es más que suficiente.
-Aunque las características de los equipos están contenidas en el documento de memorias de cálculo, es importante generar un documento resumen de "Especificación de Equipos"
-Las especificaciones de materiales están contenidas en un o de los planos, lo cual es válido.

DISEÑO RED DE RIEGO

-Faltan detalles de cuarto de bombas, tanques de agua y detalles típicos de instalaciones.
-Faltan cantidades de obra y APUs
-Faltan esquemas verticales, pero consideramos que la información presentada en los planos isométricos es más que suficiente.
-Aunque las características de los equipos están contenidas en el documento de memorias de cálculo, es importante generar un documento resumen de "Especificación de Equipos"
-Las especificaciones de materiales están contenidas en uno de los planos, lo cual es válido.

Calle 188 No.55A-62 Int. 10 Tel. 3004818307
e-mail hidronovas@gmail.com

HIDRONOVA S.A.S

DISEÑO RED DE GAS

-Falta plano de detalles según lo exigido por VANTI ESP
-Faltan cantidades de obra y APUs
-Faltan las especificaciones de materiales
-Se debe informar sobre el proceso de aprobación del proyecto ante VANTI ESP

DISEÑO RED DE INCENDIO

-Faltan detalles de cuarto de bombas, tanques de agua y detalles típicos de instalaciones.
-Faltan cantidades de obra y APUs
-Faltan esquemas verticales, pero consideramos que la información presentada en los planos isométricos es más que suficiente.
-Aunque las características de los equipos están contenidas en el documento de memorias de cálculo, es importante generar un documento resumen de "Especificación de Equipos"
-Las especificaciones de materiales están contenidas en uno de los planos, lo cual es válido.

Cordialmente.

Ing. German Eduardo Casallas
Gerente
C.C. Diseño 137

Outlook

Informe de revisión No 2- componente hidrosanitario

Desde SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>
Fecha Vie 29/05/2026 12:13
Para Daniel Bonilla <daniel.bonilla@daniel-bonilla.com>; Julián Cortés <julian.cortes@daniel-bonilla.com>; Felipe Rodriguez <f.rodriguez@moboarchitects.com>
CC SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>; Geineir Alirio Tibaduiza Herrera <gtibaduiza@sena.edu.co>; Jairo Alejandro Avila Fernandez <jaalejandro@sena.edu.co>; Laura Cecilia Camargo Vargas <lcamargov@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (312 KB)
REVISION PROYECTO SENA KENNEDY HYS.pdf;

Bogotá D.C., 29 de Mayo de 2026
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Atn, Laura Camargo
COORDINADOR NUEVO CARGO
Bogotá D.C

Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

Nos permitimos trasladar por correo electrónico el informe de revisión de nuestra profesional hidrosanitaria, en el cual se adjunta el informe de revisión nombrado "REVISION PROYECTO SENA KENNEDY HYS".

Agradecemos remitir la información faltante para poder cumplir con las labores de interventoría y lograr las revisiones dentro de los tiempos, estimados.

Reiteramos que en la medida que el consultor entregue a la brevedad, genera la oportunidad de generar mas numero de revisiones por si se presentan observaciones

Cordialmente,

Diana P. Molina R.
Coordinadora de Proyecto
Cel: 301 2346814 – PBX: (571) 691 8022
dpmolina@arqconsultoria.com

Se presenta dentro de este informe, el informe de verificación realizado por el profesional encargado del componente de redes hidrosanitarias Ing. Paola Andrea Pachón, nombrado "REVISION PROYECTO SENA KENNEDY HYS", compuesto por 6 página.

HIDRONOVA S.A.S

Bogotá D.C., mayo 28 de 2026 CT-15-26

Señores:
ARQ
Atn Arq. Diana Molina
Ciudad.

REF: **REVISON PROYECTO FINAL**
DISEÑO HIDRAULICO, SANITARIO, GAS Y RCI
PROYECTO: **SENA KENNEDY**

Apreciado Arquitecta:

Estoy remitiendo el informe sobre la revisión final del diseño de la referencia:

DISEÑO SISTEMA HIDRAULICO

OBSERVACIONES GENERALES:

-Los planos en planta deben identificar los diferentes espacios ambientales
-Se deben identificar los diámetros de los registros de sectorización
-Revisar los textos del RDE de los diferentes diámetros indicados, ya que en algunos no coinciden con las especificaciones, por ejemplo, aparece: AFP RDE 21 Ø ½"
-Revisar la conexión de las columnas reguladas y no reguladas, ya que se deduce que las reguladas atienden los servicios hasta el nivel 5, y en algunos casos están invertidas en las columnas del eje C-4.

OBSERVACIONES PARTICULARES:

-En los planos H002, H003 y H004 por favor indicar la ubicación y el aparato que fue tomado como crítico, indicar los niveles de pisos, y acotar el isométrico que coincida con la ruta crítica. Indicar mediante una nota los pisos que atiende la red regulada y la no regulada.
-En plano de Sótano 2 (H-101), identificar los tanques de agua, potable e incendio y los cuartos técnicos
-En plano de Sótano 1 (H-102), identificar el tanque de aguas lluvias y los cuartos técnicos; falta identificar el diámetro de tubería y la llave de la poceta de aseo en el punto fijo
-En Piso no habitable (H-103) faltan indicar los registros de las pocetas entre ejes C-D; 5-6

-En los Niveles 1, 2 y 4 (H-104, H-105 y H-107) verificar la conexión a la columna de agua potable del eje C-4, pues aparece de la NO REGULADA
-En el Nivel 5 (H-108) falta el registro de sectorización e indicar algunos registros y diámetros en baños
-En el Nivel 6 (H-109) el registro de sectorización debe instalarse antes de la primera "Tee" de derivación. Revisar el diámetro de la columna de agua no regulada.
-En el Nivel 8 (H-111) falta indicar el registro del baño de la derecha, y faltan los aparatos sanitarios del espacio del eje 5-C que se atiende con el registro de 1.1/2".
-En el Nivel Piscina (H-112) faltan indicar los registros de los baños. No se ve la derivación de agua a punto cero para el cuarto técnico de piscinas.
-En el Nivel Hall cubierta (H-117) no se ve la llegada final al cuarto del sistema central de calentamiento de agua y los detalles de conexión de este sistema.
-Faltan detalles de tanques de agua y cuarto de bombas
-Falta ubicación y detalle de la estación de regulación
-Faltan detalles típicos de instalaciones
-Faltan cantidades de obra y APUs

OBSERVACIONES DOCUMENTOS:

-Aunque las características de los equipos están contenidas en el documento de memorias de cálculo, es importante generar un documento resumen de "Especificación de Equipos"
-En la memoria no está el cálculo de la estación reguladora para la columna regulada.

DISEÑO SISTEMA RIEGO

OBSERVACIONES GENERALES:

-Los planos en planta deben identificar los diferentes espacios ambientales
-Revisar los textos del RDE de los diferentes diámetros indicados, ya que en algunos no coinciden con las especificaciones, por ejemplo, aparece: AFP RDE 21 Ø ¾" y Ø ½"

OBSERVACIONES PARTICULARES:

-En el plano R002 indicar la ubicación y el aparato que fue tomado como crítico, indicar los niveles de pisos, acotar el isométrico que coincida con la ruta crítica y colocar en numero de unidades en cada nodo
-En plano de Sótano 1 (R101) falta identificar el tanque de aguas lluvias y el cuarto técnico y no se identifica en otros pisos la continuidad de la tubería de ¾" del eje E-F con 6
-En plano de nivel 1 (R102) no es posible identificar el tramo de conexión a las llaves exteriores del eje 6.
-Faltan detalles de tanques de agua y cuarto de bombas
-Faltan cantidades de obra y APUs

DISEÑO GAS

OBSERVACIONES GENERALES:

-Los planos en planta deben identificar los diferentes espacios ambientales
-Se debe informar sobre el proceso de aprobación del diseño ante VANTI ESP

OBSERVACIONES PARTICULARES:

-En plano Implantación (GS-101) falta el norte y coordenadas; verificar el inicio de la estructura en el sector donde se ubican los medidores contra parqueaderos (deducimos que no es recta sino diagonal)
Adicional verificar si la ubicación de los medidores no queda contra un lote privado, esto para la lectura.
-En plano Nivel 1 (GS-102) indicar inicio de estructura y la ventilación por trazado de la red que va por cielorraso.
-En plano Nivel Hall Cubierta (GS-104); Se debe indicar si la tubería va descolgada a la vista o por cielorraso; Indicar como sube las columnas de 2" si a la vista o embebidas en muro y verificar la ubicación de la columna de 2" del eje E-3 que alcanza a dar contra la puerta de acceso a la escalera
-En plano Nivel sobrerecorrido (GS-105); Se debe indicar si la tubería va por afinado de piso o descolgada e identificar el cuarto adjunto al técnico de piscina, a que corresponde y si hay división física entre ambos.
-En plano Isometría General (GS-901); Se deben identificar todos los nodos de cálculo de los diferentes tramos.
-Faltan plano de detalles exigido por VANTI ESP
-Faltan cantidades de obra y APUs

OBSERVACIONES DOCUMENTOS:

-Se debe anexar en el documento o en uno aparte las especificaciones de los materiales a utilizar en el sistema (tuberías, válvulas, accesorios etc)
-Se deben anexar las fichas técnicas de los equipos de gas.

DISEÑO DESAGUES

OBSERVACIONES GENERALES:

-Los planos en planta deben identificar los diferentes espacios ambientales
-Falta plano de detalles tipo de instalaciones y particulares como detalle de pases en casetones; detalles de pozos de bombeo; detalle de conexión de domiciliaria, drenaje muro de limpieza; detalles de instalación de válvulas minivent y detalles de desagüe de fachadas

-Se recomienda dejar un desagüe adicional en el piso del espacio donde se ubica la poceta de aseo cerca el punto fijo del eje 2-E.
-Verificar en todos los baños su punto de desagüe en piso, así estén separados del área de lavamanos. Por ejemplo, plano Nivel 3 (S105)
-No se ven proyectadas gárgolas de rebose en las áreas de cubiertas y/o terrazas intermedias
-Verificar diámetro de la BAR #2 en planos e isométricos
-Favor verificar los diámetros de las bajantes de aguas lluvias de piso a piso, pues hay diferencias.

OBSERVACIONES PARTICULARES:

-En los planos S101 y S102 se deben identificar los pozos eyectores de acuerdo a la numeración dada en la memoria de cálculo.
-Es recomendable instalar una tubería de ventilación a los pozos eyectores que reciben descarga de aguas residuales (baños) en sótano 2, ver plano Sótano 2 y 1 (S102)
-Es recomendable colocar unos desagües adicionales al descanso de la rampa vehicular ejes A-B; 1-2, en nivel de sótano 1, para evitar que llegue un gran flujo al sótano 2.
-Se debe dar solución al drenaje del puente del eje 4, entre Ay B en niveles de Sótano 1 y Nivel no habitable.
-En plano Nivel 1 (S104) no es clara la solución de drenaje del área descubierta comprendida entre ejes G-H con 6-2, y/o indicar pendientados.
-En plano Nivel 4-5 (S106) faltan desagües de piso en algunos baños. Revisar; hacer detalle del desagüe de las fachadas indicados en 2", aclarar si las ball de 2" van a la vista o incrustadas
-En plano Nivel 8 y nivel de piscina (S108) faltan desagües de piso en baños. Revisar.
-En plano Nivel 11 y12 (S110) Verificar la necesidad de drenajes del área comprendía en el eje 5 entre ejes F-G.
-Faltan cantidades de obra y APUs

OBSERVACIONES DOCUMENTOS:

-Aunque las características de los equipos están contenidas en el documento de memorias de cálculo, es importante generar un documento resumen de "Especificación de Equipos"
-Verificar en la memoria de bajantes de aguas residuales el diámetro de la BAR # 2, es de 6"
-Falta incluir en el cálculo las demás bajantes de aguas residuales de piso no habitable a sótano 2.
-Incluir en el cuadro de cálculo de colectores de aguas residuales el número de unidades de desagües por tramo, antes de la columna de caudal
-En el cuadro de cálculo colectores de aguas residuales incluir los colectores colgantes bajo placa de primer piso, e identificar claramente en el plano respectivo la numeración de los tramos involucrados.
-En la tabla de bajantes de aguas lluvias verificar el diámetro de la bajante # 2
-Incluir en el cuadro de cálculo de colectores de aguas lluvias el área por tramo, antes de la

columna de caudal
-En el cuadro de colectores de aguas lluvias incluir los colectores colgantes bajo placa de primer piso, e identificar claramente en el plano respectivo la numeración de los tramos involucrados.
-Se debe especificar más el cálculo del pozo eyector No. 4, incluyendo el área descubierta y el caudal relacionado al mismo.
--Se debe especificar más el cálculo de los pozos eyectores Nos. 3 y 4, incluyendo el número de unidades de desagüe y su caudal involucrado en cada caso.

DISEÑO RED DE INCENDIO

OBSERVACIONES GENERALES:

-Revisar el criterio de cambio de gabinetes de clase III a clase II teniendo en cuenta que se tienen tomas de bomberos de 2.1/2" en las escaleras de evacuación.
-No se observan ubicados los extintores portátiles, aclarar si estos hacen parte de otro estudio técnico., pues están incluidos en las convenciones
-Verificar que todos los espacios cuenten con los textos de ambientales
-Revisar el texto que acompaña en algunos casos a las tuberías, que sean concordantes con las especificaciones del plano R001, por ejemplo, dice: RR SCH10 AC ASTM A-53 Ó 1", y según la especificación debe ser SCH 40 en diámetros de 1" y 1.1/4".
-Los gabinetes de incendio se deben especificar con válvula restrictora de presión; sería recomendable agregarlo en cada texto de gabinete
-Faltan detalles de cuarto de bombas, tanques de agua y detalles típicos de instalaciones.
-Faltan cantidades de obra y APUs

OBSERVACIONES PARTICULARES:

-Revisar el texto de las especificaciones del plano (R001), que hacen referencia a otro proyecto y diseñador.
-En el nivel Sótano 2 (R101) falta cubrir con rociadores el área entre el los ejes 1-2 y A-D por fuera de los cuartos eléctricos, y el cuarto de bombas, cuarto de aseo y cuarto de almacenamiento de residuos; falta indicar el diámetro de llegada y el texto de lo que parece ser un gabinete de incendio en el eje 3-B.
-No se ve la conexión o nota del punto de desagüe final de la bajante de drenaje BAD 3" ni En nivel de Sótano 1 ni Sótano 2.
-En plano nivel no Habitable (R103) falta cubrir con rociadores el cuarto de bombas de aguas lluvias y el espacio detrás del punto fijo del eje 4-5; Se debe verificar el diámetro de la red que va para el cabezal de prueba según la norma NFPA 20
-En plano nivel hall cubierta (R116) faltan los rociadores
-Los cuartos técnicos de nivel de sobrerecorrido deben ser protegidos con rociadores plano

(R117)

-En plano Isométrico general y gabinetes (R901) corregir el diámetro de la toma de bomberos, figuran en 1".

OBSERVACIONES DOCUMENTOS:

-Aunque las características de los equipos están contenidas en el documento de memorias de cálculo, es importante generar un documento resumen de "Especificación de Equipos"
-Revisar el siguiente concepto:

Se calcularon los sistemas de rociadores de cada piso. Cada sistema se calculó en su zona más remota y desfavorable. También se calcularon los sistemas de conexiones de manguera clase II de las torres y finalmente se calcularon las conexiones clase I inyectando agua a través de la siamesa, para identificar el requerimiento hidráulico que debe ser suministrado por los bomberos en caso de incendio. En cada carpeta de cálculo hidráulico se tienen las siguientes secciones y se leen así:

Esto porque según la norma NTC 1669 en el numeral 5.4.1 y 5.2 es posible aplicar este criterio para edificios clasificados como "no altos" y claramente el proyecto es "alto" mayor a 23 m
-Se solicita hacer una discriminación más detallada del numeral 8. CALCULO SISTEMA DE BOMBEO RCI, para poder revisar el valor final de caudal y presión del equipo requerido.
-Revisar la necesidad de implementar válvulas reductoras de presión en el sistema

Cordialmente.

Ing. Paola Andrea Pachón Briñez
Especialista Hidráulica

Ing. German Eduardo Casallas
Gerente
C.C. Diseño 137

5.1.7.2. PROYECTO REDES HIDRAULICAS, RCI, Y GAS. - GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES.

De acuerdo con la trazabilidad correspondiente a este periodo se identifica lo siguiente:

Tabla 34 Trazabilidad información entregables redes hidrosanitario- Red acueducto / agua caliente

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES

DISEÑO HIDROSANITARIO- PREDIMENSIONAMIENTO TANQUES - ANTEPROYECTO - 1. REDES ACUEDUCTO / AGUA CALIENTE

No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
1	DIC 16-25	Consultor	TAB-SENA-101-26	REMISION INFORMES TECNICOS HIDROSANITARIO, ELECTRICO, PLANIMETRIA Y PLATAFORMA- PROYECTO KENNEDY- PREDIMENSIONAMIENTO TANQUES
2	ENE 20-26	Interventoria	P-209-172-ID	Remision de observaciones predimensionamiento tanques
3	ENE 27-26	Consultor	Correo electronico	Traslado de respuestas diseñador predimensionamiento tanque
4	ENE 28-26	Interventoria	Correo electronico	Traslado informe de revision especialista predimensionamiento tanques
5	FEB 03-26	Consultor	TAB-SENA-125-26	cálculos predimensionamiento de tanques - proyecto kennedy- especialista hidrosanitario.
6	FEB 04-26	Interventoria	Correo electronico	Traslado de aprobacion de predimensionamiento tanques
7	FEB 13-26	Consultor	TAB-SENA-129-26	ANTEPROYECTO HIDROSANITARIO
8	FEB 19-26	Interventoría	P-209-188-ID	PRONUNCIAMIENTO ENTREGABLES ANTEPROYECTOS- No puede verificarse por falta de información.
9	FEB 26-26	Consultor	TAB-SENA-137-26	ACLARACION TUBO MATRIZ
10	MAR 11-26	Interventoría	P-209-200-ID	Pronunciamiento de acuerdo con la resolución 0579 de 2025 EAAB
11	MAR 11-26	Consultor	TAB-SENA-155-26	COMPLEMENTO ANTEPROYECTO HIDROSANITARIO
12	MAR 26-26	Interventoría	P-209-212-ID	Rev 21- Aprobación diseños hidranitario- pendiente diseño reutilizacion aguas lluvias.
13	MAYO 08-26	Consultor	TAB-SENA-209-26	RADICACIÓN PROYECTO
14	MAYO 22-26	Interventoría	Correo electronico 17:56	Revision hidrosanitaria- información faltante
15	MAYO 29-26	Interventoría	Correo electronico 12:13	Revision hidrosanitaria

Tabla 35 Trazabilidad información entregables redes hidrosanitario- Red alcantarillado Re ventilación

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES

DISEÑO HIDROSANITARIO- PREDIMENSIONAMIENTO TANQUES - ANTEPROYECTO - 2. REDES ALCANTARILLADO- INC REVENTILACIÓN

No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
1	DIC 16-25	Consultor	TAB-SENA-101-26	REMISION INFORMES TECNICOS HIDROSANITARIO, ELECTRICO, PLANIMETRIA Y PLATAFORMA- PROYECTO KENNEDY- PREDIMENSIONAMIENTO TANQUES
2	ENE 20-26	Interventoría	P-209-172-ID	Remision de observaciones predimensionamiento tanques
3	ENE 27-26	Consultor	Correo electronico	Traslado de respuestas diseñador predimensionamiento tanque
4	ENE 28-26	Interventoría	Correo electronico	Traslado informe de revision especialista predimensionamiento tanques
5	FEB 03-26	Consultor	TAB-SENA-125-26	cálculos predimensionamiento de tanques - proyecto kennedy- especialista hidrosanitario.
6	FEB 04-26	Interventoría	Correo electronico	Traslado de aprobacion de predimensionamiento tanques
7	FEB 13-26	Consultor	TAB-SENA-129-26	ANTEPROYECTO HIDROSANITARIO
8	FEB 19-26	Interventoría	P-209-188-ID	PRONUNCIAMIENTO ENTREGABLES ANTEPROYECTOS- No puede verificarse por falta de información.
9	FEB 26-26	Consultor	TAB-SENA-137-26	ACLARACION TUBO MATRIZ
10	MAR 11-26	Interventoría	P-209-200-ID	Pronunciamiento de acuerdo con la resolución 0579 de 2025 EAAB
11	MAR 11-26	Consultor	TAB-SENA-155-26	COMPLEMENTO ANTEPROYECTO HIDROSANITARIO
12	MAR 26-26	Interventoría	P-209-212-ID	Aprobación diseños hidranitario- pendiente diseño reutilizacion aguas lluvias.
13	MAYO 08-26	Consultor	TAB-SENA-209-26	RADICACIÓN PROYECTO
14	MAYO 22-26	Interventoría	Correo electronico 17:56	Revision hidrosanitaria- información faltante
15	MAYO 29-26	Interventoría	Correo electronico 12:13	Revision hidrosanitaria

Tabla 36 Trazabilidad información entregables redes hidrosanitario- Red contraincendios

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES

DISEÑO HIDROSANITARIO- PREDIMENSIONAMIENTO TANQUES - ANTEPROYECTO - 3. Red contraincendios

No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
1	DIC 16-25	Consultor	TAB-SENA-101-26	REMISION INFORMES TECNICOS HIDROSANITARIO, ELECTRICO, PLANIMETRIA Y PLATAFORMA- PROYECTO KENNEDY- PREDIMENSIONAMIENTO TANQUES
2	ENE 20-26	Interventoría	P-209-172-ID	Remision de observaciones predimensionamiento tanques
3	ENE 27-26	Consultor	Correo electronico	Traslado de respuestas diseñador predimensionamiento tanque
4	ENE 28-26	Interventoría	Correo electronico	Traslado informe de revision especialista predimensionamiento tanques
5	FEB 03-26	Consultor	TAB-SENA-125-26	cálculos predimensionamiento de tanques - proyecto kennedy- especialista hidrosanitario.
6	FEB 04-26	Interventoría	Correo electronico	Traslado de aprobacion de predimensionamiento tanques
7	FEB 13-26	Consultor	TAB-SENA-129-26	ANTEPROYECTO HIDROSANITARIO
8	FEB 19-26	Interventoría	P-209-188-ID	PRONUNCIAMIENTO ENTREGABLES ANTEPROYECTOS- No puede verificarse por falta de información.
9	FEB 26-26	Consultor	TAB-SENA-137-26	ACLARACION TUBO MATRIZ
10	MAR 11-26	Interventoría	P-209-200-ID	Pronunciamiento de acuerdo con la resolución 0579 de 2025 EAAB
11	MAR 11-26	Consultor	TAB-SENA-155-26	COMPLEMENTO ANTEPROYECTO HIDROSANITARIO
12	MAR 26-26	Interventoría	P-209-212-ID	Aprobación diseños hidranitario- pendiente diseño reutilizacion aguas lluvias.
13	MAYO 08-26	Consultor	TAB-SENA-209-26	RADICACIÓN PROYECTO
14	MAYO 22-26	Interventoría	Correo electronico 17:56	Revision hidrosanitaria- información faltante
15	MAYO 29-26	Interventoría	Correo electronico 12:13	Revision hidrosanitaria

Tabla 37 Trazabilidad información entregables redes hidrosanitario- Red gas natural

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES

DISEÑO HIDROSANITARIO- PREDIMENSIONAMIENTO TANQUES - ANTEPROYECTO - 4. Red de gas Natural

No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
1	DIC 16-25	Consultor	TAB-SENA-101-26	REMISION INFORMES TECNICOS HIDROSANITARIO, ELECTRICO, PLANIMETRIA Y PLATAFORMA- PROYECTO KENNEDY- PREDIMENSIONAMIENTO TANQUES
2	ENE 20-26	Interventoria	P-209-172-ID	Remision de observaciones predimensionamiento tanques
3	ENE 27-26	Consultor	Correo electronico	Traslado de respuestas diseñador predimensionamiento tanque
4	ENE 28-26	Interventoria	Correo electronico	Traslado informe de revision especialista predimensionamiento tanques
5	FEB 03-26	Consultor	TAB-SENA-125-26	cálculos predimensionamiento de tanques - proyecto kennedy- especialista hidrosanitario.
6	FEB 04-26	Interventoria	Correo electronico	Traslado de aprobacion de predimensionamiento tanques
7	FEB 13-26	Consultor	TAB-SENA-129-26	ANTEPROYECTO HIDROSANITARIO
8	FEB 19-26	Interventoría	P-209-188-ID	PRONUNCIAMIENTO ENTREGABLES ANTEPROYECTOS- No puede verificarse por falta de información.
9	FEB 26-26	Consultor	TAB-SENA-137-26	ACLARACION TUBO MATRIZ
10	MAR 11-26	Interventoría	P-209-200-ID	Pronunciamiento de acuerdo con la resolución 0579 de 2025 EAAB
11	MAR 11-26	Consultor	TAB-SENA-155-26	COMPLEMENTO ANTEPROYECTO HIDROSANITARIO
12	MAR 26-26	Interventoría	P-209-212-ID	Aprobación diseños hidranitario- pendiente diseño reutilizacion aguas lluvias.
13	MAYO 08-26	Consultor	TAB-SENA-209-26	RADICACIÓN PROYECTO
14	MAYO 22-26	Interventoría	Correo electronico 17:56	Revision hidrosanitaria- información faltante
15	MAYO 29-26	Interventoría	Correo electronico 12:13	Revision hidrosanitaria

5.1.8. PROYECTO RED RIEGO- REUTILIZACION AGUA LLUVIAS- INFORME DE AVANCE TECNICO.

*Anteproyecto aprobación el 31-03-26- P-209-221

* Pendiente de recibir la subsanación del consultor acorde a las observaciones enviadas el 22 y 29/05/26.

5.1.8.1. PROYECTO RED RIEGO- REUTILIZACION AGUA LLUVIAS- ACTIVIDADES DE REVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD REALIZADA POR LA INTERVENTORÍA.

De acuerdo a como se evidencia nuevamente el consultor no entrega un solo paquete sino se generará una dinámica de entregas parciales, la cual para poder avanzar y con los tiempos cercanos a la terminación del contrato, se debe aceptar para no afectar los tiempos de desarrollo de análisis, ya que si interventoría asume la postura de devolver y no dar por recibido el componente el proyecto hubiera tenido que suspenderse, la responsabilidad de los desplazamientos de las fechas

rea sobre el consultor como se evidencia en el cuadro de trazabilidad presentado más adelante.

En el informe del componente hidrosanitario está incluida la revisión del diseño de sistema de riesgo acorde a la reutilización del agua potable.

5.1.8.2. PROYECTO RED RIEGO- REUTILIZACION AGUA LLUVIAS - GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES.

De acuerdo con la trazabilidad correspondiente a este periodo se identifica lo siguiente:

Tabla 38 Trazabilidad información entregables redes hidrosanitario- Red agua lluvia

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES

DISEÑO HIDROSANITARIO- PREDIMENSIONAMIENTO TANQUES - ANTEPROYECTO 5. Red sistema alternativo de aprovechamiento recurso hídrico- Reutilización aguas lluvias

No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
11	MAR 11-26	Consultor	TAB-SENA-155-26	COMPLEMENTO ANTEPROYECTO HIDROSANITARIO
12	MAR 26-26	Interventoría	P-209-212-ID	PENDIENTE RECIBIR ENTREGABLE DISEÑO RIEGO
13	MAR 27-26	Consultor	TAB-SENA-179-26	ANTEPROYECTO RIEGO
14	MAR 31-26	Interventoría	P-209-221-ID	Rev 28 Aprobación diseño reutilizacion aguas lluvias- riego
15	MAYO 08-26	Consultor	TAB-SENA-209-26	RADICACIÓN PROYECTO
16	MAYO 22-26	Interventoría	Correo electronico 17:56	Revision hidrosanitaria- información faltante
17	MAYO 29-26	Interventoría	Correo electronico 12:13	Revision hidrosanitaria

De acuerdo con la dinámica, se remite contenido de componente donde se encuentra entregable del consultor y gestiones de interventoría por medio de correos, comunicados e informes del asesor encargado.



Imagen 38 Contenido carpeta anexa Redes hidrosanitarias y reutilización de agua lluvias

5.1.9. PROYECTO SISTEMA DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN- HVAC -INFORME DE AVANCE TECNICO.

*Anteproyecto aprobación el 13-03-26- P-209-234

* Interventoría se encuentra a la espera de la subsanación acorde a la revisión remitida el 25 de mayo de 2026.

5.1.9.1. PROYECTO SISTEMA DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN- HVAC ACTIVIDADES DE REVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD REALIZADA POR LA INTERVENTORÍA.

Teniendo en cuenta las radicaciones de información nos permitimos adjuntar los pronunciamientos de interventoría.

TRASLADO Comentario de asesor interventoría- especialidad - HVAC

Desde SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>
Fecha Mar 12/05/2026 14:20
Para Daniel Bonilla <daniel.bonilla@daniel-bonilla.com>; Julián Cortés <julian.cortes@daniel-bonilla.com>; tab kennedy <tab.kennedy25@gmail.com>
CC SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>; Geineir Alirio Tibaduiza Herrera <gtibaduiza@sena.edu.co>; Jairo Alejandro Avila Fernandez <jaalejandro@sena.edu.co>; Laura Cecilia Camargo Vargas <lcamargov@sena.edu.co>

Buenas tardes.

Me permito trasladar por correo electrónico el primer comentario del especialista en HVAC (ver comunicado bajo mi firma) , agradezco remitir la información conforme a las recomendaciones impartidas en la etapa de anteproyecto, y corroborar que hayan sido resueltas.

Quedamos atentos.

Cordialmente,

Diana P. Molina R.
Coordinadora de Proyecto
Cel: 301 2346814 – PBX: (571) 691 8022
dpmolina@arqconsultoria.com

De: Tropical Building Physics <proyectos@tropicalbp.com>
Enviado: martes, 12 de mayo de 2026 10:26
Para: Diana Patricia Molina Rico <dpmolina@arqconsultoria.com>
Cc: Juan Diego Rodríguez Aguirre <jdrodriguez@arqconsultoria.com>
Asunto: Re: TRASLADO ESTUDIOS TECNICOS DEFINITIVOS- HVAC

Buen día.

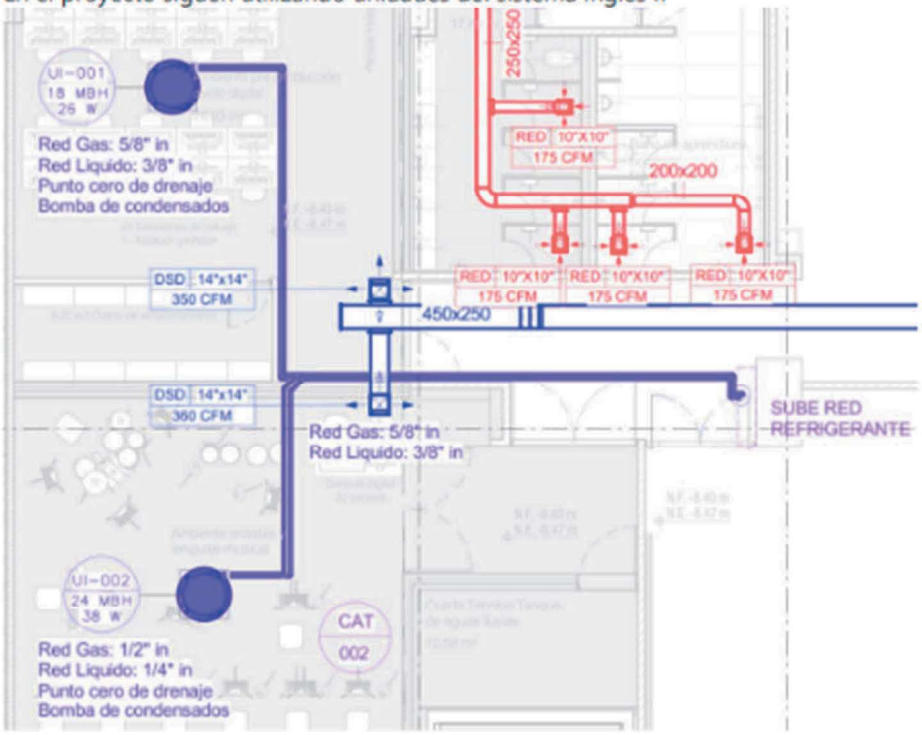
Con base en la información recibida, este ajuste en el diseño, no ha sido implementado

2.1.25 Documentos: comentarios generales

Se solicita utilizar el sistema internacional de unidades, tal como lo requiere el RETSIT

Rta: *Se realizo el cambio al sistema internacional de unidades.*

En el proyecto siguen utilizando unidades del sistema ingles IP



en los planos, especificaciones todavía estan usando pies cubicos por minuto, pulgadas, British Thermal Units (BTU)

Cordial Saludo

Outlook

Traslado de revisión Especialidad HVAC

Desde SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>
Fecha Lun 25/05/2026 16:54
Para Julián Cortés <julian.cortes@daniel-bonilla.com>; Felipe Rodriguez <f.rodriguez@moboarchitects.com>; Daniel Bonilla <daniel.bonilla@daniel-bonilla.com>
CC SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>; Jairo Alejandro Avila Fernandez <jaalejandro@sena.edu.co>; Geineir Alirio Tibaduiza Herrera <gtibaduiza@sena.edu.co>

2 archivos adjuntos (4 MB)
ARC-001-MEC-001-REV-E.pdf; F-26-P Control diseño HVAC_2026-05-22.pdf;

Bogotá D.C., 25 de Mayo de 2026
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

ASUNTO: Traslado de revisión Especialidad HVAC- REFERENCIA PROYECTO- SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURAL (CFAFC).

Buenas tardes.

Nos permitimos trasladar por correo electrónico los comentarios de nuestro profesional en ingeniero Fernando Garcia. Se adjunta informe de revisión nombrado - INFORME-**ARC-001-MEC-001-REV-E** -Mayo- compuesto de 37 páginas y de adjunta formato F-26, acorde a la respuesta entregada el 19-05-26.

Agradecemos realizar las subsanaciones correspondientes en el menor tiempo posible, para garantizar la aprobación de los componentes dentro de los tiempos contractuales.

Quedamos atentos si se requiere coordinar alguna mesa de trabajo entre especialistas para optimizar tiempos en observaciones que no se entiendan o no se tenga la claridad de como resolver.

Cordialmente,

Diana P. Molina R.
Coordinadora de Proyecto
Cel: 301 2346814 – PBX: (571) 691 8022
dpmolina@arqconsultoria.com

Se adjunta acorde a lo solicitado el informe de verificación del profesional nombrado " ARC-001-MEC-001-REV-E" conformado por 37 páginas.

TROPICAL BUILDING PHYSICS	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DURANTE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA Y CULTURAL (CFAFC), D. C.	
ARC-001-MEC-001-REV-E	CONCEPTO HVAC	Rev. 1

CONCEPTO HVAC

Revisión de diseño HVAC - Interventoría del proyecto sede kennedy centro de formación en actividad física y cultural (CFAFC), D. C.

Para: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

mayo 2026

CONTROL DE CALIDAD INTERNO		FIRMA
Elaboró:	Luis Fernando García González. Especialista Mecánico	
Revisó:	Juan Diego Rodríguez Aguirre Director Interventoría	
Aprobó:		

NOMBRE DOCUMENTO	VERSIÓN	FECHA
ARC-001-MEC-001-REV-E	E	22/05/2026

CONTROL CALIDAD EXTERNO		FECHA REVISIÓN

TROPICAL BUILDING PHYSICS	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DURANTE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA Y CULTURAL (CFAFC), D. C.	
ARC-001-MEC-001-REV-E	CONCEPTO HVAC	Rev. 1

Contenido

INTRODUCCIÓN: 3

OBJETIVO GENERAL 3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS 3
METODOLOGÍA DE REVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD 4

SOFTWARE UTILIZADO PARA LA REVISIÓN 5

DOCUMENTACIÓN REVISADA 5

REVISIÓN DEL PROYECTO HVAC 7

4.1 SENA_KEN_HVAC_ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.PDF 7
4.2 SENA_KEN_HVAC_CUADRO DE PUNTOS DE CONTROL.PDF 8
4.3 CANTIDADES DE OBRA MODELO SENA_KEN_M3D_HVAC.RVT 8
4.4 [VE-VS]- VENTILADOR DE EXTRACCIÓN Y SUMINISTRO.PDF 10
4.5 [UE-UI]- UNIDADES DE CLIMATIZACIÓN.PDF 10
4.6 [DSD] - DIFUSOR DE SUMINISTRO 3 VÍAS CON COMPUERTA DE BALANCEO.PDF , [DSLD] - DIFUSOR DE SUMINISTRO LINEAL CON COMPUERTA DE BALANCEO.PDF, [RED-RRD] - REJILLA DE EXTRACCIÓN CON COMPUERTA DE BALANCEO.PDF, [RTL,RDL] - REJILLA E TOMA DE AIRE TIPO LOUVER.PDF, [RTL] - REJILLA E TOMA DE AIRE TIPO LOUVER.PDF, [SA] - SOPORTE ANTIVIBRATORIO TIPO COLGANTE Y PEDESTAL.PDF 10
4.7 SENA_KEN_HVAC_CÁLCULO DE CARGAS TÉRMICAS.PDF 10
4.8 SENA_KEN_HVAC_CUADRO DE CARGAS ELÉCTRICAS.PDF 10
4.9 SENA_KEN_HVAC_CUADRO DE PUNTOS DE CONTROL 10
4.10 SENA_KEN_HVAC_APUS.XLS 10
4.11 PLANOS 12
4.12 RESPUESTAS OBSERVACIONES INTERVENTORÍA V02.PDF 36

CUMPLIMIENTO NORMATIVA 36

CONCLUSIONES: 37

Introducción:

El SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE encargó a **Consorcio ARQ SENA Diseños** la interventoría del proyecto: "proyecto sede kennedy centro de formación en actividad física y cultural (CFAFC), D. C." Como parte integral de esta interventoría se ha vinculado el presente concepto mecánico.

En este documento se revisa el cumplimiento de los objetivos del proyecto mecánico el cual deberá enfocarse en garantizar una eficiencia de los recursos para la construcción de una infraestructura de tipo institucional. En este sentido se revisan los componentes de contexto (localización y clima) y los componentes de diseño mecánico (memorias de cálculo, calidad del aire, confort térmico y normas).

Objetivo General

Este Concepto Mecánico busca verificar que el proyecto mecánico asegura la eficiencia de recursos y las mejores condiciones posibles de calidad ambiental interior, confort térmico al interior de los espacios de la SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA Y CULTURAL, en Bogotá D.C.

Objetivos Específicos

Según el documento de **ANEXO 3- Listado y alcances de los estudios técnicos.pdf** la asesoría mecánica deberá cumplir con los siguientes objetivos específicos:

9. Diseños de instalaciones mecánicas

Entendidas como el conjunto de redes y equipos fijos que permiten y requieran por condiciones técnicas el suministro y operación de los servicios que ayudan a los edificios a cumplir las funciones para las que han sido diseñados, tales como ascensores, escaleras mecánicas (si es del caso), etc.

16. El CONSULTOR debe hacer entrega del presupuesto, Especificaciones, Cantidades y APUs de todos los componentes del proyecto constructivo y de los proyectos técnicos para la sede correspondiente.

Esto requiere del conocimiento detallado de los diseños de los proyectos, pues implica contar con dos insumos fundamentales que son las especificaciones técnicas (generales y particulares) y las cantidades de obra. La definición de los valores unitarios de las actividades que conforman el presupuesto, se realizará mediante la metodología para calcular el costo de actividades de obra, conocida como "Análisis de Precios Unitarios" -APU- y el otro es un estudio de precios de mercado mediante la solicitud de cotizaciones, este último se utiliza exclusivamente para la estimación de costos de muebles, herramientas y equipos, las cotizaciones (mínimo 3) se deben solicitar a fabricantes especializados y reconocidos en el mercado.

Adicional a estos requisitos particulares, se debe cumplir con la reglamentación vigente sobre el sector en Colombia:

- Resolución 0194 – 2025: Por medio de la cual se definen los parámetros y lineamientos de construcción sostenible, se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones, se sustituye la Resolución 0549 del 2015 y se dictan otras disposiciones.

- Reglamento Técnico de Instalaciones Térmicas – RETSIT

Metodología de revisión y control de calidad

Se contempla la revisión de la siguiente información:

- Memorias de cálculo de cada uno de los sistemas de HVAC planteados
- Las bases de diseño del sistema de HVAC
- Las selecciones de los equipos propuestos
- Planos y/o tabla con las características técnicas de los equipos propuestos
- Los Diagramas unifilares y de control
- Detalles de instalación y montaje
- Cortes

- Especificaciones técnicas
- Estudio de Mercado
- Memoria de cantidades de Obra
- APUs
- Presupuesto de obra

Se verificará que la solución planteada cumpla con lo previsto en la normativa local vigente y que los equipos propuestos tengan la eficiencia energética superior a la mínima exigida y que cumplan con los estándares de calidad exigibles a la instalación y los equipos previstos en el diseño.

Software utilizado para la Revisión

En la revisión se utilizó el paquete office de Microsoft, junto con Rhinocerose + Energyplus.

Documentación Revisada

La documentación se recibió el 19/05/2026 por parte del consultor, la cual corresponde a la etapa de proyecto HVAC.

tab >|	LISTADO DE DOCUMENTOS		VERSIÓN: V4
			PÁGINAS: 1
PROCESO: ENTREGA DE PLAN DE CALIDAD	CONTRATO CM-OG-DAF-0001-2024	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	6 may 24

No.	DOCUMENTO	INTERNO (I) / EXTERNO (E)	VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	CONTROL		MEDIO		UBICACIÓN
					VIGENTE	ELIMINADO	MAGNÉTICO	FÍSICO	
1	SENA_KEN_HVAC_APUS	E	V3		x		x		TRIMBLE
2	SENA_KEN_HVAC_Cuadro de cargas eléctricas	E	V3		x		x		TRIMBLE
3	SENA_KEN_HVAC_Especificaciones técnicas	E	V3		x		x		TRIMBLE
4	SENA_KEN_HVAC_Cuadro de puntos de control	E	V3		x		x		TRIMBLE
5	SENA_KEN_HVAC_Cantidades de Obra	E	V3		x		x		TRIMBLE
6	SENA_KEN_HVAC_Cálculo de cargas térmicas	E	V3		x		x		TRIMBLE
7	SENA_KEN_PF_HVAC_101	E	V3		x		x		TRIMBLE
8	SENA_KEN_PF_HVAC_102	E	V3		x		x		TRIMBLE
9	SENA_KEN_PF_HVAC_103	E	V3		x		x		TRIMBLE
10	SENA_KEN_PF_HVAC_104	E	V3		x		x		TRIMBLE
11	SENA_KEN_PF_HVAC_105	E	V3		X		X		TRIMBLE
12	SENA_KEN_PF_HVAC_106	E	V3		X		X		TRIMBLE
13	SENA_KEN_PF_HVAC_107	E	V3		X		X		TRIMBLE
14	SENA_KEN_PF_HVAC_108	E	V3		X		X		TRIMBLE
15	SENA_KEN_PF_HVAC_109	E	V3		X		X		TRIMBLE
16	SENA_KEN_PF_HVAC_110	E	V3		X		X		TRIMBLE
17	SENA_KEN_PF_HVAC_111	E	V3		X		X		TRIMBLE
18	SENA_KEN_PF_HVAC_112	E	V3		X		X		TRIMBLE
19	SENA_KEN_PF_HVAC_113	E	V3		X		X		TRIMBLE
20	SENA_KEN_PF_HVAC_114	E	V3		X		X		TRIMBLE
21	SENA_KEN_PF_HVAC_115	E	V3		X		X		TRIMBLE
22	SENA_KEN_PF_HVAC_116	E	V3		X		X		TRIMBLE
23	SENA_KEN_PF_HVAC_117	E	V3		X		X		TRIMBLE
24	SENA_KEN_PF_HVAC_118	E	V3		X		X		TRIMBLE
25	SENA_KEN_PF_HVAC_119	E	V3		X		X		TRIMBLE
26	SENA_KEN_PF_HVAC_120	E	V3		X		X		TRIMBLE
27	SENA_KEN_PF_HVAC_121	E	V3		X		X		TRIMBLE
28	SENA_KEN_PF_HVAC_122	E	V3		X		X		TRIMBLE
29	SENA_KEN_PF_HVAC_123	E	V3		X		X		TRIMBLE
30	SENA_KEN_PF_HVAC_124	E	V3		X		X		TRIMBLE

Revisión del proyecto HVAC

Con base en la documentación recibida la cual corresponde a la etapa de proyecto HVAC, se generan las siguientes observaciones y comentarios para que sean tenidas en cuenta por parte del consultor de HVAC.

4.1 SENA_KEN_HVAC_Especificaciones técnicas.pdf

Por favor verificar temas de forma como, por ejemplo

5.2.5 Extracción: Auditorio

Se ha diseñado un sistema de ventilación mecánico independiente para cada espacio de volumen ***de aire constante (VAC- 100% aire exterior)*** y de ***operación continua con posibilidad de establecer horarios***.

El sistema estará compuesto por ***(2)*** unidad(es) de extracción ***[VE-006, VE-007]***, conductos metálicos y terminales de aire como se indica en planos y cantidades.

El diseño contempla una tasa de suministro y extracción de 6.5 ACH (Renovaciones de aire en una hora). Lo anterior cumpliendo con los requerimientos de los mínimos de ventilación del estándar ANSI/ASHRAE Standard 170-2007 Table 7-1 "Music/theater/dance", el Código de Construcción del Distrito Capital de Bogotá Acuerdo 20 y el Ministerio de Salud y Protección Social Colombia - Resolución 223 (COVID-19).

Se presume que el estándar citado es ANSI/ASHRAE Standard 62.1-2010 Table 6-1 Minimum Ventilation Rates in Breathing Zone.

Se solicita aclarar cuales son las exigencias de calidad, materiales constructivos, desempeño térmico y energético, para los evaporadores, unidad condensadora, ventiladores, es comprensible que se asuma que el contratista proponga un equipo de igual o mejor calidad que el equipo de referencia utilizado para el diseño, pero no es explicito en la especificación cual tecnología de compresores son aceptables, cuales válvulas deben incluir los evaporadores, la bomba de condensado que características debe cumplir, el chasis de los evaporadores, ventiladores en que material es aceptable y demás características que deban cumplir los equipos.

La nota que esta en el presupuesto de similar aprobado es muy ambigua y se puede prestar para malinterpretaciones, pues si no hay un criterio objetivo para definir si

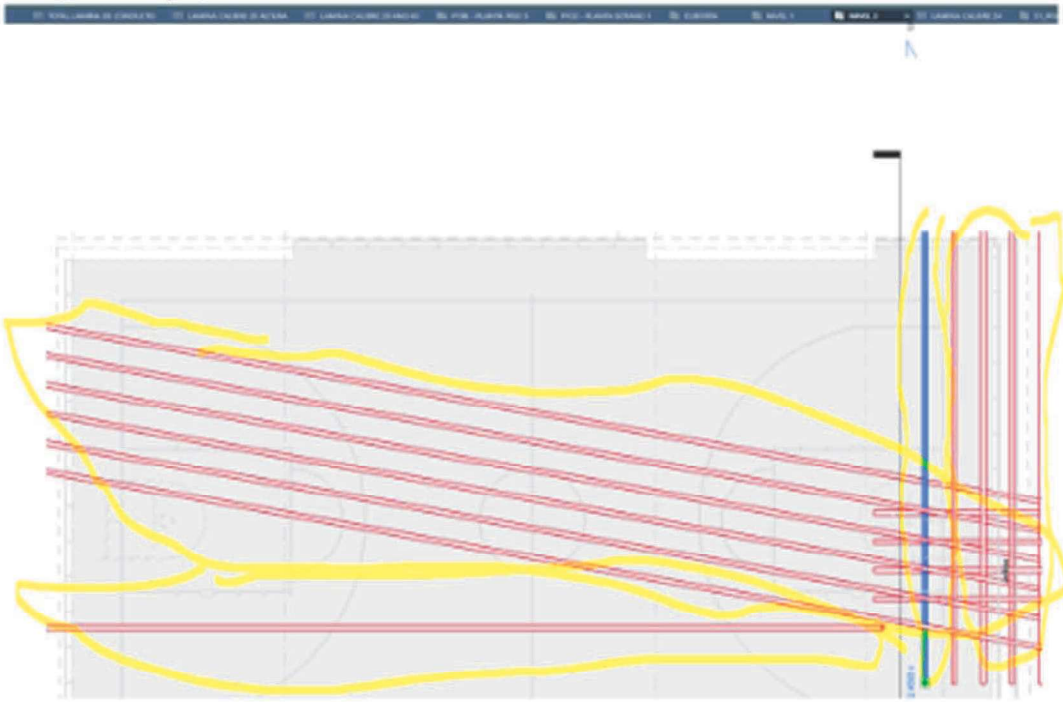
un equipo cumple con unas características específicas, no es claro bajo que argumento el interventor de obra, pueda indicar que aprueba un equipo de una marca diferente a la utilizada en el diseño.

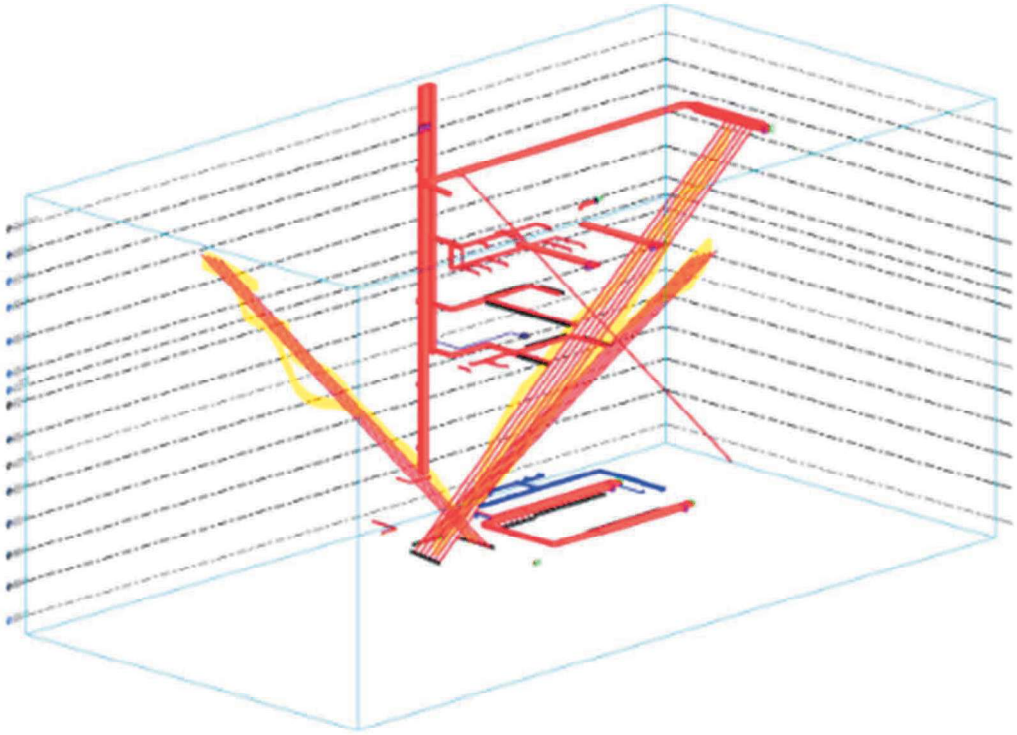
4.2 SENA_KEN_HVAC_Cuadro de puntos de control.pdf

Se verifica que las señales de control, son las suficientes para realizar una gestión adecuada del sistema de HVAC

4.3 Cantidades de obra modelo SENA_KEN_M3D_HVAC.rvt

- Por favor aclarar el ducto calibre 16 especificado para cocinas en donde se utilizará, pues en el proyecto no se aprecian campanas de extracción de zonas de cocción de comidas
- Se solicita evitar contabilizar materiales que no se utilizaran en el proyecto, por ejemplo, en el Nivel 2 se aprecian tuberías que no tienen una función aparente y que están contabilizadas en los m2 de lámina calibre 24





<LAMINA CALIBRE 24>

A	B	C	D	E
Altura	Anchura	Diámetro	Área	Comentarios
		152	0 m²	LAMINA CALIBRE 24
		152	0 m²	LAMINA CALIBRE 24
		152	30 m²	LAMINA CALIBRE 24
		152	0 m²	LAMINA CALIBRE 24

- Se sugiere crear un ítem independiente para los ductos circulares en el calibre de lámina que corresponda, pues para los cortes en obra es más práctico medir los metros lineales del ducto circular.
- En los ítems de ductos el factor de seguridad de 30% sobre las cantidades extraídas del modelo es excesivo, pues la intención de la metodología BIM es reducir esas incertidumbres a menos del 5%. Se recomienda validar las formulas utilizadas para calcular los calibres de los ductos, codos, zapatos, transiciones y accesorios, para realizar una cuantificación que permita tener una incertidumbre acorde a la metodología BIM implementada.

4.4 [VE-VS]- Ventilador de extracción y suministro.pdf

Se solicita incluir la totalidad de elementos, por ejemplo, el ventilador VE-1303, no están en la selección.

4.5 [UE-UI]- Unidades de climatización.pdf

Se verifica que los diagramas de tubería se suministraran como anexo, para dar mayor claridad al contratista de HVAC.

4.6 [DSD] - Difusor de suministro 3 vías con compuerta de balanceo.pdf , [DSLD] - Difusor de suministro lineal con compuerta de balanceo.pdf, [RED-RRD] - Rejilla de extracción con compuerta de balanceo.pdf, [RTL,RDL] - Rejilla e toma de aire tipo louver.pdf, [RTL] - Rejilla e toma de aire tipo louver.pdf, [SA] - Soporte antivibratorio tipo colgante y pedestal.pdf

Se verifica que las rejillas, difusores y soportes anti vibratorios, corresponden a lo especificado y están disponibles en el mercado colombiano.

4.7 SENA_KEN_HVAC_Cálculo de cargas térmicas.pdf

Se solicita verificar las condiciones de temperatura y humedad que se tendrán en la piscina, con el sistema propuesto. En el estudio Bioclimático se proponen rejillas de ingreso en la fachada para garantizar los caudales mínimos de aire exterior para tener una adecuada calidad del aire, pero no se indica el grado de confort térmico que se tendrá en el recinto.

4.8 SENA_KEN_HVAC_Cuadro de cargas eléctricas.pdf

El cuadro está acorde con los equipos consignados en los planos

4.9 SENA_KEN_HVAC_Cuadro de puntos de control

El cuadro está acorde con los equipos consignados en los planos

4.10 SENA_KEN_HVAC_APUS.xls

Por favor indicar de donde sale el valor de la cuadrilla, no es claro si contempla la dotación de los trabajadores, los parafiscales, y que perfil de trabajadores se esta

considerando pues con albañiles es inapropiado instalar equipos y componentes del sistema de HVAC.

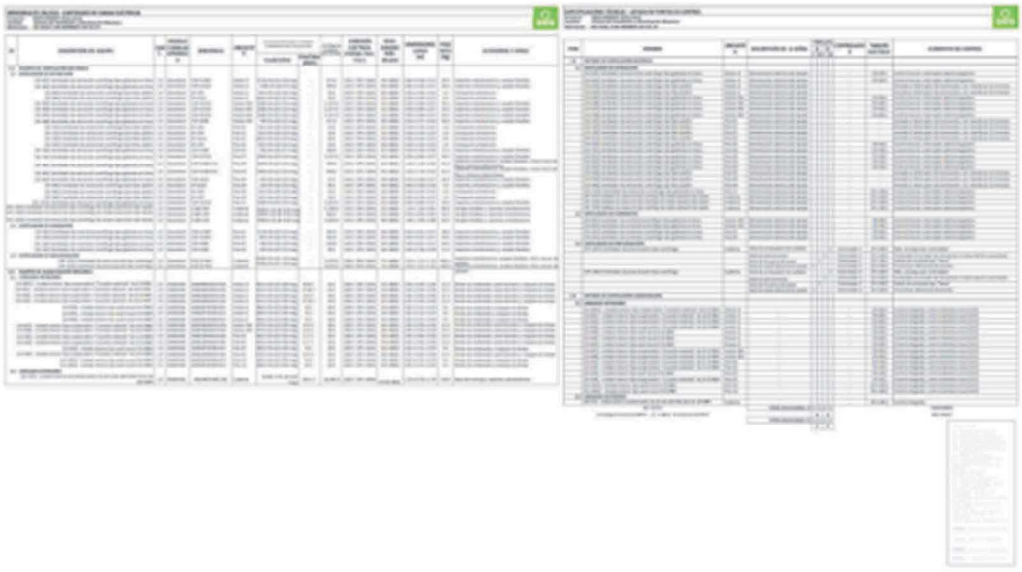
Se recomienda revisar los rendimientos de la mano de obra y la idoneidad de la cuadrilla, estimamos que por ejemplo en el ítem VE-001 un albañil y un ayudante no son adecuados para instalar el ventilador y el tiempo previsto es muy corto, para acometer todas las labores, también sugerimos validar si se requieren andamios certificados y que la mano de obra tenga permiso de trabajo en alturas.

Sugerimos validar la idoneidad de los operarios y las horas de ejecución de las labores de cada uno de los ítems, así como aclarar porque se considera el equipo a suministrar dentro del capítulo de Herramienta y equipo y no dentro de materiales en Obra.

Las unidades de medida contempladas para los conductos, no es claro porque se usa UND, cuando en las cantidades se contempla m2.

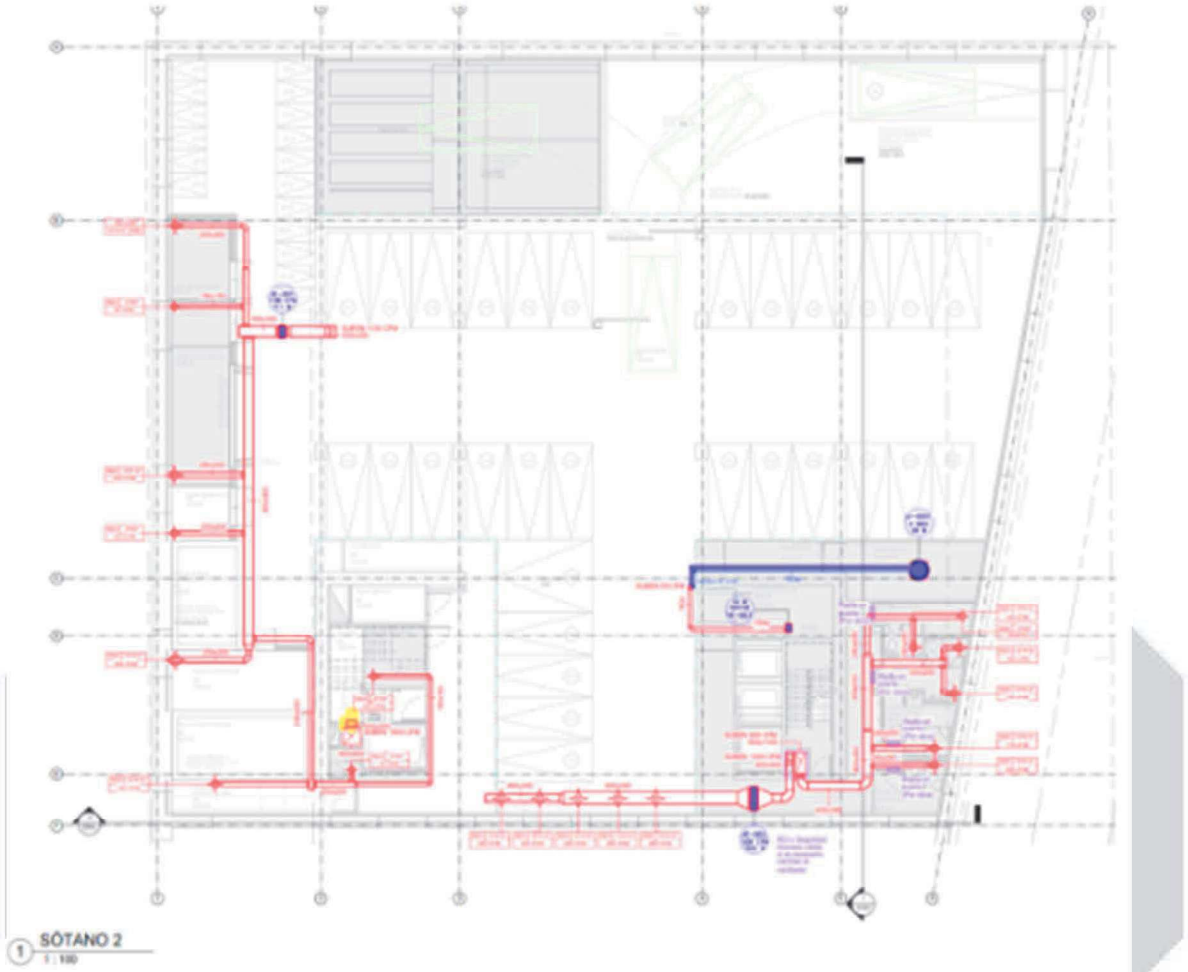
4.11 Planos

- SEN_KEN_HVAC_PF_101.pdf (Especificaciones técnicas)



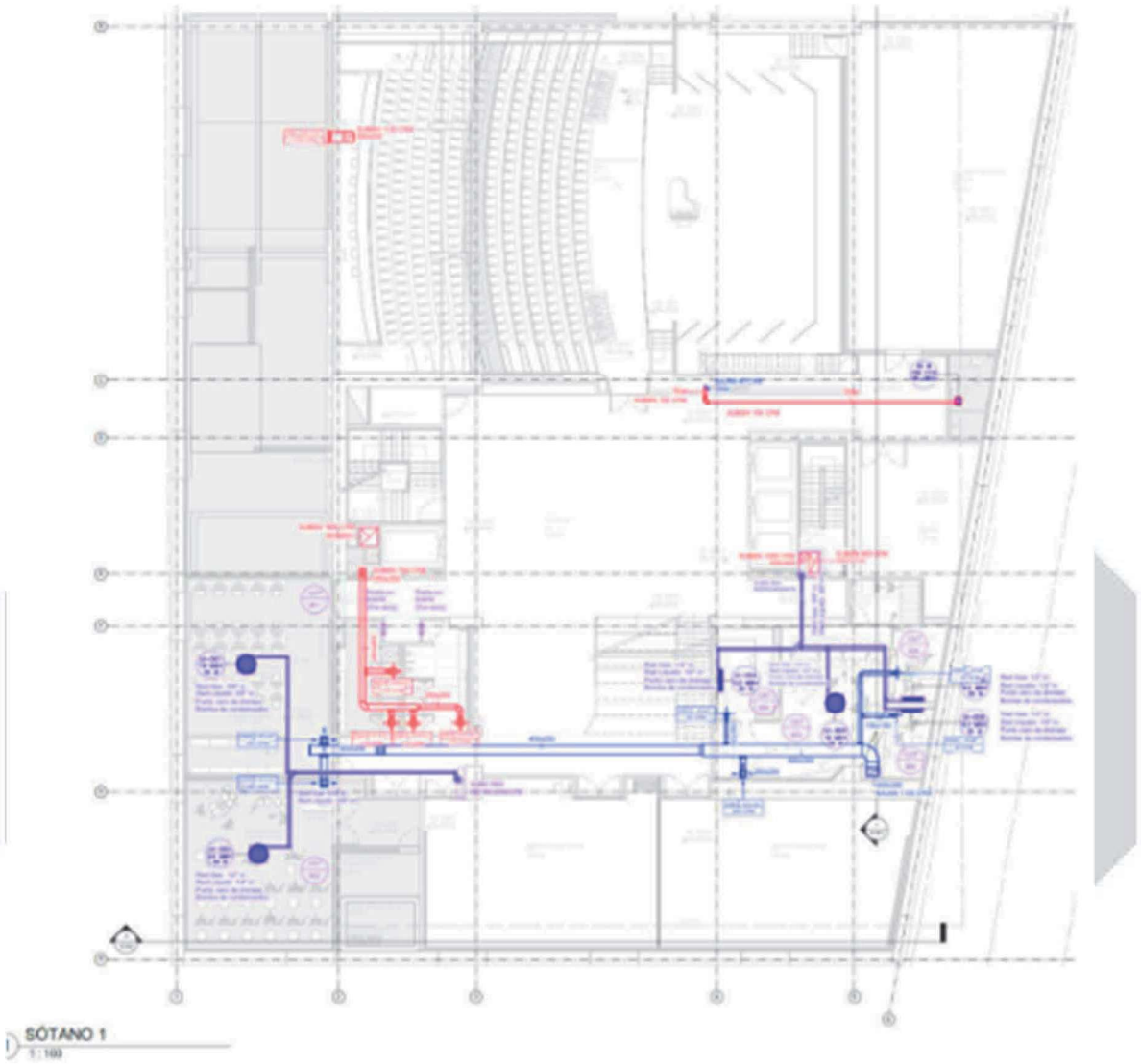
- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

- SEN_KEN_HVAC_PF_102.pdf (Planta suministro y extracción sótano 2)



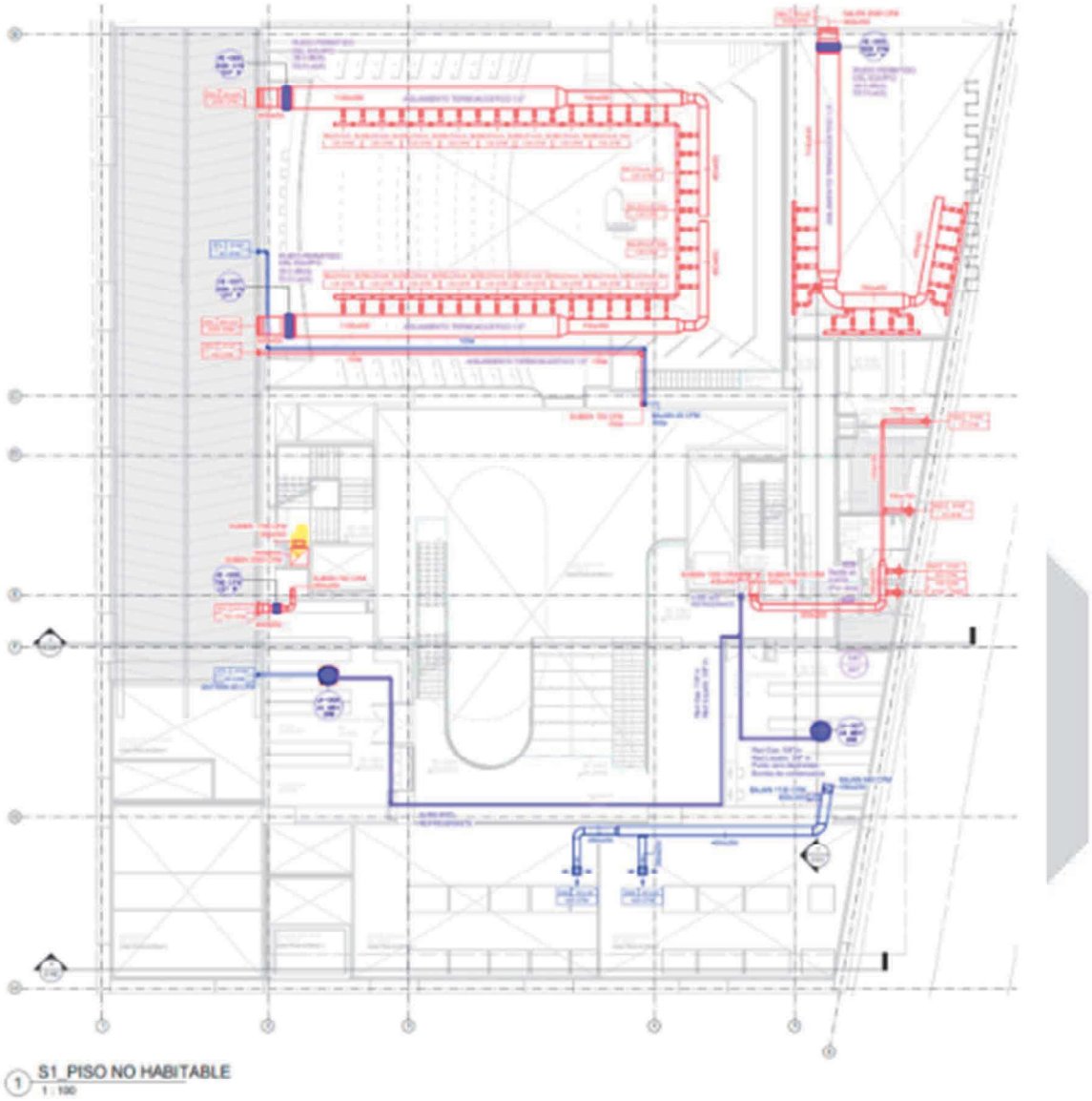
- Se solicita indicar cual rejilla o elemento terminal se utilizara en la boca del ducto de presurización de escaleras.
- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

- SEN_KEN_HVAC_PF_103.pdf (Planta suministro y extracción sótano 1)



  - Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

- SEN_KEN_HVAC_PF_104.pdf (Planta suministro y extracción Sótano 1 no habitable)

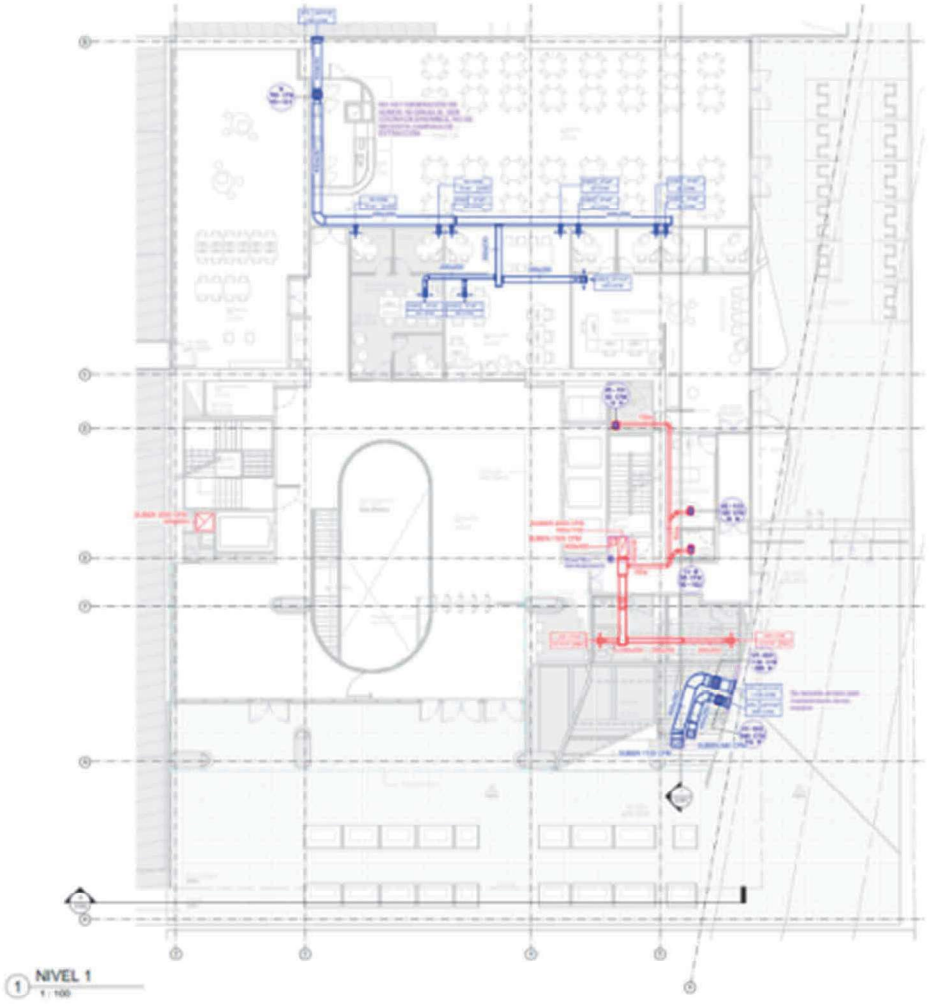


  - Se solicita verificar que la distancia entre la toma de aire exterior (UI-008) y la descarga del aire viciado (VE-008), sea mayor a lo indicado en

el estándar 62.1 de ASHRAE, se recomienda incluir una cota para que en obra lo puedan validar.

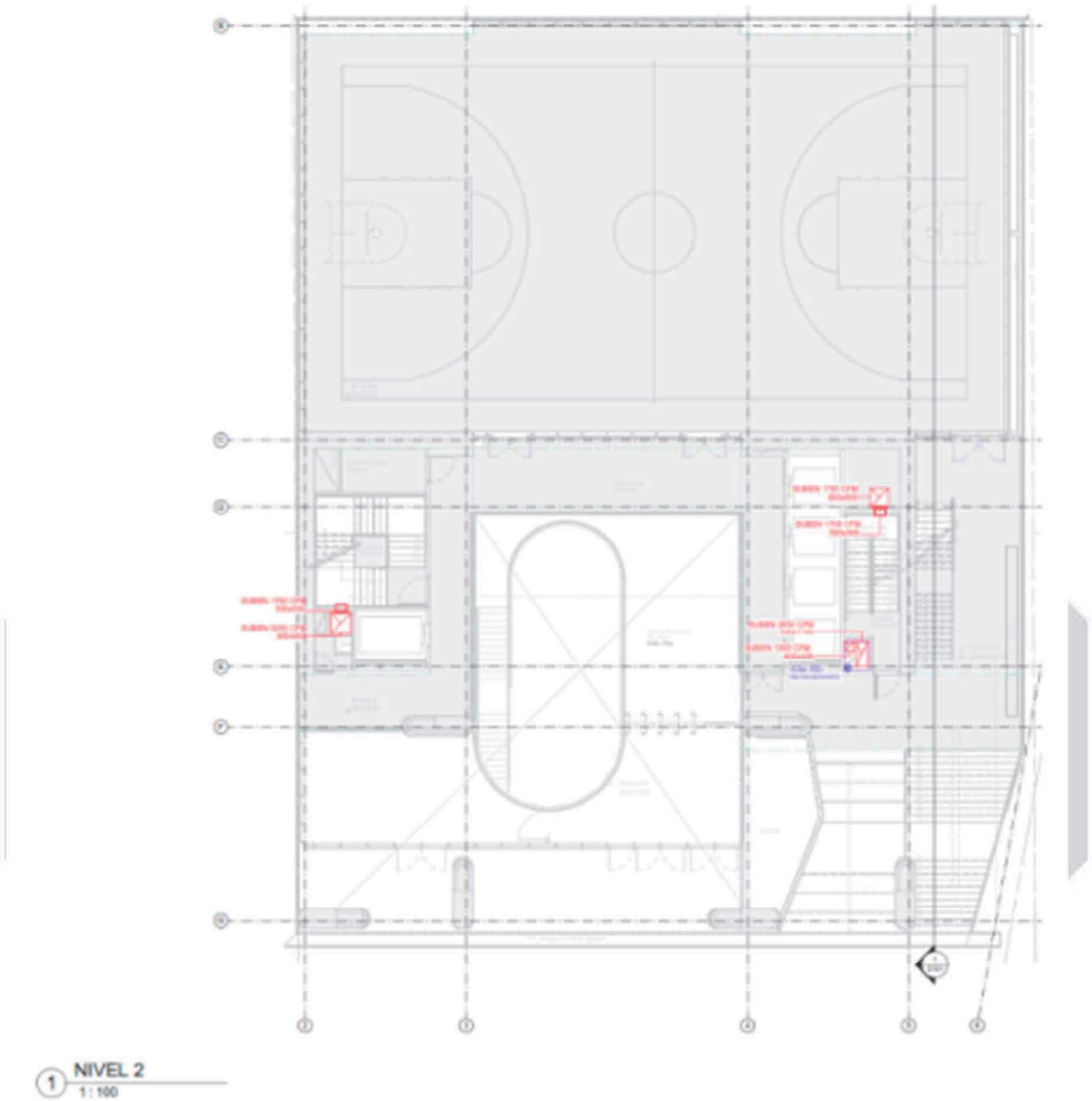
- Se solicita indicar cual rejilla o elemento terminal se utilizara en la boca del ducto de presurización de escaleras.
- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

- SEN_KEN_HVAC_PF_105.pdf (Planta suministro y extracción Nivel 1)



- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

- SEN_KEN_HVAC_PF_106.pdf (Planta suministro y extracción Nivel 2)

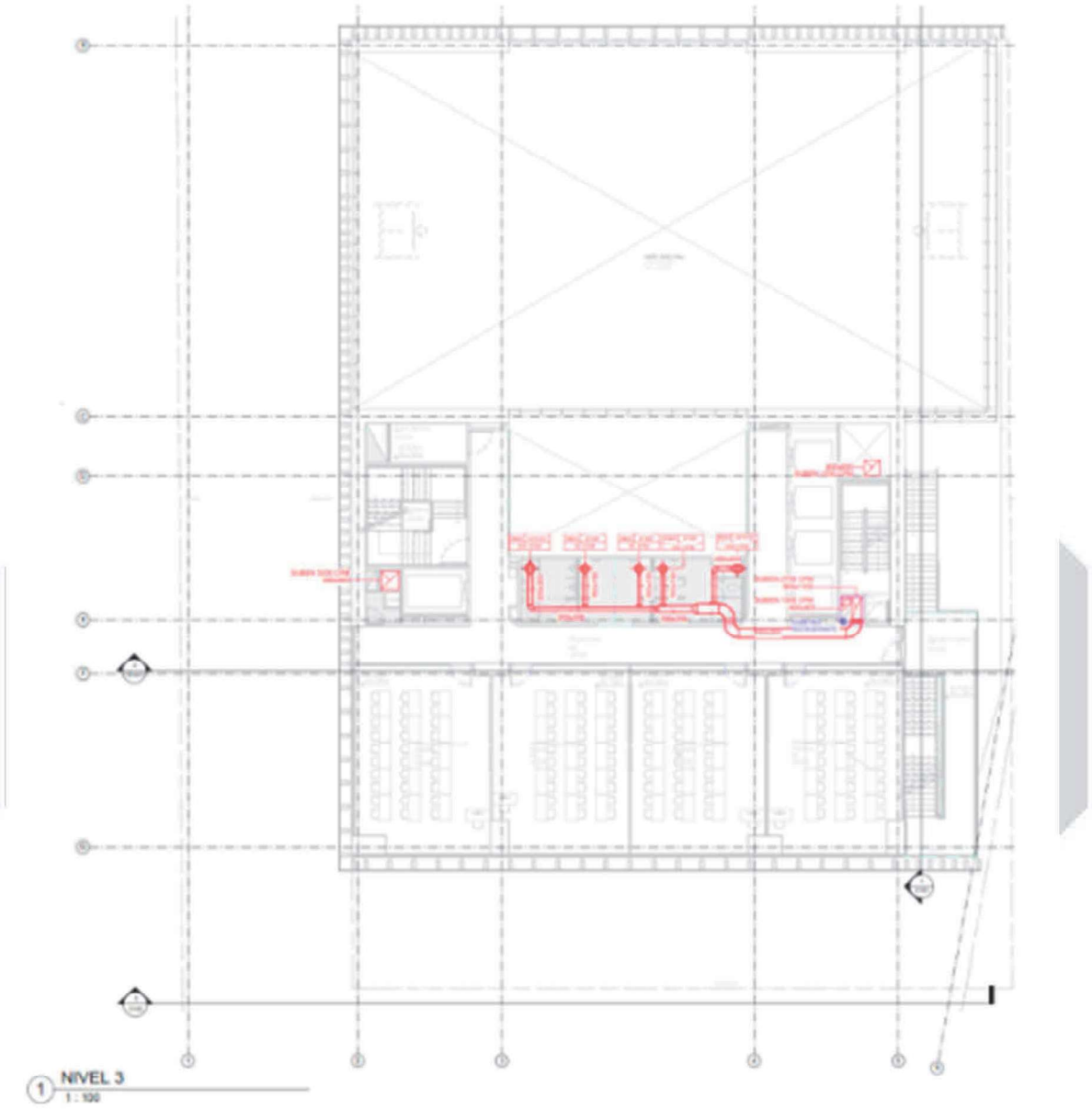


1 NIVEL 2
1:100

  - Se solicita indicar cual rejilla o elemento terminal se utilizara en la boca del ducto de presurización de escaleras.

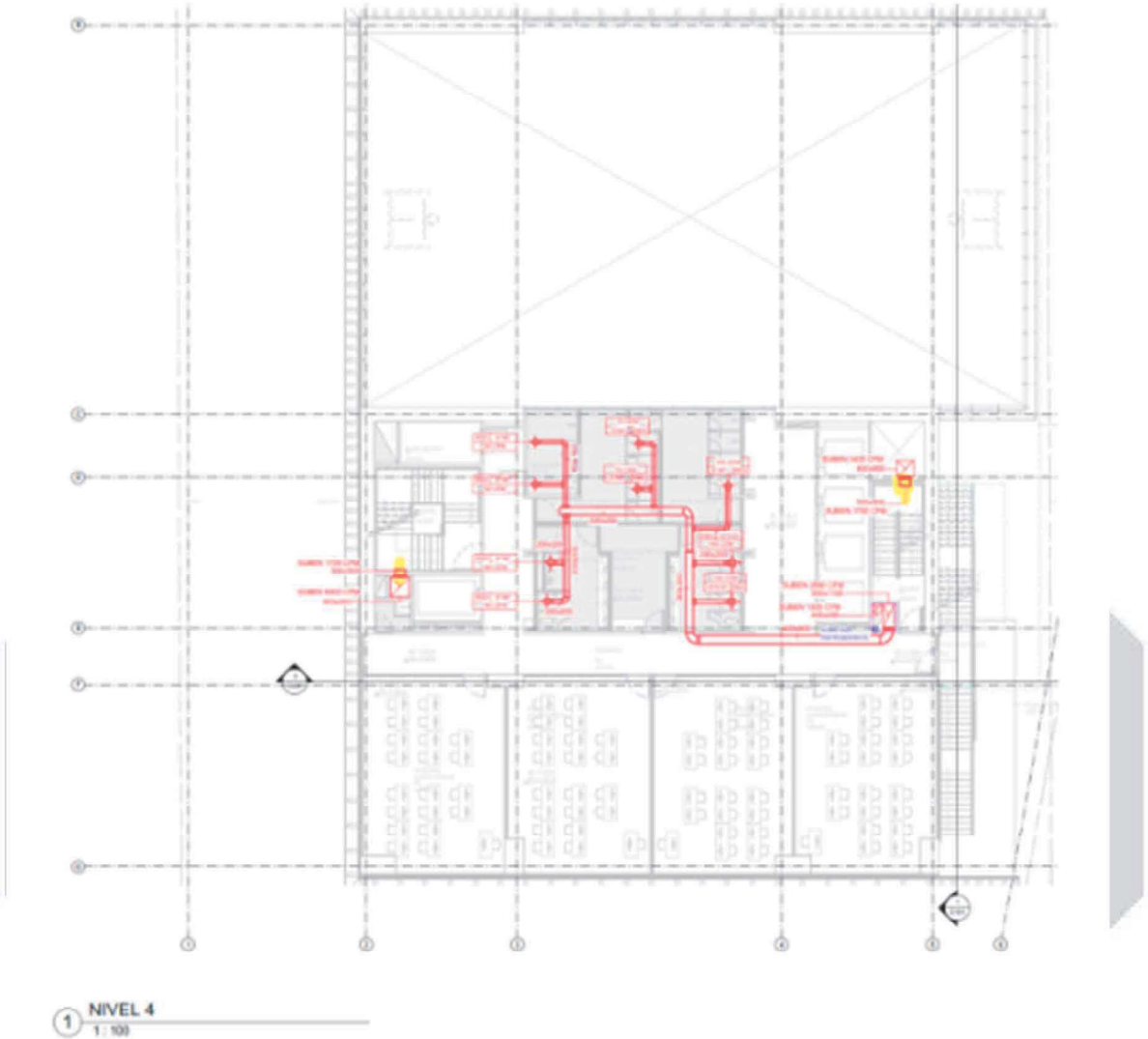
- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

- SEN_KEN_HVAC_PF_107.pdf (Planta suministro y extracción Nivel 3)



- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

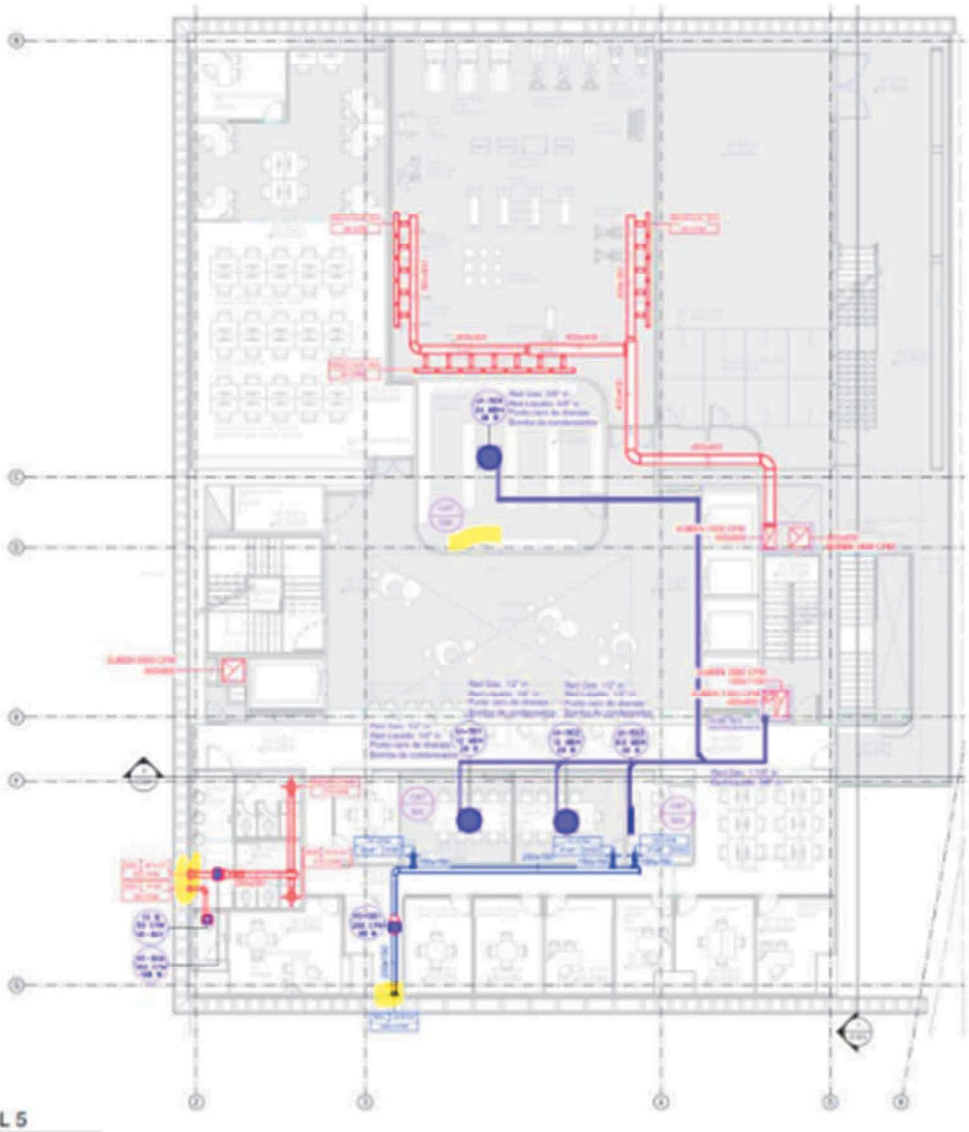
- SEN_KEN_HVAC_PF_108.pdf (Planta suministro y extracción Nivel 4)



1 NIVEL 4
1 : 100

- Se solicita indicar cual rejilla o elemento terminal se utilizara en la boca del ducto de presurización de escaleras.
- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

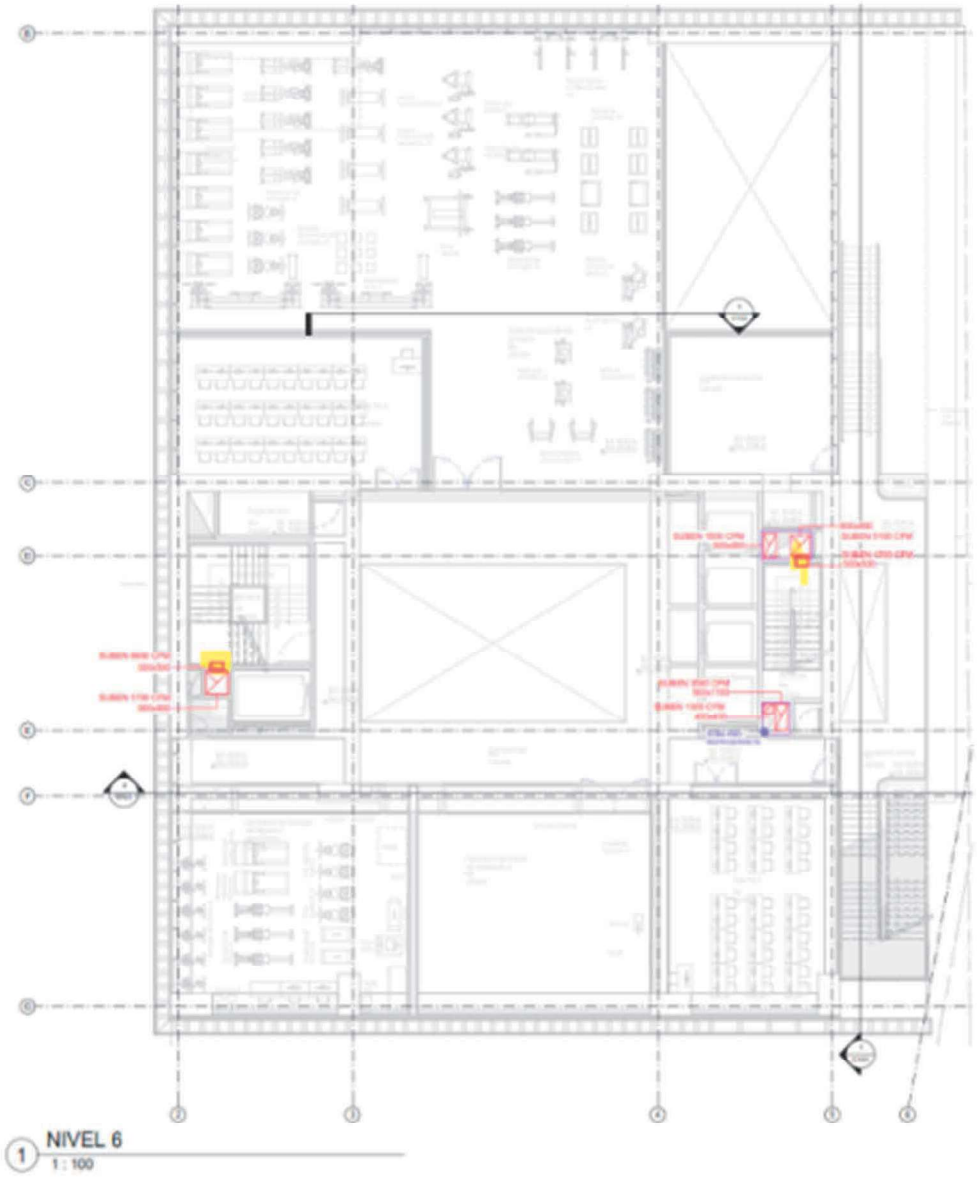
- SEN_KEN_HVAC_PF_109.pdf (Planta suministro y extracción Nivel 5)



  - Se solicita indicar en el plano la toma de aire exterior o el sistema de suministro de aire exterior para la zona de archivo documental
  - Se solicita validar con arquitectura las aperturas en fachada para las rejillas planteadas

- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

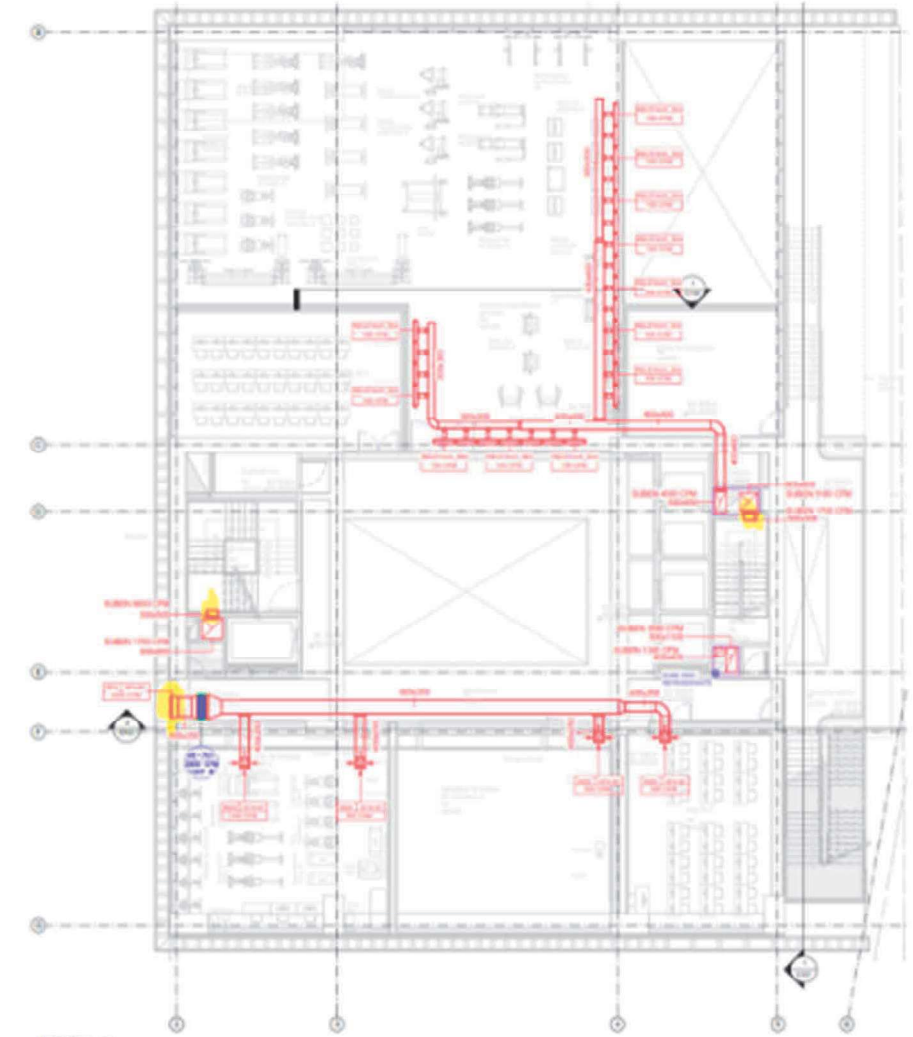
- SEN_KEN_HVAC_PF_110.pdf (Planta suministro y extracción Nivel 6)



- Se solicita indicar cual rejilla o elemento terminal se utilizara en la boca del ducto de presurización de escaleras.

- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

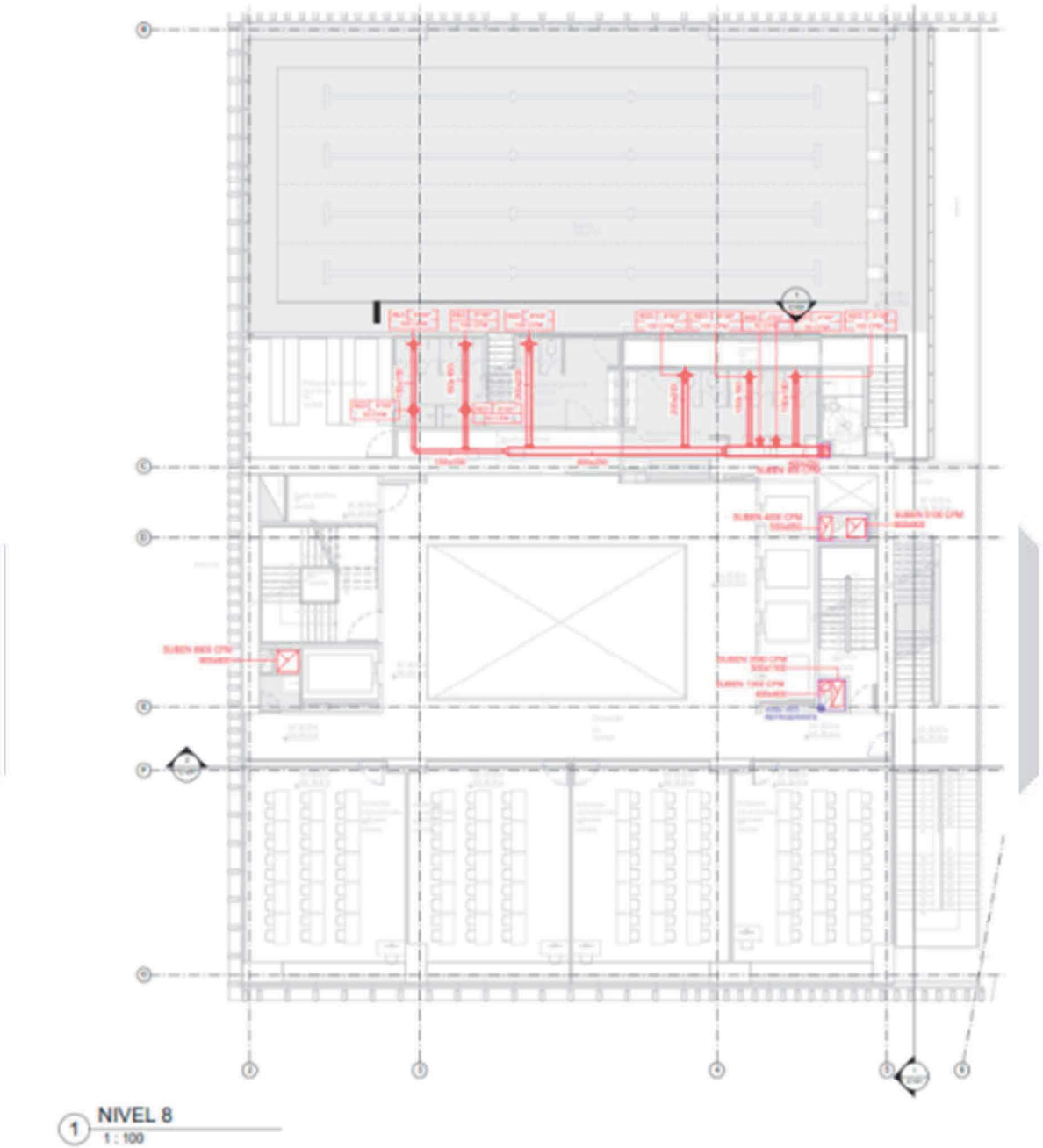
- SEN_KEN_HVAC_PF_111.pdf (Planta suministro y extracción Nivel 7)



- Se solicita validar con arquitectura las aperturas en fachada para las rejillas planteadas
- Se solicita indicar cual rejilla o elemento terminal se utilizara en la boca del ducto de presurización de escaleras.

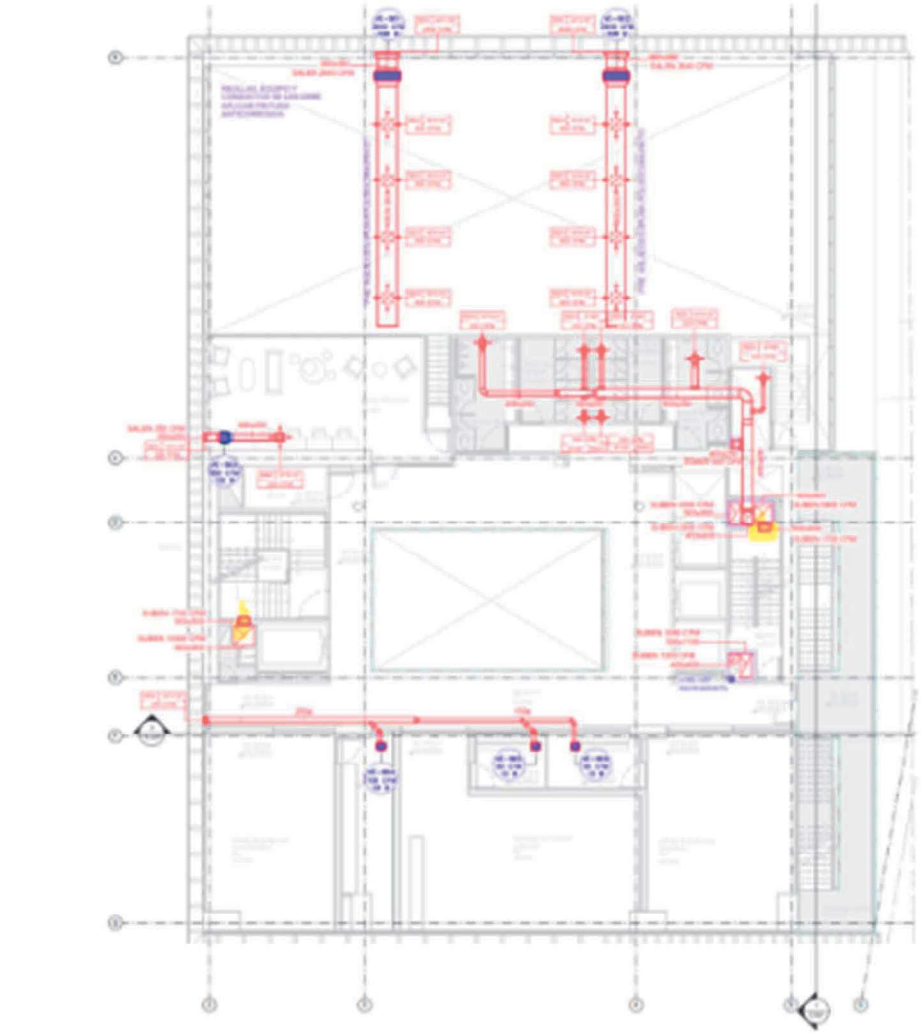
- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

- SEN_KEN_HVAC_PF_112.pdf (Planta suministro y extracción Nivel 8)



- Se solicita incluir los cálculos y los sistemas que se requieran, que demuestren como se evitara la condensación en las superficies que envuelven la piscina, se revisó el documento de cargas térmicas (SENA_KEN_HVAC_Cálculo de cargas térmicas.pdf) y no se encontró el análisis de este espacio.
- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

- SEN_KEN_HVAC_PF_113.pdf (Planta suministro y extracción Nivel 9)

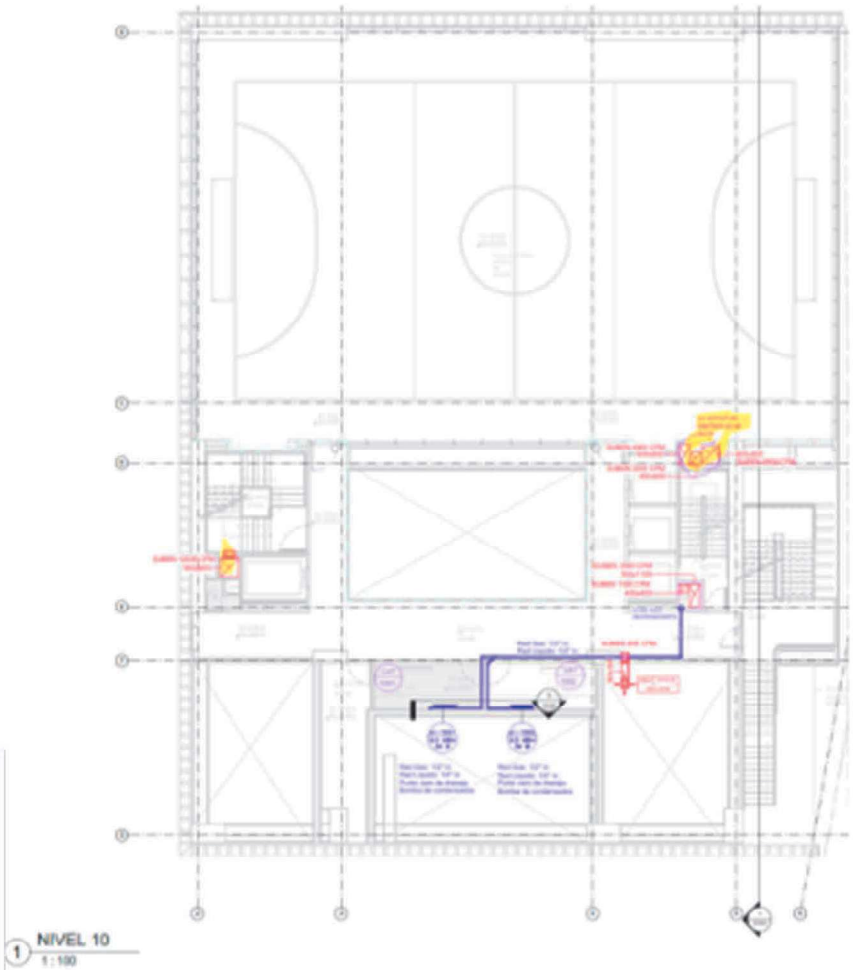


1 NIVEL 9
1 : 100

- Se solicita incluir los cálculos y los sistemas que se requieran, que demuestren como se evitara la condensación en las superficies que envuelven la piscina, se revisó el documento de cargas térmicas (SENA_KEN_HVAC_Cálculo de cargas térmicas.pdf) y no se encontró el análisis de este espacio.
- Se solicita indicar cual rejilla o elemento terminal se utilizara en la boca del ducto de presurización de escaleras.
- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

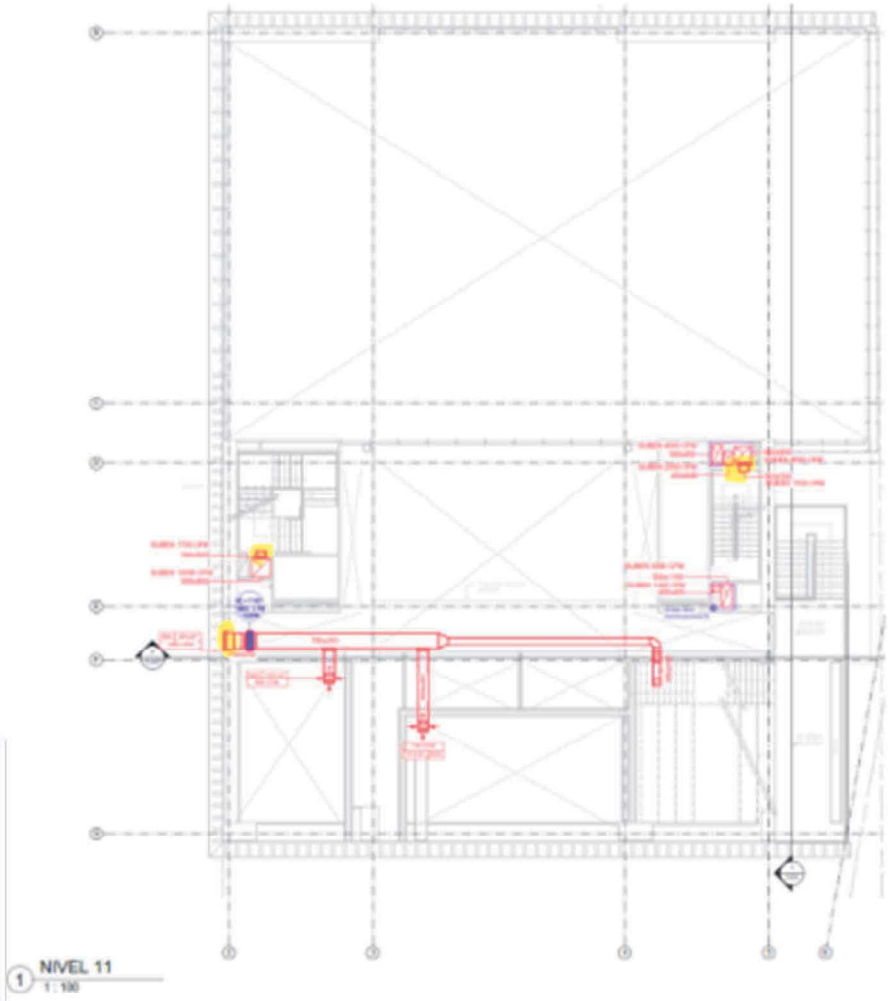
- SEN_KEN_HVAC_PF_114.pdf (Planta suministro y extracción Nivel 10)





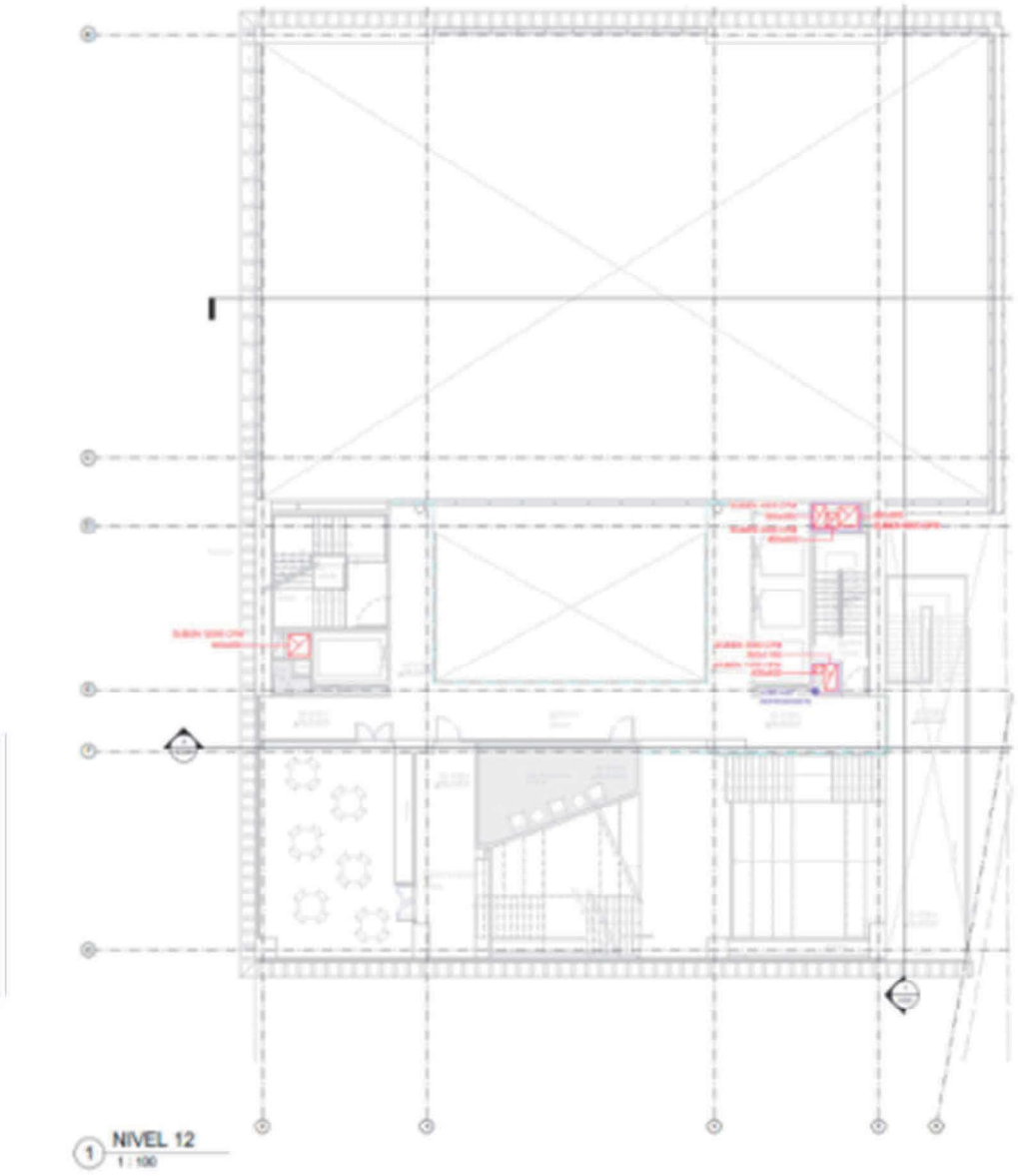
- Se solicita validar con arquitectura y estructura el espacio para los ductos, actualmente está en conflicto con la estructura.
- Se solicita verificar como será el suministro de aire exterior en los espacios cerrados que tienen evaporadores.
- Se solicita indicar cual rejilla o elemento terminal se utilizara en la boca del ducto de presurización de escaleras.
- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

- SEN_KEN_HVAC_PF_115.pdf (Planta suministro y extracción Nivel 11)



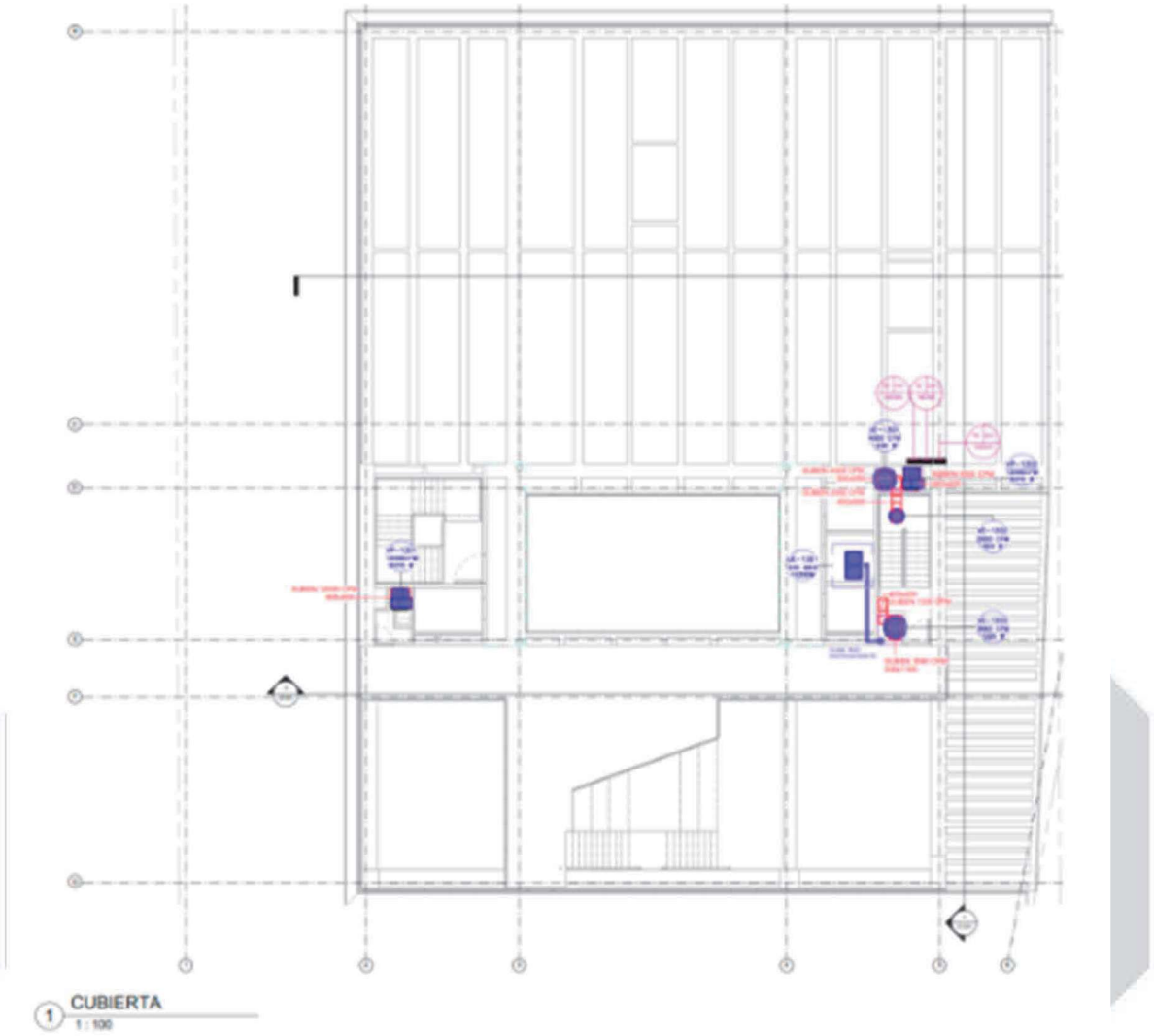
- Se solicita validar con arquitectura las aperturas en fachada para las rejillas planteadas
- Se solicita indicar cual rejilla o elemento terminal se utilizara en la boca del ducto de presurización de escaleras.
- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

- SEN_KEN_HVAC_PF_116.pdf (Planta suministro y extracción Nivel 12)



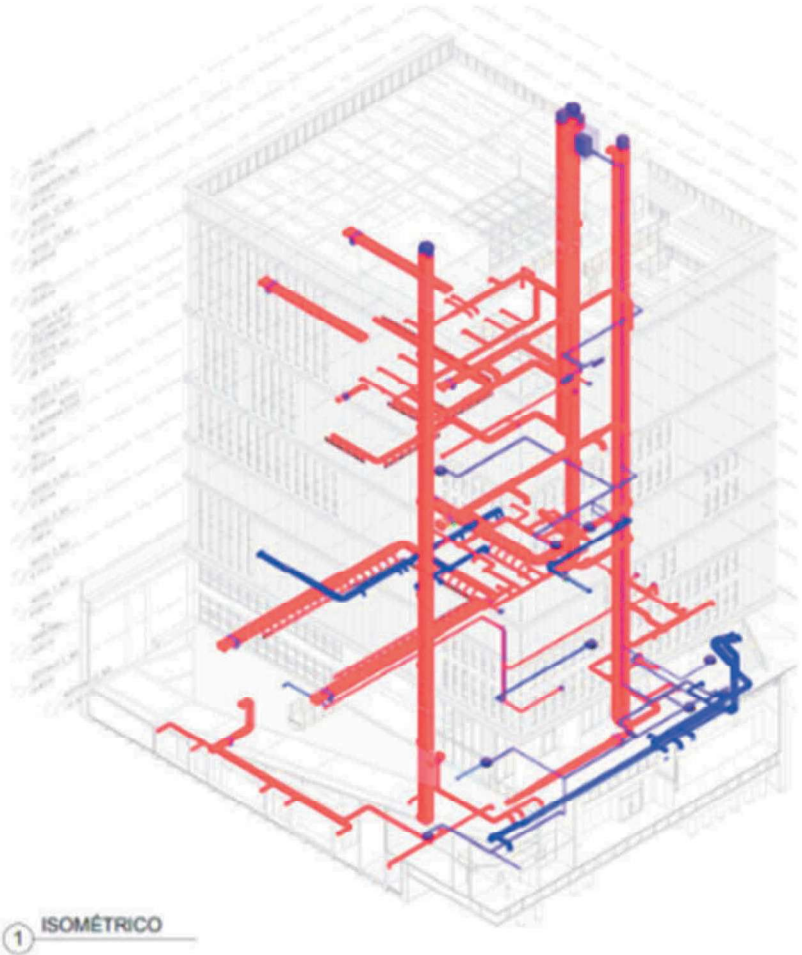
- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

- SEN_KEN_HVAC_PF_117.pdf (Planta Cubierta)



- Se solicita verificar con arquitectura que se cuente con un acceso a la losa técnica para garantizar que se puedan realizar las actividades de mantenimiento.
- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

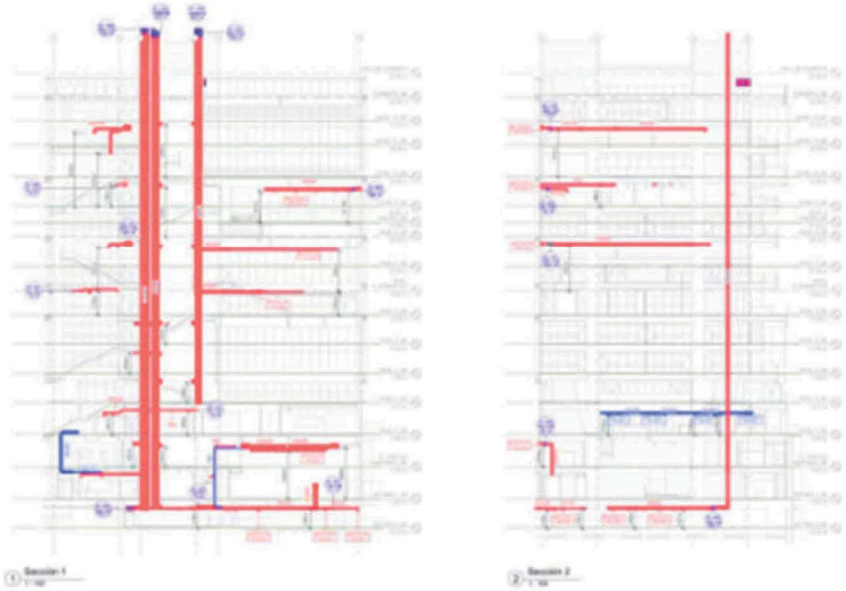
- SEN_KEN_HVAC_PF_118.pdf (Isometrico)



1 ISOMÉTRICO

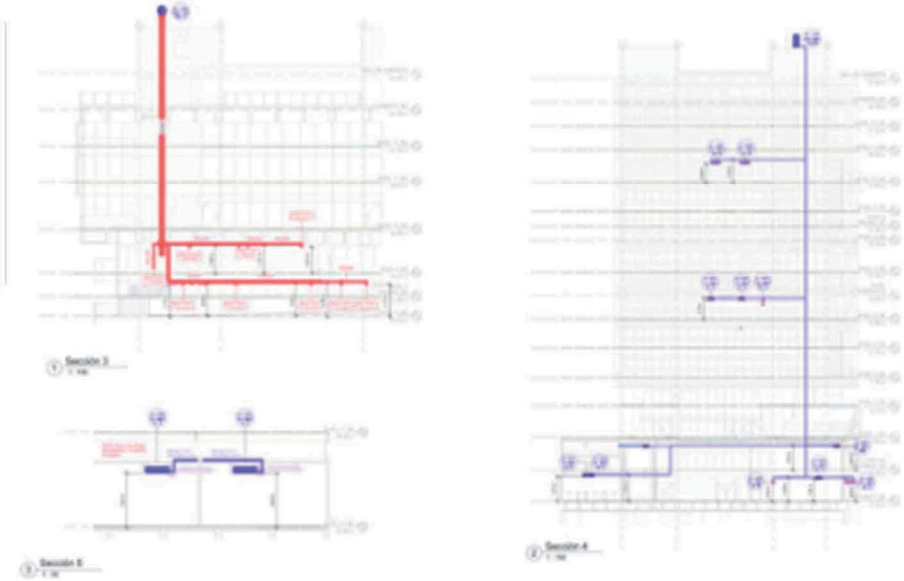
- Se sugiere utilizar un color diferente para los ductos en polisocianurato, con en fin de permitir su rápida identificación.
- Se solicita indicar los puntos de drenaje de los evaporadores en todos los planos, para que se puedan integrar en el diseño H&S.

- SEN_KEN_HVAC_PF_119.pdf (Cortes)



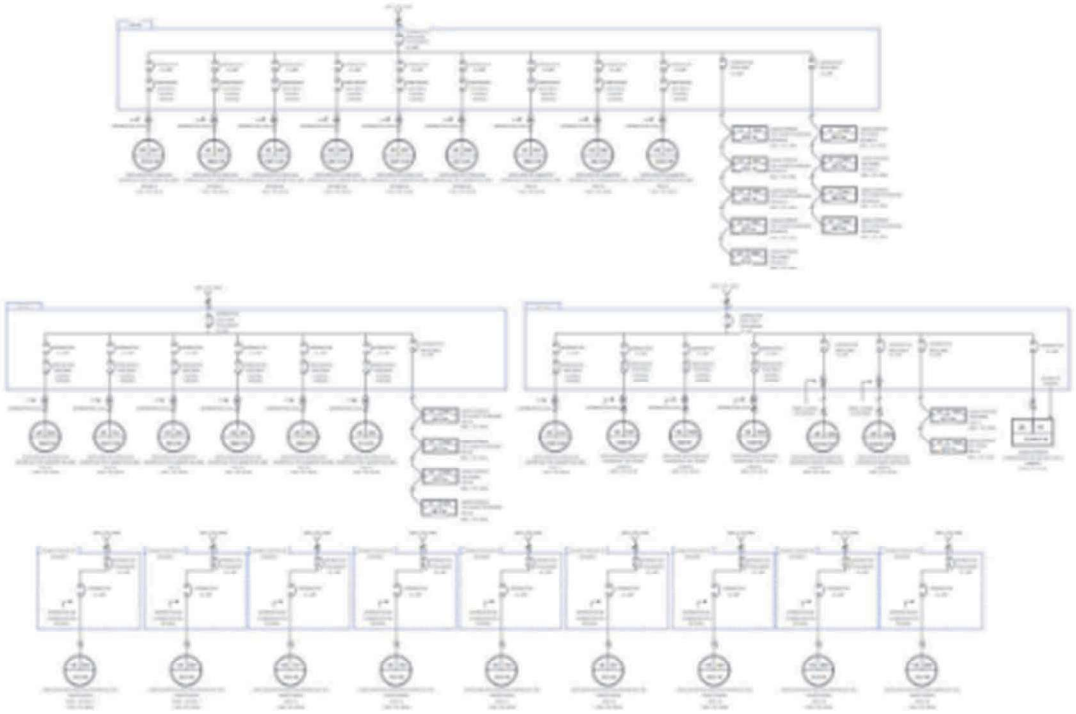
- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

- SEN_KEN_HVAC_PF_120.pdf (Cortes)



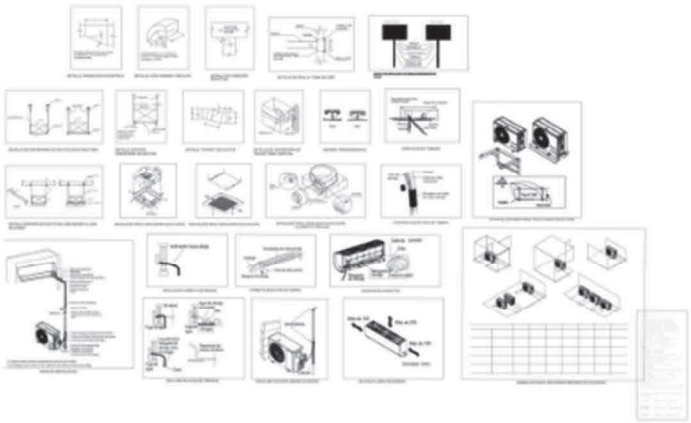
- Se solicita utilizar el sistema SI de unidades, tal como lo indica el RETSIT

- SEN_KEN_HVAC_PF_121.pdf (Diagrama Unifilar)



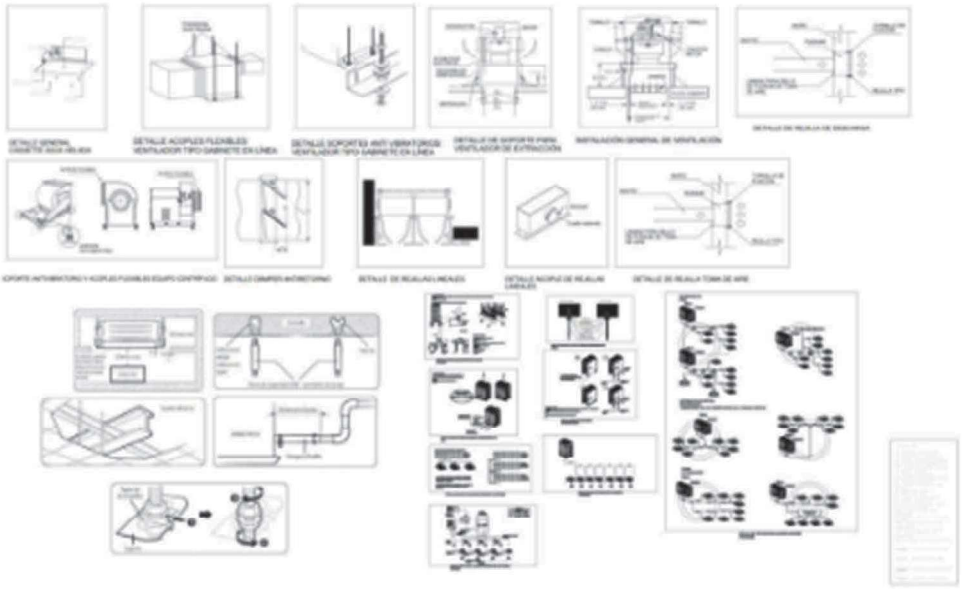
  - Se verifica que la ubicación de los tableros eléctricos se encuentra en los planos.

- SEN_KEN_HVAC_PF_122.pdf (Detalles generales 1)



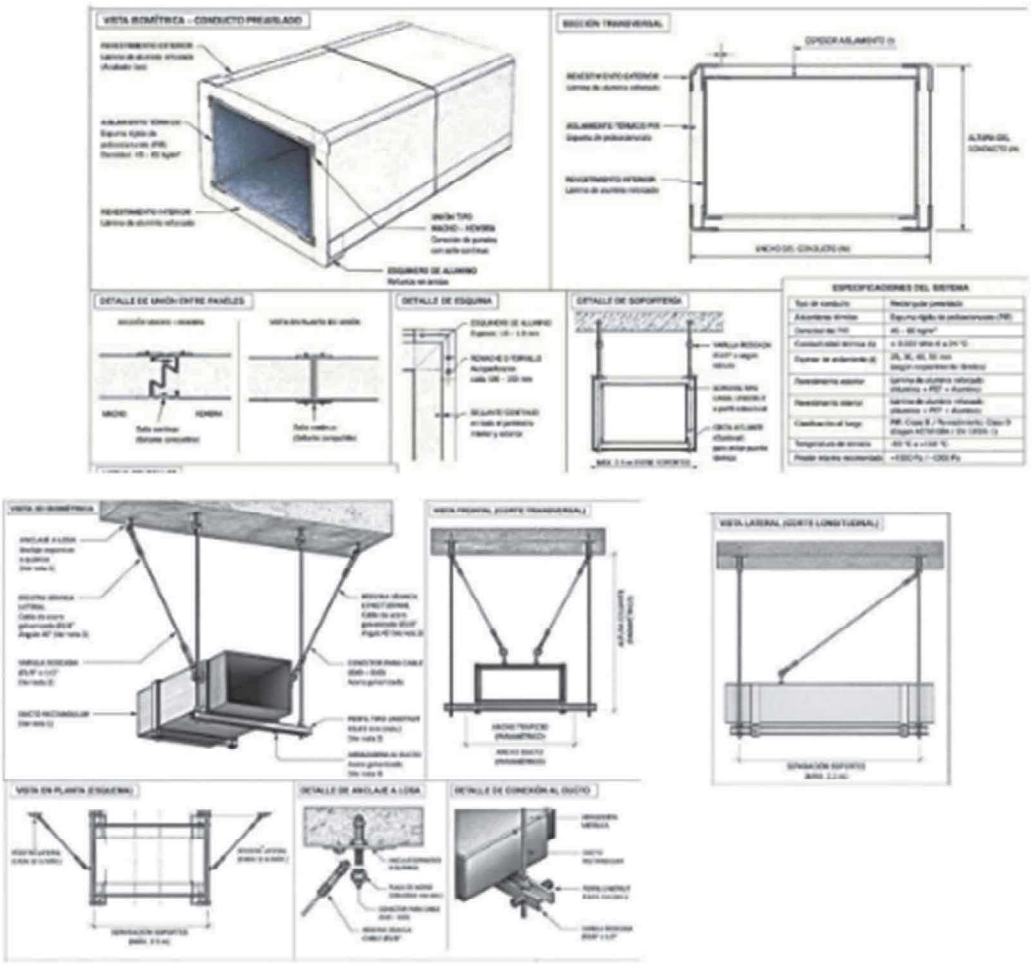
- Se valida que los detalles corresponden a los sistemas previstos en el diseño

- SEN_KEN_HVAC_PF_123.pdf (Detalles generales 2)



- Se valida que los detalles corresponden a los sistemas previstos en el diseño

- SEN_KEN_HVAC_PF_124.pdf (Detalles generales 3)



- Se valida que los detalles corresponden a los sistemas previstos en el diseño

Como comentario general de acuerdo al contenido de los planos, se aprecia que el proyecto en la fase de proyecto es coherente con lo planteado en las especificaciones, sin embargo, se requieren las memorias de cálculo para validar que

es insumo suficiente, para que las demás especialidades puedan integrar a sus diseños los requerimientos del sistema de HVAC.

4.12 Respuestas observaciones interventoria V02.pdf

En este documento se indican las acciones que se han implementado para subsanar las falencias y permitir la correcta coordinación con arquitectura estructura y las diferentes redes, las cuales están en proceso y se verán reflejadas en la etapa de detalles y coordinación final.

Cumplimiento Normativa

De acuerdo a lo propuesto, los equipos previstos para el sistema de HVAC cumplen con las certificaciones de calidad y de desempeño exigibles AMCA y ASHRAE 90.1-2010.

Conclusiones:

- Se solicitan las bases de diseño y las memorias de cálculo que incluyan las cargas térmicas, los caudales de ventilación y la tecnología implementada para evitar la condensación en las superficies que envuelven la piscina.
- Se solicita incluir los diagramas los diagramas de control del sistema de HVAC
- Se solicita utilizar el sistema internacional de unidades, tal como lo requiere el RETSIT
- Para aprobar el proyecto, las observaciones consignadas en este informe, deben ser subsanadas.

5.1.9.2. PROYECTO SISTEMA DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN- HVAC. - GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES.

Tabla 39 Trazabilidad información entregables sistema de extracción y ventilación

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES				
DISEÑO HVAC - SISTEMA EXTRACCIÓN Y VENTILACIÓN - ANTEPROYECTO				
No	**Fecha**	**Remitente**	**Comunicado No**	**Concepto**
1	FEB 13-26	Consultor	TAB-SENA-129-26	ANTEPROYECTO HVAC
2	FEB 19-26	Interventoría	P-209-188-ID	PRONUNCIAMIENTO ENTREGABLES ANTEPROYECTOS- No puede verificarse por falta de información.
3	MAR 05-26	Consultor	TAB-SENA-143-26	TRASLADO COMPLEMENTO ANTEPROYECTO HVAC
4	MAR 09-26	Interventoría	P-209-196-ID	PRONUNCIAMIENTO ANTEPROYECTO HVAC. Rev 11
5	MAR 24-26	Consultor	TAB-SENA-165-26	352 - TRASLADO RESPUESTAS HVAC + BIOCLIMA
6	MAR 25-26	Consultor	Correo electronico	Complemento información respuestas HVAC
7	MAR 30-26	Interventoría	P-209-220-ID	PRONUNCIAMIENTO ANTEPROYECTO HVAC. Rev 27
8	ABRIL 07-26	Interventoría	P-209-225-ID	Solicitud de cumplimiento requerimientos de interventoría-
9	ABRIL 08-26	Consultor	TAB-SENA-188-26	352 - RESPUESTAS HVAC
10	ABRIL 13-26	Interventoría	P-209-234-ID	Rev 35 Aprobación diseños sistema de extracción y ventilación
DISEÑO HVAC - SISTEMA EXTRACCIÓN Y VENTILACIÓN - PROYECTO				
No	**Fecha**	**Remitente**	**Comunicado No**	**Concepto**
11	MAYO 08-26	Consultor	TAB-SENA-209-26	RADICACIÓN PROYECTO
12	MAYO 12-26	Interventoría	Correo electronico	TRASLADO Comentario de asesor interventoría-especialidad - HVAC- 14:20
13	MAYO 20-26	Consultor	TAB-SENA-218-26	RADICACIÓN PROYECTO
14	MAYO 25-26	Interventoría	Correo electronico 16:54	Revision HVAC
15	JUNIO 03-26	Consultor	TAB-SENA-240-26	RADICACIÓN PROYECTO
16	JUNIO 23-26	Interventoría	Correo electronico 9:20	Traslado informe proyecto final Diseño mecánico HVAC-Concepto asesor interventoría- proyecto kennedy
17	JUNIO 26-26	Consultor	TAB-SENA-266-26	260626 - TAB-SENA-266-26-TRASLADO PROYECTO FINAL HVAC
18	JULIO 07-26	Interventoría	Correo electronico 9:38	Traslado de solicitud aclaración componente HVAC
19	JULIO 14-26	Consultor	Correo electronico 15:36	Respuesta HVAC

De acuerdo con la dinámica, se remite contenido de componente donde se encuentra entregable del consultor y gestiones de interventoría por medio de correos, comunicados e informes del asesor encargado.

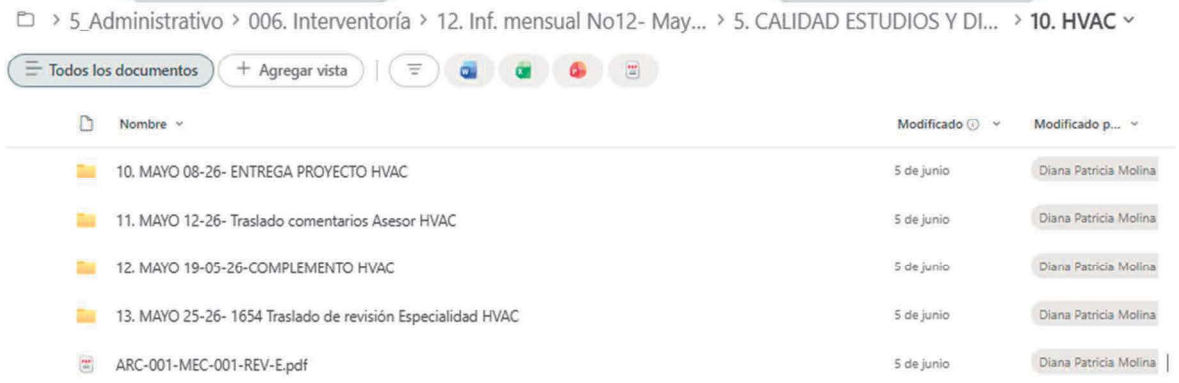


Imagen 39 Contenido carpeta anexa diseño de sistemas de ventilación y extracción HVAC.

5.1.10. PROYECTO BIOCLIMATICO- INFORME DE AVANCE TECNICO

* Anteproyecto aprobado el 15-04-26-P-209-239

* Al cierre del mes de mayo, se recibió el informe etapa final con la subsanación de las recomendaciones del asesor de interventoría.

5.1.10.1. PROYECTO BIOCLIMATICO- ACTIVIDADES DE REVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD REALIZADA POR LA INTERVENTORÍA.

De acuerdo con el informe entregado al iniciar el mes de mayo interventoría remitió algunos pronunciamientos.

Bogotá D.C., 13 de Mayo de 2026
P-209-257 ID
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

ASUNTO: REVISIÓN No 51- Revisión componente bioclimático nivel proyecto- REFERENCIA PROYECTO- SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURAL (CFAFC).

Respetados Señores.

Dando cumplimiento con lo establecido en nuestras obligaciones contractuales y en el marco de los compromisos adquiridos en el desarrollo de nuestras funciones como interventoría de diseños, la cual ejercemos sobre el CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024, celebrado entre el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA y TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTA S.A.S, nos permitimos indicar los siguientes comentarios de forma evidenciados en el documento radicado el 08-05-26" INFORME No 6 V1_SENA KENNEDY_30.04.2026", para que de manera simultánea sean complementado, mientras se desarrolla la revisión de fondo que está revisando el asesor de interventoría y del cual emitirá su respectivo pronunciamiento.

Consultoría

Agradecemos estos puntos para avanzar en la consolidación de los procesos de firma cuando el entregable este aprobado. Para lograr el objetivo dentro de los plazos contractuales, es necesario complementar lo siguiente:

1. **Nombre del proyecto: N/A**

2. **Firmantes Responsables TAB:**
   a. Se debe corregir el Numero de matrícula profesional de la especialista aprobada.

Pantallazo de documento entregado

PROFESIONAL RESPONSABLE	MRomero	ARQ. MARGARITA MARIA ROMERO ROJAS MAT. A25302204-52548158 CC. 52.548.158

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE ARQUITECTURA Y SUS PROFESIONES AUXILIARES COLOMBIA

Arquitecta

ROMERO ROJAS
MARGARITA MARIA

C.C. 52.548 158 de Bogotá D.C.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES



MATRICULA PROFESIONAL
A25302004-52548158

FECHA DE EXPEDICION : 25/11/2004

b. No se incluyó casilla de firma del Director de diseño de consultoría

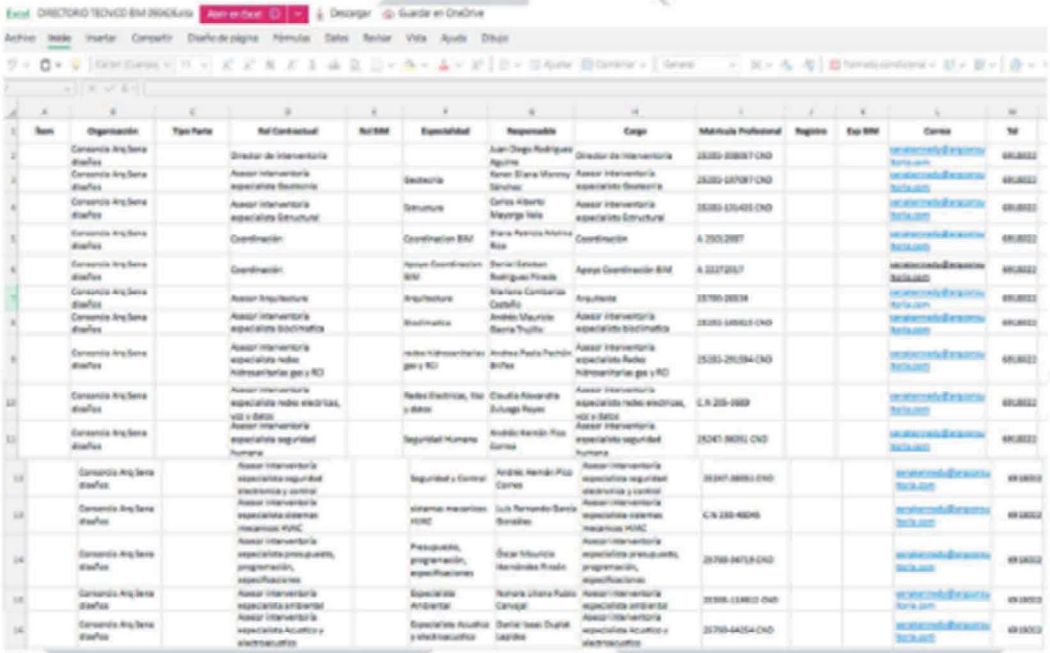
Pantallazo de documento entregado

LISTA DE DISTRIBUCIÓN		PROCESO INTERNO		
Diseñador(es)	TAB - DANIEL BONILLA	Elaboración	RERL - FRM - MLML - MMRR	
Entidad Promotora		Revisión	MMRR	No. 00425
Gerencia de Proyecto		Aprobación	MMRR	CODIGO PROYECTO

3. **Firmantes Responsables Interventoría:**
   - No se incluyó casilla de Aprobación de interventoría **-CONSORCIO ARQ SENA DISEÑOS.**

- Incluir casilla de Nombre, cargo, firma y numero de matrícula profesional Ing. Juan Diego Rodríguez Aguirre 25202-338057 CND – director interventoría – **asignar casilla de aprobación.**
- Incluir casilla de Nombre, cargo, firma y numero de matrícula profesional Ing. Andrés Mauricio Gacria Trujillo 25202-165815 CND - Asesor interventoría especialista bioclimática – **asignar casilla de revisión y aprobación.**

Pantallazo de directorio técnico BIM



4. Versionamientos

Se deben verificar las versiones, ya que en la portada indica versión 1, en la página d2, indica versión 2.

Acorde a la información recibida por interventoría, se recibió información des desde el mes de febrero, con 4 radicaciones, agradecemos confirmar las fechas remisorias, ya que se presentan desfaces con las fechas de radicación con interventoría.

c

Pantallazo de información entregada.

INFORME ESTUDIO BIOCLIMÁTICO
No. 6
VERSIÓN 1
ABRIL 30 DE 2026

arquiambiental arquitectura + calidad ambiental	**PROYECTO:**	**SENA SEDE KENNEDY** SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE		
	LOCALIZACIÓN:	BOGOTÁ D.C.		
	INFORME:	INFORME BIOCLIMÁTICO No. 6		
	DESCRIPCIÓN:	Estudio Bioclimatico - Metodologia, Parametros de Trabajo, Definicion rangos de confort termico y estandares basicos segun el uso de los espacios, Analisis de contexto, Planteamiento de las Estrategias Bioclimaticas, Definicion de las zonas de estudio, Pre-Dimensionamiento, Modelados Termicos, Resultados de Simulaciones iniciales,Resultados de Simulaciones de Confort, Estudio Iluminacion Natural, Validación Aplicación Bioclimática.		
	VERSION:	02	**FECHA:**	ABRIL 30 DE 2026
	MODIFICACIONES:			

Pantallazo de documento entregado

REGISTRO DE INFORMES				
No. INFORME	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	NOMBRE ARCHIVO
No. 1	1	Estudio Bioclimatico - ANTEPROYECTO	OCTUBRE.17.2025	INFORME No 1-V1_SENA KENNEDY_17.10.2025
No. 2	1	Estudio Bioclimatico - ANTEPROYECTO NUEVA VERSIÓN	NOVIEMBRE.26.2025	INFORME No 2-V1_SENA KENNEDY_26.11.2025
No. 3	1	Estudio Bioclimatico - PROYECTO	DICIEMBRE.26.2025	INFORME No 3 - V1_SENA KENNEDY_19.12.2025
No. 4	1	Estudio Bioclimatico - PROYECTO	FEBRERO.06.2026	INFORME No 4 - V1_SENA KENNEDY_06.02.2026
No. 5	1	Estudio Bioclimatico - PROYECTO	MARZO.25.2026	INFORME No 5 - V1_SENA KENNEDY_25.03.2026
No. 5	2	Estudio Bioclimatico - PROYECTO	MARZO.25.2026	INFORME No 5 - V2_SENA KENNEDY_27.03.2026
No. 6	1	Estudio Bioclimatico - PROYECTO FINAL	ABRIL.30.2026	INFORME No 6 - V2_SENA KENNEDY_30.04.2026

Pantallazo trazabilidad gestión documental acorde a comunicados recibidos de radicación del consultor.

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES

INFORME BIOCLIMATICO- ANTEPROYECTO

No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
1	FEB 13-26	Consultor	TAB-SENA-129-26	INFORME BIOCLIMATICO
2	MAR 10-26	Interventoria	P-209-197-ID	PRONUNCIAMIENTO ANTEPROYECTO INFORME BIOCLIMATICO. Rev 12
3	MAR 10-26	Consultor	TAB-SENA-154-26	MARZ TO - ACLARACION VENTILACION PISCINA
4	MAR 13-26	Interventoria	P-209-201-ID	CONCEPTO INTERVENTOR BIOCLIMATICO - PISCINA
5	MAR 24-26	Consultor	TAB-SENA-165-26	352 - TRASLADO RESPUESTAS HVAC + BIOCLIMA
6	MAR 26-26	Consultor	TAB-SENA-169-26	352 - Complemento informe Version No 5
7	MAR 27-26	Interventoria	P-209-214-ID	Revision No 23 CONCEPTO INTERVENTOR BIOCLIMATICO
8	MAR 27-26	Consultor	TAB-SENA-178-26	352 -Respuestas observaciones
9	MAR 27-26	Consultor	TAB-SENA-180-26	352 -Informe V5.
10	ABRIL 10-26	Interventoria	P-209-231-ID	Revision No 34 CONCEPTO INTERVENTOR BIOCLIMATICO
11	ABRIL 14-26	Consultor	TAB-SENA-193-26	Carta de respuesta acorde a mesa de trabajo 13-04-26
12	ABRIL 15-26	Interventoria	P-209-239-ID	Revision No 39 APROB. INFORME BIOCLIMATICO
13	MAYO 08-26	Consultor	TAB-SENA-209-26	RADICACION PROYECTO BIOCLIMATICO

5. Tabla de anexos del informe

Teniendo en cuenta que la tabla indica número de página, en la búsqueda, no coincide el contenido con la página registrada es cuestión de actualizar la tabla.

Pantallazo de documento entregado

12. ANEXOS 257
DETALLES IMÁGENES RESULTADOS ZONA A ZONA – EXTRACTO GRAFICO SOFTWARE DESIGNBUILDER®
LINEA BASE VERSIÓN 1 258
LINEA BASE V2_DIAGNOSTICO INICIAL DEFINITIVO 294
OPTIIMIZACIÓN 1 328

SIMULACIONES COMPORTAMIENTO TÉRMICO

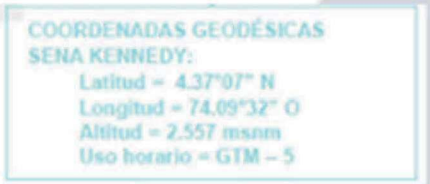
DETALLES IMÁGENES RESULTADOS ZONA A ZONA – EXTRACTO GRAFICO SOFTWARE DESIGNBUILDER®:

LINEA BASE VERSIÓN 1

267
373



6. **Coordenadas: N/A -Se presentan Geodésicas**



7. **Adjuntar con el informe final, complementado la siguiente información correspondiente:**

- Cedula de ciudadanía
- Matricula profesional
- Copnia vigente
- Memorial de responsabilidad componente Bioclimático

Si el consultor, no cuenta con un documento de referencia, nos permitimos presentar documento de memorial de responsabilidad.

Bogotá D.C., enero 08 de 2026 MTCL-SENA-CO26

Señores:
Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.
Dirección General/Dirección Administrativa y Financiera
Atn. Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
Supervisor Contrato CO1.PCCNTR.7915472

COPIA
CONSORCIO ARQ SENA DISEÑOS
Atn. Juan Diego Rodriguez Aguirre
Representante Legal
Contrato de Interventoría No. CO1.PCCNTR.7915472

Referencia: **Contrato de consultoría No. No. CO1.PCCNTR.7188330**, cuyo objeto es la "*Elaborar la totalidad de los diseños arquitectónicos a nivel de proyecto arquitectónico o constructivo para la Sede SENA en el municipio de CIÉNAGA DE ORO – CÓRDOBA, de conformidad con las bases del Concurso de Arquitectura promovido por el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA*", suscrito entre el SENA y CONSORCIO MTCL

Asunto: **Memorial de responsabilidad componente BIOCLIMÁTICO.**

Respetados señores:

Yo, **NATALIA MEDINA PATRÓN**, Arquitecta identificada con cedula de ciudadanía CC 53062983 de Bogotá y Matrícula Profesional N.° A251202009-53062983 de BOGOTA D.C especialista Bioclimática, debidamente registrada en el consejo profesional nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares.

CERTIFICO QUE: presento el análisis bioclimático, elaborados de acuerdo con los requerimientos de la normatividad local vigente, para el proyecto "SENA – CIENAGA DE ORO" ubicado en vereda Suarez, sector la troncal, vía que conduce del municipio de ciénaga de oro - Cereté. Actuando como especialista bioclimática, certifico bajo la gravedad del juramento que he realizado el análisis bioclimático para el proyecto de la referencia, a partir de lo contenido en la Norma técnica Colombiana NTC-95-45 Planeamiento y diseño de las instalaciones y ambientes escolares y las demás normas aplicables y vigentes.

Cordialmente,

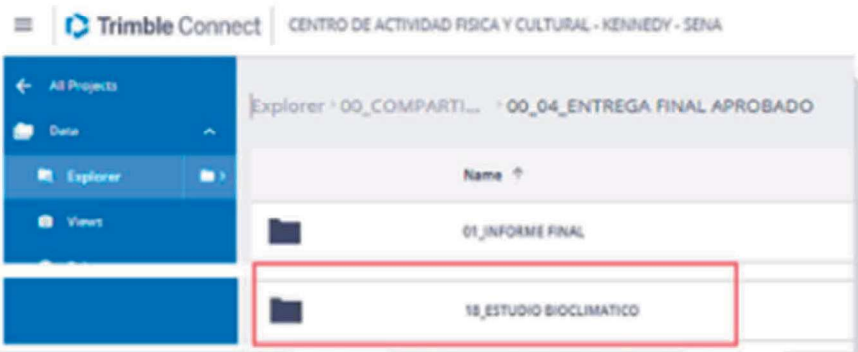
8. **Archivo y ruta en trimble de componente final para proceso de firmas de profesional interventoría.**

Una vez culminado el proceso de los puntos anteriores, agradecemos tener en cuenta la propuesta del consolidado de los entregables organizado en el trimble, esta fue la estructura utilizada para los dos proyectos entregados al SENA y que genera una organización por cada componente.

PROPUESTA PARA CONSOLIDAR ENTREGABLES APROBADOS EN TRIMBLE.



ORGANIZACIÓN DE ENTREGABLES ACORDE A LA NUMERACIÓN DEL ANEXO 3.



CONTENIDO DE CADA ENTREGABLE 01_ MODELADO- 02_PLANOS- 03_DOCUMENTOS.



Para el caso del componente bioclimático solamente cuenta con documentos los cuales se componen de las siguientes subcarpetas:



A continuación de describe el contenido de cada subcarpeta, contenido que debe ser cargado por el consultor para tramite de firmas y gestión documental, así mismo interventoría cargara la información correspondiente a su alcance

01_INFORME
- Informe
- Anexos

02_ DOC PROFESIONAL CONSULTORÍA:
- Memorial de responsabilidad componente Ambiental
- Cedula de ciudadanía
- Matricula profesional
- Copnia vigente

03_OFICIOS CONSULTORÍA:
- Comunicado remisorio versión final y ruta en trimble

04_APROBACIÓN INTERVENTORÍA
- Matricula profesional
- Memorial de responsabilidad
- Informe de revisión
- Comunicado de aprobación entregable

Conclusión

El documento se encuentra en revisión de fondo por parte del asesor de interventoría y se remitirá el correspondiente pronunciamiento, nos permitimos remitir estas observaciones para perfeccionar el documento y una vez se cuente con la aprobación poder continuar de manera inmediata con el proceso de firmas y emitir el comunicado oficial de aprobación se deben cumplir con los puntos descritos anteriormente.

Teniendo en cuenta estos criterios agradecemos complementar los informes que aun no han sido entregados para optimizar proceso de revisión en este aspecto.

Agradecemos gestionar la información en el menor tiempo posible para liberar los entregables a medida que se van aprobando, una vez surta el visto bueno en la plataforma se podrá proceder con la impresión en físico del documento, ya que se deben incorporar a los entregables la documentación referente a interventoría.

Oficina Virtual de Radicación- número 72026225910, fecha y hora 13/05/26 13:19.

Cordialmente,

JUAN DIEGO RODRIGUEZ AGUIRRE
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
CONSORCIO ARQ SENA DISEÑOS
PROYECTO SENA KENNEDY
Proyecto: DPMR

Outlook

Informe de revisión componente Bioclimático- Kennedy

Desde SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>
Fecha Mié 20/05/2026 16:10
Para Daniel Bonilla <daniel.bonilla@daniel-bonilla.com>; Julián Cortés <julian.cortes@daniel-bonilla.com>; Felipe Rodriguez <f.rodriguez@moboarchitects.com>
CC SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>; Geineir Alirio Tibaduiza Herrera <gtibaduiza@sena.edu.co>; Jairo Alejandro Avila Fernandez <jaalejandro@sena.edu.co>; Laura Cecilia Camargo Vargas <lcamargov@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (224 KB)
Sena Kennedy_IntervBioclimatico_V5.pdf;

Bogotá D.C., 20 de Mayo de 2026
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

ASUNTO: Informe de revisión componente Bioclimático- REFERENCIA PROYECTO- SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURAL (CFAFC).

Buenas tardes.

Nos permitimos trasladar por correo electrónico el informe de revisión de nuestro profesional Ing. Andrés García, en el cual se adjunta el informe de revisión nombrado "Sena Kennedy_IntervBioclimatico_V5", de acuerdo con la entrega del componente bioclimático del 08-05-26.

outlook.cloud.microsoft/mail/inbox/id/AAQkADI5YWFlNzIwLWZlMmYtNDNhMC04Y2M2LTg3NzU4NzFjNzYxNwAQACwezCz1zVhDoD4shJdIn... 1/3

5, 16:14 Bandeja de entrada: Diana Patricia Molina Rico - Outlook

Agradecemos remitir los complementos del informe acorde al comunicado P-209-257 del 13 de mayo de 2026, para perfeccionar el documento con las casillas de firmantes entre otros.

Quedamos atentos a la confirmación de la fecha de subsanación para generar compromisos y realizar el seguimiento correspondiente.

Cordialmente,

Diana P. Molina R.
Coordinadora de Proyecto
Cel: 301 2346814 – PBX: (571) 691 8022
dpmolina@arqconsultoria.com

Se adjunta acorde a lo solicitado el informe de verificación del profesional nombrado " Sena Kennedy_IntervBioclimatico_V5" conformado por 5 páginas.

ANDRÉS GARCÍA
BIOCLIMÁTICA · CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

OPTIMIZAMOS EL DISEÑO Y EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EDIFICIOS
INGENIERIA + INNOVACIÓN + DESARROLLO

PROYECTO:
CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA Y CULTURAL
SENA KENNEDY

UBICACIÓN:
BOGOTÁ

CLIENTE:
ARQ CONSULTORÍA

ALCANCE:
INTERVENTORÍA BIOCLIMÁTICA

ELABORA:
ANDRÉS GARCÍA
Ingeniero Civil, UNAL-Colombia
M.S. Ecomateriales y Construcción Sostenible, ESITC-Francia
PhD Construcción y Tecnología Arquitectónicas, ETSAM-España

Nombre del Documento	Versión	Fecha
Sena Kennedy_IntervBioclimatico_V1	1	09/03/2026
Sena Kennedy_IntervBioclimatico_V2	2	27/03/2026
Sena Kennedy_IntervBioclimatico_V3	3	09/04/2026
Sena Kennedy_IntervBioclimatico_V4	4	15/04/2026
Sena Kennedy_IntervBioclimatico_V5	5	20/05/2026

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN....3
OBJETIVO PRINCIPAL....3
Objetivo específico....3
ALCANCE....3
REVISIÓN INFORME DIAGNOSTICO BIOCLIMÁTICA....4
OBSERVACIONES GENERALES....4
REVISIÓN ALCANCE ANEXO TÉCNICO....4
CONCLUSION....5

INTRODUCCIÓN

Interventoría bioclimática para Centro de Formación en Actividad Física y Cultural, SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje) Sede Jennedy de la ciudad de Bogotá.

OBJETIVO PRINCIPAL

La presente interventoría tiene como objetivo principal supervisar que los diseños bioclimáticos realizados por el contratista para el desarrollo del proyecto cumplan el alcance planteado en el Anexo 3 del SENA.

Objetivo específico

Garantizar adecuadas condiciones de confort térmico, renovación de aire y aprovechamiento de la iluminación natural al interior de cada uno de los espacios del proyecto que son atendidos de forma parcial o total por el diseño bioclimático. Para de esta forma garantizar una adecuada eficiencia energética del proyecto.

ALCANCE

El alcance de la presente interventoría se orienta en verificar que los sistemas y soluciones propuestas, cumplan con los requerimientos solicitados por el SENA.

La arquitectura sostenible desde la concepción bioclimática puede definirse como el sistema arquitectónico que logra un máximo confort como edificio con mínimo gasto energético. Es necesario para lograr este propósito el análisis y propuesta de aprovechamiento de las condiciones climáticas de su entorno, transformando dichas condiciones en oportunidades de confort interno gracias a condiciones externas, teniendo en cuenta que de ser necesario se puede acudir a fuentes de energía renovables de acuerdo con requisitos del proyecto.

El consultor deberá tener en cuenta las siguientes pautas:

1) Relación armónica con el entorno.
2) Elección de procesos y materiales de construcción con criterio medioambiental y del entorno en el cual se insertan las edificaciones.
3) Bajo impacto de la obra con el entorno.
4) Eficiencia energética.
5) Eficiencia hídrica y manejo del agua.
6) Manejo sostenible de residuos.
7) Mantenimiento y conservación.
8) Confort higrométrico.
9) Confort acústico.
10) Confort visual.
11) Confort olfativo.
12) Condiciones sanitarias.
13) Calidad del aire.

Estos estudios incluyen el análisis costo beneficio, que permita evaluar la condición de viabilidad técnica y económica de cada propuesta.

El Contratista Consultor aplicará los conceptos de arquitectura sostenible y bioclimática para lograr un máximo uso de la infraestructura con mínimo gasto energético. Para esto, es necesario el análisis y propuesta de aprovechamiento de las condiciones climáticas del su entorno de la edificación, teniendo en cuenta que de ser necesario se puede acudir a fuentes de energía renovables de acuerdo con requisitos del proyecto.

REVISIÓN INFORME DIAGNOSTICO BIOCLIMÁTICA

A continuación, se presenta la revisión al informe: INFORME ESTUDIO BIOCLIMÁTICO No. 6, Versión 1 con Fecha del 30 de Abril de 2026.

OBSERVACIONES GENERALES

- Reitéramelos nuevamente la observación de que no se observa en las imágenes del modelo levantado en Designbuilder que demuestre que las diferentes simulaciones de renovación de aire, confort térmico e iluminación natural tienen en cuenta las sombras y mascaras del contexto inmediata. En el capítulo 5, en las páginas 130 a 137 se observa el modelo del proyecto sin un contexto. En el pasado comité se informó por parte de la consultoría que este modelo estaba actualizado y que iban a presentar las imágenes. Sin embargo, en el informe V6 no se observa. Nos preocupa que todos los resultados que se presentan a partir del capítulo 5, no tengan en cuenta el contexto inmediato del proyecto y se estén presentando resultados descontextualizados.

- Recomendamos finalmente, que se verifique en la arquitectura la implementación de cada una de las recomendaciones bioclimáticas dadas, durante el desarrollo de la consultoría bioclimática.

- El consultor incluye dentro del informe pagina 4- un punto denominado "14. Otras Actividades Objeto de Análisis". Solicitamos que ese punto sea un entregable aparte. Este componente no se aprueba dentro del componente Bioclimático y no cumple con lo aclarado por la interventoría anteriormente. Adicionalmente, no es consecuente con la aclaración acorde al comunicado: P-209-247 ID-KEN- Revisión 44- Aprobación propuesta.

REVISIÓN ALCANCE ANEXO TÉCNICO

ITEM	APRUEBA	NO APRUEBA	OBSERVACIONES
Relación armónica con el entorno.	X		
Elección de procesos y materiales de construcción con criterio medioambiental y del entorno en el cual se insertan las edificaciones.	X		
Bajo impacto de la obra	X		

con el entorno.			
Eficiencia energética.	X		
Eficiencia hídrica y manejo del agua.			No aplica por el desarrollo del proyecto. Este ítem será asumido por otro profesional, según el estudio bioclimático.
Manejo sostenible de residuos.			No aplica por el desarrollo del proyecto. Este ítem será asumido por otro profesional, según el estudio bioclimático.
Mantenimiento y conservación.			No aplica por el desarrollo del proyecto. Este ítem será asumido por otro profesional, según el estudio bioclimático.
Confort higrométrico.	X		
Confort acústico.			No aplica por el desarrollo del proyecto. Este ítem será asumido por otro profesional, según el estudio bioclimático.
Confort visual.	X		
Confort olfativo.			No aplica por el desarrollo del proyecto. Este ítem será asumido por otro profesional, según el estudio bioclimático.
Condiciones sanitarias.			No aplica por el desarrollo del proyecto. Este ítem será asumido por otro profesional, según el estudio bioclimático.
Calidad del aire.	X		

CONCLUSION

- NO Se aprueba el informe Bioclimático a Nivel de Proyecto.
- Recomendamos revisar cada una de las observaciones dadas, dar respuesta a cada una de estas y actualizar el estudio bioclimático en la Versión 6.

5.1.10.2. PROYECTO BIOCLIMATICO - GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES.

De acuerdo con la trazabilidad correspondiente a este periodo se identifica lo siguiente:

Tabla 40 Trazabilidad información entregable de informe bioclimático

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES				
INFORME BIOCLIMATICO- PROYECTO				
ETAPA DE PROYECTO				
No	**Fecha**	**Remitente**	**Comunicado No**	**Concepto**
13	MAYO 08-26	Consultor	TAB-SENA-209-26	RADICACIÓN PROYECTO BIOCLIMATICO
14	MAYO 13-26	Interventoría	P-209-257-ID	REVISIÓN No 51- Revisión componente bioclimatico -obs forma
15	MAYO 20-26	Interventoría	Correo electronico 16:10	Envio de informe de revisión asesor interventoría
16	MAYO 29-26	Consultor	TAB-SENA-231-26	INFORME FINAL BIOCLIMATICO

De acuerdo con la dinámica generada por el consultor, se remite contenido de componente donde se encuentra entregable del consultor y gestiones de interventoría por medio de correos, comunicados e informes del asesor encargado.

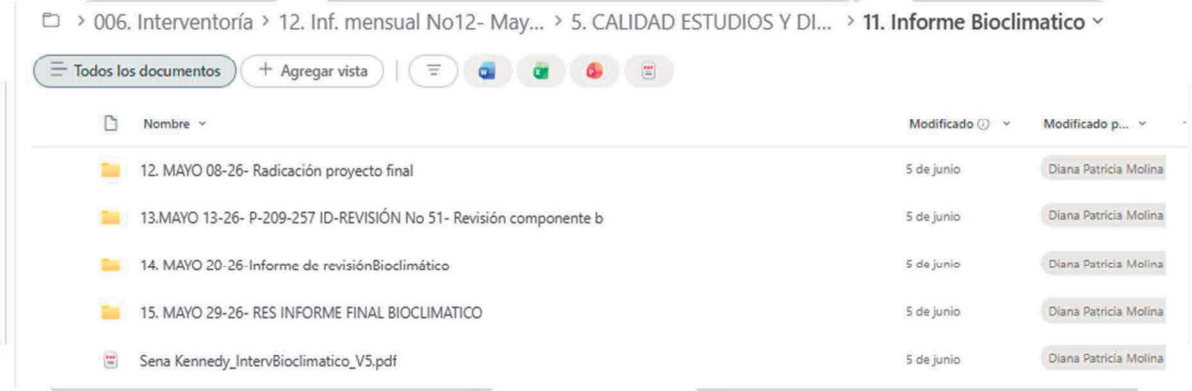


Imagen 40 Contenido carpeta anexa con el informe bioclimático

5.1.11. COORDINACIÓN BIM- INFORME DE AVANCE TECNICO

- Pendiente firmas de las actas cargadas en el trimble.
- Se solicita al consultor culminar los compromisos adquiridos en las mesas de trabajo realizadas todos los jueves 4:00 pm.
- Pendiente respuesta del consultor con respecto al pronunciamiento de interventoría el 06-05-26 relacionado con la actualización del PEB.
- Pendiente por parte del consultor remitir subsanación a las observaciones remitidas por la interventoría el 21 y 25-05-26 de acuerdo con los planos de coordinación.

5.1.11.1. COORDINACIÓN BIM- ACTIVIDADES DE REVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA.

Interventoría de acuerdo con el seguimiento realizado solicita la actualización del PEB acorde a las aclaraciones en las mesas de trabajo, así como las aclaraciones relacionadas con la actualización posterior a recibir el documento.

Bogotá D.C., 04 de Mayo de 2026
P-209-246 ID
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

ASUNTO: REVISIÓN No 43- Aval Revisión de modelado, coordinación BIM y coordinación técnica nivel anteproyecto - REFERENCIA PROYECTO- SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURAL (CFAFC).

Respetados Señores.

Dando cumplimiento con lo establecido en nuestras obligaciones contractuales y en el marco de los compromisos adquiridos en el desarrollo de nuestras funciones como interventoría de diseños, la cual ejercemos sobre el CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024, celebrado entre el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA y TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTA S.A.S, nos permitimos adjuntar el informe de revisión realizado por los profesionales asignados para la revisión de la coordinación BIM y coordinación técnica respectivamente, dicho informe se realizó conforme a las respuestas entregadas por el consultor el 23 de Abril de 2026, de acuerdo al pronunciamiento remitido por interventoría el 26 de marzo de 2026 mediante los comunicados P-209-210 y P-209-211 realizado de acuerdo a los entregables de anteproyectos y planimetrías del 11 de marzo de 2026.

Nos permitimos relacionar la trazabilidad de la gestión de información de las partes:

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES

COORDINACION BIM

No	Fecha	Remitente	Comunicado No	Concepto
12	FEB 04-26	Consultor	TAB-SENA-126-26	ENTREGA PROYECTO V-0
13	FEB 12- 26	Interventoría	P-209-183-ID	REVISIÓN No 8- Revisión Coordinación Tecnico
14	FEB 25- 26	Interventoría	P-209-191-ID	REVISIÓN No 10- Revisión de modelado y coordinación BIM - PROYECTO KENNEDY
15	FEB 24- 26	Consultor	Correo electronico	traslado del PEB Actualizado
16	FEB 26- 26	Interventoría	Correo electronico	TRASLADO DE OBSERVACIONES COMPONENTE BIM DEL SENA ELEVADAS AL PROYECTO DE CIENAGA DE ORO Y QUE EL CLIENTE ASUME COMO EXPECTATIVA EN PROYECTO KENNEDY
17	MAR 10- 26	Interventoría	P-209-198-ID	REVISIÓN No 13- Verificación PEB - REFERENCIA PROYECTO- Kennedy
18	MAR 10- 26	Consultor	TAB-SENA-152-26	COMPLEMENTO CARTA DE RESPUESTA tecnico
19	MAR 11- 26	Consultor	TAB-SENA-156-25	PLANOS COORDINACION BIM
20	MAR 26- 26	Interventoría	P-209-210-ID	REVISIÓN No 19- Revisión de modelado y coordinación BIM - PROYECTO KENNEDY
21	MAR 26- 26	Interventoría	P-209-211-ID	REVISIÓN No20- Revisión Coordinación Tecnico
22	MAR 27- 26	Interventoría	P-209-216-ID	REVISIÓN No25- Alcance modelado, presupuesto y programacion 4D
23	ABRIL 07-26	Interventoría	P-209-225-ID	Solicitud de cumplimiento requerimientos de interventoría-
24	ABRIL 14-26	Interventoría	P-209-236-ID	Pron 37- Solicitud de complemento PEB
25	ABRIL 23- 26	Consultor	TAB-SENA-201-25	Actualizacion y respuesta Coordinacion BIM- cargue preliminar avance
26	ABRIL 30- 26	Interventoría	P-209-246-ID	REVISIÓN No43- Aprobación Revisión Coordinación Tecnico y BIM

Se adjunta archivo nombrado Informe técnico coordinación bim y técnica - 30-04-26, compuesto por 3 páginas y donde se registran las siguientes recomendaciones.

ESTADO ACTUAL

A partir de la información actualizada, y las respuestas recibidas por parte del consultor el 23-04-26, se evidencian los siguientes aspectos relevantes:

Avance en la resolución

Se observa un incremento en el número de colisiones marcadas como resueltas, especialmente en:

- Estructura vs Instalaciones (DES, ELE, RCI, SYC)
- Interacciones de suministros y redes contra incendios

Este comportamiento evidencia una gestión activa sobre el modelo, reflejando avances frente al estado inicial.

Persistencia de colisiones activas

A pesar del avance, se mantiene un número significativo de colisiones pendientes, destacando:

- ESTR vs ELE: alto volumen aún activo
- ESTR vs RCI: cantidad considerable sin cierre
- RCI vs DES: predominancia de colisiones no resueltas
- Interacciones eléctricas y de instalaciones con valores aún relevantes

Esto indica que el proceso de coordinación no ha alcanzado un cierre completo.

Trazabilidad del proceso

Se identifica que:

- No se registran estados de:
  - En revisión
  - Aprobado

Lo anterior limita la validación formal de las soluciones implementadas y dificulta la trazabilidad completa del proceso de coordinación.

CONSIDERACIÓN CRÍTICA – TIEMPO DEL PROYECTO

De acuerdo con la programación del proyecto, se tiene prevista la entrega final el día 11 de mayo, lo cual implica que:

- El tiempo disponible para la gestión de colisiones es limitado
- El proceso de coordinación debe entrar en una fase de cierre inmediato
- Es necesario priorizar la resolución de interferencias con impacto constructivo
- Hay que presentar un informe de coordinación con un avance total del proyecto.

En este contexto, resulta fundamental que las colisiones pendientes sean gestionadas y cerradas de manera prioritaria en el corto plazo.

CONCLUSIONES

- A nivel de anteproyecto acorde a las respuestas emitidas el 23-04-26, de acuerdo con los informes de interventoría remitidos el 26-03-26, se considera aprobado para esta fase, se deben tener en cuenta las conclusiones y recomendaciones plasmadas.
- Se evidencia un avance significativo respecto a la línea base inicial en la resolución de colisiones.
- Persisten interferencias relevantes entre disciplinas, particularmente en cruces estructurales e instalaciones.

- La trazabilidad del proceso no refleja un flujo completo de validación (revisión y aprobación).
- El modelo aún requiere ajustes para alcanzar un nivel adecuado de coordinación.
- Dado el corto plazo hacia la entrega final, es necesario consolidar el cierre de incidencias de manera inmediata.

RECOMENDACIONES

- Priorizar el cierre de colisiones críticas, especialmente aquellas que impactan directamente la constructibilidad.
- Implementar un control básico de validación, que permita verificar las colisiones marcadas como resueltas.
- Concentrar esfuerzos en los cruces de mayor incidencia (estructura vs instalaciones).
- Evitar la generación de nuevas colisiones, mediante control de calidad previo en los modelos.
- Asegurar un cierre técnico documentado, acorde con la proximidad de la entrega final del proyecto.

Oficina Virtual de Radicación- número 72026208513, fecha y hora 04/05/26 09:59

Ubicación en trimble- COMPARTIDO- ADMINISTRATIVO-INFORMES-INTERVENTORIA-43. MAYO 04-26- P-209-246 ID-KEN-REV 43- Aval componente Bim y coordinación técnico nivel anteproyecto.



Cordialmente,

JUAN DIEGO RODRIGUEZ AGUIRRE
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
CONSORCIO ARQ SENA DISEÑOS
PROYECTO SENA KENNEDY
Proyecto: DPMR / DR
Anexos: Informe técnico coordinación bim y técnica - 30-04-26- 3 páginas.

INFORME TÉCNICO DE TRAZABILIDAD

Seguimiento y estado actual de colisiones BIM- Coordinación BIM-Coordinación técnica.

Proyecto: Centro de Formación en Actividad Física y Cultural – SENA Kennedy (CFAFC)
Interventoría: Consorcio ARQ SENA Diseños
Consultor: TAB Taller de Arquitectura de Bogotá S.A.S.
Fecha: 30-04-2026

1. OBJETIVO

Evaluar la trazabilidad y estado actual de las colisiones BIM, comparando la línea base inicial con la información más reciente, con el fin de verificar el avance en la coordinación interdisciplinar de cara a la entrega final del proyecto.

2. REFERENCIA INICIAL

De acuerdo con el informe de fecha 26 de marzo de 2026, se estableció una primera identificación de colisiones sin evidencia de gestión o resolución, constituyendo una línea base de coordinación.

3. ESTADO ACTUAL

A partir de la información actualizada, y las respuestas recibidas por parte del consultor el 23-04-26, se evidencian los siguientes aspectos relevantes:

3.1 Avance en la resolución

Se observa un incremento en el número de colisiones marcadas como resueltas, especialmente en:

- Estructura vs Instalaciones (DES, ELE, RCI, SYC)
- Interacciones de suministros y redes contra incendios

Este comportamiento evidencia una gestión activa sobre el modelo, reflejando avances frente al estado inicial.

3.2 Persistencia de colisiones activas

A pesar del avance, se mantiene un número significativo de colisiones pendientes, destacando:

- ESTR vs ELE: alto volumen aún activo
- ESTR vs RCI: cantidad considerable sin cierre
- RCI vs DES: predominancia de colisiones no resueltas
- Interacciones eléctricas y de instalaciones con valores aún relevantes

Esto indica que el proceso de coordinación no ha alcanzado un cierre completo.

3.3 Trazabilidad del proceso

Se identifica que:

- No se registran estados de:
  - En revisión
  - Aprobado

Lo anterior limita la validación formal de las soluciones implementadas y dificulta la trazabilidad completa del proceso de coordinación.

4. ANÁLISIS

El proceso evidencia una evolución positiva en términos de intervención de interferencias; sin embargo:

- La gestión se ha enfocado principalmente en la resolución directa, sin evidenciar un flujo estructurado de validación
- La persistencia de colisiones indica que los modelos aún presentan inconsistencias de coordinación
- No se cuenta con un esquema completo de control de estados que permita garantizar la calidad del cierre

5. CONSIDERACIÓN CRÍTICA – TIEMPO DEL PROYECTO

De acuerdo con la programación del proyecto, se tiene prevista la entrega final el día 11, lo cual implica que:

- El tiempo disponible para la gestión de colisiones es limitado
- El proceso de coordinación debe entrar en una fase de cierre inmediato
- Es necesario priorizar la resolución de interferencias con impacto constructivo
- Hay que presentar un informe de coordinación con un avance total del proyecto.

En este contexto, resulta fundamental que las colisiones pendientes sean gestionadas y cerradas de manera prioritaria en el corto plazo.

6. CONCLUSIONES

1. A nivel de anteproyecto acorde a las respuestas emitidas el 23-04-26, de acuerdo a los informes de interventoría remitidos el 26-03-26, se considera aprobado para esta fase, se deben tener en cuenta las conclusiones y recomendaciones plasmadas.
2. Se evidencia un avance significativo respecto a la línea base inicial en la resolución de colisiones.
3. Persisten interferencias relevantes entre disciplinas, particularmente en cruces estructurales e instalaciones.
4. La trazabilidad del proceso no refleja un flujo completo de validación (revisión y aprobación).
5. El modelo aún requiere ajustes para alcanzar un nivel adecuado de coordinación.
6. Dado el corto plazo hacia la entrega final, es necesario consolidar el cierre de incidencias de manera inmediata.

7. RECOMENDACIONES

1. Priorizar el cierre de colisiones críticas, especialmente aquellas que impactan directamente la constructibilidad.
2. Implementar un control básico de validación, que permita verificar las colisiones marcadas como resueltas.
3. Concentrar esfuerzos en los cruces de mayor incidencia (estructura vs instalaciones).
4. Evitar la generación de nuevas colisiones, mediante control de calidad previo en los modelos.
5. Asegurar un cierre técnico documentado, acorde con la proximidad de la entrega final del proyecto.

Daniel Esteban Rodriguez
Interventoría BIM
Interventoría Proyecto SENA Kennedy

Diana Patricia Molina R
Cordinación BIM Consorcio ARQ SENA
Interventoría Proyecto SENA Kennedy

Bogotá D.C., 06 de mayo de 2026
P-209-250 ID
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

ASUNTO: Pronunciamiento No 47- Pronunciamiento revisión PEB- Versión 04. - REFERENCIA PROYECTO- SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURAL (CFAFC).

Respetados Señores.

Dando cumplimiento con lo establecido en nuestras obligaciones contractuales y en el marco de los compromisos adquiridos en el desarrollo de nuestras funciones como interventoría de diseños, la cual ejercemos sobre el CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024, celebrado entre el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA y TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTA S.A.S, nos permitimos realizar el siguiente pronunciamiento, con base en a la actualización del PEB versión 4, recibido el 23 de abril de 2026 - TAB-SENA-201-25.

En atención a la documentación remitida por el consultor correspondiente a:

- Respuesta a observaciones emitidas por la interventoría al PEB,
- Plan de Ejecución BIM – Versión 03,
- Plan de Ejecución BIM – Versión 04,

- Anexos técnicos complementarios relacionados con procesos BIM, directorios y flujos de información,

la interventoría realizó la revisión técnica integral de la documentación presentada, con el fin de verificar el cumplimiento de los lineamientos contractuales, metodológicos y de gestión de información aplicables al proyecto, así como la adecuada incorporación de las observaciones previamente emitidas.

Como resultado de la revisión efectuada, esta interventoría considera pertinente manifestar las siguientes consideraciones técnicas:

1. CONSIDERACIONES GENERALES

Se evidencia que el consultor realizó una actualización significativa del documento PEB respecto a versiones anteriores, incorporando nuevos apartados relacionados con:

- Objetivos BIM y KPIs,
- Gestión de entregables,
- Flujos de coordinación,
- Integración simplificada MIDP,
- Gestión documental,
- Validaciones QA/QC,
- Interoperabilidad IFC,
- Cronograma BIM,
- Roles y responsabilidades.

Asimismo, se observa un esfuerzo por alinear el documento con principios generales de la ISO 19650 y por adaptar el alcance metodológico a la naturaleza contractual del proyecto, el cual corresponde a un contrato de consultoría en fase de diseño, sin alcance EPC, AIM ni operación.

No obstante lo anterior, y pese a las mejoras incorporadas, la interventoría identifica que varios de los requerimientos formulados previamente fueron atendidos de manera parcial, conceptual o descriptiva, sin alcanzar aún un nivel suficiente de formalización operativa, trazabilidad verificable y control metodológico integral que permita conceptuar favorablemente la aprobación definitiva del PEB.

En consecuencia, el documento presenta avances relevantes; sin embargo, persisten observaciones técnicas que deben ser subsanadas y formalizadas dentro del documento contractual.

2. OBSERVACIONES TÉCNICAS PENDIENTES

2.1 ENTORNO COMÚN DE DATOS (CDE)

Si bien el PEB incorpora una descripción general del CDE y de los estados documentales, la información presentada continúa siendo insuficiente para garantizar trazabilidad operativa completa del flujo de información del proyecto.

No se evidencia de manera formal:

- Matriz nominal de usuarios,
- Roles asociados por disciplina,
- Niveles específicos de permisos,
- Jerarquías de aprobación,
- Procedimientos de validación documental,
- Tiempos máximos de revisión,
- Trazabilidad de aprobación por estado documental.

El documento mantiene una aproximación conceptual del CDE, pero no desarrolla plenamente la gobernanza documental requerida para un entorno colaborativo BIM controlado.

2.2 MATRIZ MIDP Y TRAZABILIDAD DE ENTREGABLES

La matriz de entregables incluida en el PEB representa una mejora respecto a versiones anteriores; no obstante, continúa presentando limitaciones importantes frente a la trazabilidad integral del ciclo documental.

No se incorporan de manera completa:

- Responsable de revisión,
- Responsable de aprobación,
- Flujo formal de validación,
- Relación directa con interventoría,
- Estado de revisión técnica,
- Registro de control de cambios asociado a cada entregable,
- Ubicación específica dentro del CDE.

La estructura actual continúa enfocándose principalmente en responsables primarios y fechas de entrega, sin consolidar completamente la trazabilidad documental requerida bajo lineamientos ISO 19650.

2.3 CONTROL DE CALIDAD QA/QC

Aunque el PEB incorpora apartados relacionados con revisión técnica y coordinación BIM, la interventoría considera que el procedimiento QA/QC aún no

Consultoría

- Estructura de extracción de cantidades,
- Procedimiento de validación cruzada,
- Identificación de cantidades provenientes de BIM vs métodos tradicionales,
- Reglas de desagregación constructiva.

Dado que el proyecto contempla usos BIM relacionados con cantidades y control documental, resulta indispensable formalizar la trazabilidad entre elementos modelados y presupuesto asociado.

2.6 TRAZABILIDAD DE CANTIDADES

No se encuentra implementado un mecanismo verificable que permita identificar el origen de las cantidades utilizadas en el proyecto.

Persiste ausencia de:

- Columna de procedencia,
- Validación cruzada modelo-presupuesto,
- Criterios de extracción,
- Definición metodológica para cantidades aproximadas derivadas de LOD 200,
- Procedimientos de control de coherencia.

2.7 INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA Y GEOREFERENCIACIÓN

La versión actual del PEB incorpora referencias relacionadas con futura incorporación de topografía certificada; sin embargo, dicha condición mantiene incertidumbre técnica respecto a:

- Coordenadas definitivas,
- Referenciación federada,
- Consistencia geométrica interdisciplinar,
- Validación de ubicación absoluta del modelo.

La dependencia de información futura para consolidar coordenadas definitivas representa un riesgo metodológico que debe quedar formalmente controlado dentro del PEB.

2.8 CONSISTENCIA ENTRE USOS BIM Y LOD CONTRACTUAL

La interventoría identifica inconsistencias metodológicas entre el alcance contractual declarado y algunos usos BIM incluidos dentro de anexos y diagramas complementarios.

El documento establece expresamente un alcance máximo LOD 200; sin embargo, simultáneamente se referencian actividades relacionadas con:

- Procesos 4D,
- Estimación avanzada de costos,
- Modelos listos para construcción,
- Modelos Record,
- Procesos asociados a fabricación,
- Desarrollo constructivo detallado.

Dichos usos BIM exceden parcialmente el alcance metodológico que normalmente puede soportarse con un modelo conceptual LOD 200 y generan ambigüedad respecto al alcance real del proyecto.

En consecuencia, se requiere armonizar y depurar los usos BIM declarados con el alcance contractual efectivamente definido.

2.9 ANEXOS Y DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS

Aunque se incorporan anexos técnicos relacionados con procesos BIM y flujos metodológicos, la interventoría observa que varios de estos documentos no se encuentran plenamente articulados con el cuerpo principal del PEB.

Asimismo, algunos diagramas contienen referencias metodológicas incompatibles con las limitaciones contractuales establecidas dentro del mismo documento, particularmente en lo relacionado con:

- LOD 300,
- fabricación,
- construcción,
- modelos record,
- procesos constructivos avanzados.

3. CONCEPTO DE INTERVENTORÍA

Una vez realizada la revisión técnica integral de la documentación presentada, la interventoría considera que el consultor efectuó avances importantes en la estructuración metodológica del Plan de Ejecución BIM; sin embargo, persisten observaciones técnicas relevantes que impiden, por el momento, emitir concepto favorable definitivo de aprobación del PEB.

En consecuencia, esta interventoría emite concepto técnico:

"PARCIALMENTE FAVORABLE – PENDIENTE DE AJUSTES"

Consultoría

Lo anterior, condicionado a la incorporación integral de las observaciones señaladas en el presente documento, particularmente aquellas relacionadas con:

- Gobernanza operativa del CDE,
- Trazabilidad documental,
- Formalización QA/QC,
- Gestión verificable de interferencias,
- Articulación modelo-presupuesto,
- Control de cantidades,
- Consistencia metodológica entre usos BIM y alcance contractual.

La interventoría considera indispensable que dichos ajustes sean incorporados dentro de una nueva versión consolidada del PEB, acompañada de:

- Cuadro detallado de control de cambios,
- Relación trazable de observaciones atendidas,
- Actualización de anexos metodológicos,
- Ajuste de coherencia documental integral.

Finalmente, se deja constancia que la ausencia de los aspectos anteriormente señalados limita actualmente la capacidad de verificar objetivamente la trazabilidad, gobernanza y control técnico de los procesos BIM implementados dentro del proyecto, razón por la cual no es posible emitir aprobación definitiva del documento hasta tanto no se garantice el cumplimiento integral de los requerimientos establecidos por la interventoría y la supervisión contractual.

Oficina Virtual de Radicación- número 72026215114, fecha y hora 06/05/26 17:03

Cordialmente,

JUAN DIEGO RODRIGUEZ AGUIRRE
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
CONSORCIO ARQ SENA DISEÑOS
PROYECTO SENA KENNEDY
Proyecto: Arq. Daniel Rodríguez- coordinación BIM / DPMR
Anexos: CONCEPTO TÉCNICO PEB V4 060526

Outlook

Informe de revisión componente BIM- Técnico

Desde SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>
Fecha Jue 21/05/2026 17:06
Para Daniel Bonilla <daniel.bonilla@daniel-bonilla.com>; Julián Cortés <julian.cortes@daniel-bonilla.com>; Felipe Rodriguez <f.rodriguez@moboarchitects.com>
CC SENAKENNEDY <SENAKENNEDY@arqconsultoria.com>; Geineir Alirio Tibaduiza Herrera <gtibaduiza@sena.edu.co>; Jairo Alejandro Avila Fernandez <jaalejandro@sena.edu.co>; Laura Cecilia Camargo Vargas <lcamargov@sena.edu.co>; Daniel Rodriguez <arqdanielrp@gmail.com>; Mariana Combariza <mcombariza@arqconsultoria.com>

2 archivos adjuntos (1 MB)
Revision No 1 Entrega coordinacion Bim- 21-05-26_.pdf; ANEXO 1.pdf;

Bogotá D.C., 21 de Mayo de 2026
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

ASUNTO: Informe de revisión componente BIM- REFERENCIA PROYECTO- SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURAL (CFAFC).

Buenas tardes.

Nos permitimos trasladar por correo electrónico el informe de revisión, en el cual se adjunta el informe de revisión nombrado "Revisión No 1 Entrega coordinación Bim- 21-05-26", de acuerdo con la entrega del componente del 13-05-26.

l'outlook.cloud.microsoft/mail/inbox/id/AAQkADI5YWFlNzIwLWZlMmYtNDNhMC04Y2M2LTg3NzU4NzFjNzYxNwAQAOZaJ2VlGVpMkhqLptovrm... 1/2

l6, 10:41 Bandeja de entrada: Diana Patricia Molina Rico - Outlook

Agradecemos remitir los complementos y subsanación del componente en el menor tiempo, razón por la cual quedamos atentos a la confirmación de la fecha para realizar el seguimiento correspondiente.

Cordialmente,

Diana P. Molina R.
Coordinadora de Proyecto
Cel: 301 2346814 – PBX: (571) 691 8022
dpmolina@arqconsultoria.com

Bogotá D.C., 21/05/2026

INTERVENTORÍA BIM

PROYECTO: CONCURSO PÚBLICO DE ARQUITECTURA PARA EL DISEÑO DE CINCO (5) SEDES REGIONALES DEL SENA – ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y COORDINACIÓN BIM

Asunto: Observaciones técnicas a entregables BIM – Hito de entrega

Cordial saludo,

Una vez realizada la revisión técnica de la información correspondiente al hito de entrega BIM cargada en la plataforma CDE – Trimble, relacionada con el proyecto "CONCURSO PÚBLICO DE ARQUITECTURA PARA EL DISEÑO DE CINCO (5) SEDES REGIONALES DEL SENA", se presentan las siguientes observaciones y requerimientos derivados del análisis de completitud, coordinación y cumplimiento de los alcances establecidos en el Anexo No. 3 – "Listado y Alcance de los Estudios Técnicos".

De acuerdo con el numeral 18 "Coordinación de estudios técnicos y diseños", el consultor debe garantizar la coordinación y traslapo de todos los estudios técnicos y diseños, asegurando la correspondencia entre arquitectura, estructura y redes técnicas, evitando sobreposiciones e interferencias en obra mediante la entrega de modelos coordinados y verificables digitalmente. Así mismo, el numeral 19 "Coordinación BIM" establece la obligatoriedad de implementar una plataforma BIM colaborativa que centralice la información del proyecto y permita la correcta relación entre todos los componentes arquitectónicos, estructurales y técnicos del proyecto.

Con base en la revisión efectuada por la coordinación BIM de interventoría, se evidenció que la entrega realizada presenta un nivel parcial de cumplimiento frente a los productos requeridos dentro del alcance BIM contractual.

Como resultado de la revisión de completitud de entregables BIM, se identificó que únicamente fueron suministrados parcialmente modelos nativos por disciplina, correspondientes principalmente a arquitectura y ciertas especialidades MEP. No obstante, no se evidenció la entrega de modelos federados de coordinación BIM ni documentación técnica asociada al proceso de coordinación interdisciplinaria.

Dentro de los modelos identificados en la plataforma se encontraron entregas parciales correspondientes a:

- Arquitectura
- Desagües

- Suministro
- Red Contra Incendio (RCI)
- Piscina
- Gas
- Iluminación
- Eléctrico
- HVAC
- Paisajismo
- Seguridad y control

Sin embargo, no se evidenció información correspondiente a estructura ni comunicaciones, y tampoco se encontró consolidación federada de modelos para procesos de coordinación BIM.

Adicionalmente, se evidenciaron las siguientes inconsistencias y faltantes técnicos:

1. **MODELOS FEDERADOS BIM**
   No fueron entregados modelos federados de coordinación BIM que permitan validar interferencias, compatibilización de disciplinas y revisión integral del proyecto. La totalidad de especialidades relacionadas en la revisión se encuentra reportada con valor "0" dentro del entregable federado.

2. **INFORMES DE COORDINACIÓN E INTERFERENCIAS**
   No se entregaron informes de coordinación BIM, reportes de colisiones ni evidencia de procesos de detección y resolución de interferencias entre disciplinas, incumpliendo el alcance establecido para coordinación técnica digital.

3. **BEP / PEB ACTUALIZADO**
   El documento PEB/BEP presentado no incorpora las observaciones finales emitidas previamente por interventoría y supervisión mediante el "Pronunciamiento No. 47 – Revisión PEB Versión 04", evidenciándose desactualización documental y falta de cierre de observaciones técnicas.

4. **MIDP Y TIDPs**
   No se evidenció información correspondiente a MIDP y TIDPs actualizados, documentos fundamentales para el control de flujos de información, cronogramas de entrega y responsabilidades BIM.

5. **MATRIZ DE INCIDENCIAS**
No se encontró matriz de seguimiento y control de incidencias BIM, impidiendo verificar el estado de resolución de conflictos interdisciplinarios y trazabilidad de observaciones técnicas.

6. **CONTROL DE CALIDAD DE MODELOS**
No fueron entregados informes de control de calidad de modelos BIM relacionados con validación geométrica, consistencia de información, revisión de parámetros, control de interferencias y cumplimiento de estándares BIM.

7. **VALIDACIÓN DE NOMENCLATURA, PARÁMETROS Y LOD**
No se presentó evidencia de validación de nomenclatura, parámetros compartidos ni niveles de desarrollo (LOD), lo cual limita la verificación del cumplimiento de estándares de modelación y estructuración de información.

8. **ARCHIVOS NAVISWORKS Y EXPORTABLES DIGITALES**
No se entregaron archivos NWD/NWC ni modelos de revisión compatibles para procesos de coordinación interdisciplinaria y revisión federada.

9. **PRESUPUESTOS VINCULADOS A MODELOS**
No se evidenció el listado de ítems presupuestales anclados a modelos BIM ni relación entre elementos modelados y cuantificación del proyecto.

10. **PLANIMETRÍA E INFORMACIÓN GRÁFICA COORDINADA**
La planimetría entregada continúa en proceso de revisión y presenta inconsistencias respecto a coordinación interdisciplinaria y compatibilización técnica entre especialidades.

En términos generales, la revisión realizada evidencia que la entrega actual no cumple integralmente con los requerimientos BIM definidos dentro del alcance contractual y técnico del proyecto, especialmente en lo relacionado con coordinación interdisciplinaria, control de calidad BIM, gestión documental, trazabilidad de incidencias y consolidación federada de modelos.

Por lo anterior, se solicita realizar la actualización y complementación integral de los entregables BIM, incorporando las observaciones formuladas por interventoría y garantizando la entrega coordinada, verificable y compatible de toda la información técnica y digital del proyecto.

La nueva entrega deberá contemplar como mínimo:

- Modelos nativos actualizados por disciplina.
- Modelos federados BIM coordinados.
- Informes de interferencias y coordinación.
- Matriz de incidencias BIM.
- Informes de control de calidad de modelos.
- Validación de nomenclatura, parámetros y LOD.
- Archivos Navisworks NWD/NWC y exportables digitales.
- MIDP y TIDPs actualizados.
- PEB/BEP ajustado conforme observaciones de interventoría y supervisión.
- Información gráfica coordinada y consistente con modelos BIM.
- Evidencia de coordinación interdisciplinaria entre arquitectura, estructura y redes técnicas.

Se solicita que las observaciones sean subsanadas y nuevamente cargadas en la plataforma CDE para continuar con el proceso de revisión y validación técnica correspondiente.

REVISIÓN DEL HITO DE ENTREGA	
NOMBRE DEL PROYECTO	CONCURSO PÚBLICO DE ARQUITECTURA PARA EL DISEÑO DE CINCO (5) SEDES REGIONALES DEL SENA – ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y COORDINACIÓN BIM.
COMPONENTE	COORDINACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS COORDINACIÓN BIM
CAPÍTULO	mplementación de metodología y estándares BIM Modelado BIM multidisciplinario Organización de información Coordinación BIM
RESPONSABLE	ARQ.DANIEL RODRIGUEZ - COORDINADOR BIM INTERVENTORIA
FECHA	21 de mayo de 2026
ENTREGA	ENTREGABLES BIM – HITO DE ENTREGA
GENERALIDADES	Se revisó la información BIM correspondiente a modelos, coordinación interdisciplinaria, documentación técnica y control de calidad, conforme al Anexo 3. Entregados el 08-05-2026

No.	CONTENIDO
1	**VERIFICACIÓN DE COMPLETITUD DEL PRODUCTO Y ENTREGABLES SEGÚN ANEXO TÉCNICO**
2	**OBSERVACIONES ESPECÍFICAS POR ENTREGABLE**

Dimensión del BIM: Nivel 3D modelo tridimensional

1- VERIFICACIÓN DE COMPLETITUD DEL PRODUCTO Y ENTREGABLES SEGÚN ANEXO TÉCNICO	
NOMBRE DEL PROYECTO	CONCURSO PÚBLICO DE ARQUITECTURA PARA EL DISEÑO DE CINCO (5) SEDES REGIONALES DEL SENA.
COMPONENTE	IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA Y ESTÁNDARES BIM
PRODUCTO	Centralización y Organización de la información
SUBPRODUCTO	Coordinacion bim
FECHA	2026-05-19
RESUMEN GENERAL DE LA REVISIÓN	Verificación de completitud de entregables BIM

No.	PRODUCTOS Y ENTREGABLES SEGÚN ANEXO TÉCNICO		ENTREGA
1	Modelos nativos por disciplina (Arquitectura, Estructura y MEP).		1
2	Modelos Federados de Coordinación BIM.		0
3	Modelos IFC por disciplina		0
4	Modelos de coordinación e informes BIM.		1
5	BEP / PEB actualizado.		0
6	MIDP y TIDPs actualizados.		0
7	Matriz de seguimiento y control de incidencias.		0
8	Informe de Control de Calidad de Modelos.		0
9	Informe de Coordinación e Informe de Colisiones.		0
10	Validación de nomenclatura, parámetros y LOD.		0
11	Archivos Navisworks NWD/NWC y exportables digitales.		0
12	Listado de items presupuestales anclados a modelos		0
13	modelo de secuencia constructiva		0
14	Listado de planimetría e información gráfica coordinada.		0
		TOTAL	
		ENTREGÓ	2
		NO ENTREGÓ	14,29%
De un total de 12 productos BIM requeridos, se entregó el 67%, quedando pendientes 4 entregables.			

Centralización y Organización de la información

1- VERIFICACIÓN DE COMPLETITUD DEL PRODUCTO Y ENTREGABLES SEGÚN ANEXO TÉCNICO	
NOMBRE DEL PROYECTO	ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS, PROYECTOS Y DEMÁS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA LA INTERVENCIÓN DEL CENTRO DE ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR "ANCIANATO".
COMPONENTE	IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA Y ESTÁNDARES BIM
PRODUCTO	Centralización y Organización de la información
SUBPRODUCTO	Coordinacion bim
FECHA	2025-11-10
RESUMEN GENERAL DE LA REVISIÓN	Revisar la organización de carpetas, nomenclatura de carpetas y archivos y tipos de archivos cargados en el CDE.

No.	PRODUCTOS Y ENTREGABLES SEGÚN ANEXO TÉCNICO	ENTREGA
1	CDE - Entorno Común de Datos	SI
	TOTAL	
	ENTREGÓ	1
	NO ENTREGÓ	0
De un total de 1 productos, se entregó el 100%, quedando faltando 0 entregables (0 %)		

Coordinación BIM

1- VERIFICACIÓN DE COMPLETITUD DEL PRODUCTO Y ENTREGABLES SEGÚN ANEXO TÉCNICO	
NOMBRE DEL PROYECTO	ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS, PROYECTOS Y DEMÁS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA LA INTERVENCIÓN DEL CENTRO DE ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR "ANCIANATO".
COMPONENTE	IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA Y ESTÁNDARES BIM
PRODUCTO	Centralización y Organización de la información
SUBPRODUCTO	Coordinacion bim
FECHA	2025-11-10
RESUMEN GENERAL DE LA REVISIÓN	Pendiente la entrega del BEP actualizado incluyendo las observaciones presentadas por interventoria

No.	PRODUCTOS Y ENTREGABLES SEGÚN ANEXO TÉCNICO	ENTREGA
1	BEP y flujo de trabajo - Coordinación BIM	NO
TOTAL		
	ENTREGÓ	0
	NO ENTREGÓ	1
De un total de 1 productos, se entregó el 0%, quedando faltando 0 entregables (100 %)		

2- OBSERVACIONES ESPECÍFICAS POR ENTREGABLE	
NOMBRE DEL PROYECTO	ESTUDIOS TECNICOS, DISEÑOS, PROYECTOS Y DEMÁS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA LA INTERVENCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR "ANCIANATO".
COMPONENTE	IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA Y ESTÁNDARES BIM
PRODUCTO	Dimensión del BIM: 3D modelo tridimensional
SUBPRODUCTO	entregables bim
FECHA	2025-11-10
RESUMEN GENERAL DE LA REVISIÓN	Se requiere actualizacion con observaciones bim y anexos

	NOMBRE DEL DOCUMENTO Y/O PRODUCTO	FECHA	VERSIÓN
Entregable:	Modelos nativos por disciplina (Arquitectura, Estructura y MEP).	8/05/2026	
	A partir de la entrega subida a la plataforma trimble, 1. Arquitectura: 3 modelos 2.Estructura: 0 3.Desague : 1 4.Suministro:1 5.RCI:1 6.Piscina:1 7.Gas:1 8.Iluminacion:1 9.Electrico:1 10.Comunicaciones:0 11.HVAC:1 12.Paisajismo:1 13.Seguridad y control:1 Total 13 Modelos		

	NOMBRE DEL DOCUMENTO Y/O PRODUCTO	FECHA	VERSIÓN
Entregable:	Modelos Federados de Coordinación BIM.	8/05/2026	
	A partir de la entrega subida a la plataforma trimble, 1. Arquitectura: 0 2.Estructura: 0 3.Desague : 0 4.Suministro:0 5.RCI:0 6.Piscina:0 7.Gas:0 8.Iluminacion:0 9.Electrico:0 10.Comunicaciones:0 11.HVAC:0 12.Paisajismo:0 13.Seguridad y control:0 Total 0 Modelos		

	NOMBRE DEL DOCUMENTO Y/O PRODUCTO	FECHA	VERSIÓN
Entregable:	Modelos IFC por disciplina y modelo IFC federado.	8/05/2026	
	A partir de la entrega subida a la plataforma trimble, 1. Arquitectura: 0 2.Estructura: 0 3.Desague : 0 4.Suministro:0 5.RCI:0 6.Piscina:0 7.Gas:0 8.Iluminacion:0 9.Electrico:0 10.Comunicaciones:0 11.HVAC:0 12.Paisajismo:0 13.Seguridad y control:0 Total 0 Modelos		

	NOMBRE DEL DOCUMENTO Y/O PRODUCTO	FECHA	VERSIÓN
Entregable:	Modelos de coordinación e informes BIM.	8/05/2026	
	A partir de la entrega subida a la plataforma trimble, 1. Arquitectura: 0 2.Estructura: 0 3.Desague : 0 4.Suministro:0 5.RCI:0 6.Piscina:0 7.Gas:0 8.Iluminacion:0 9.Electrico:0 10.Comunicaciones:0 11.HVAC:0 12.Paisajismo:0 13.Seguridad y control:0 Total 0 Modelos. En revision de interferencias general		

	NOMBRE DEL DOCUMENTO Y/O PRODUCTO	FECHA	VERSIÓN
Entregable:	BEP / PEB actualizado.	8/05/2026	
	La información actualizada no corresponde con la fecha de entrega, no hay corrección de observaciones finales enviado por interventoría y supervisión P-209-250 ID- Pronunciamiento No 47- Pronunciamiento revisión PEB- Versión 04		
	NOMBRE DEL DOCUMENTO Y/O PRODUCTO	FECHA	VERSIÓN
Entregable:	MIDP y TIDPs actualizados.	8/05/2026	0
	No hay informacion		
	NOMBRE DEL DOCUMENTO Y/O PRODUCTO	FECHA	VERSIÓN
Entregable:	Matriz de seguimiento y control de incidencias.	8/05/2026	0
	No hay informacion		
	NOMBRE DEL DOCUMENTO Y/O PRODUCTO	FECHA	VERSIÓN
Entregable:	Informe de Control de Calidad de Modelos.	8/05/2026	0
	No hay informacion		
	NOMBRE DEL DOCUMENTO Y/O PRODUCTO	FECHA	VERSIÓN
Entregable:	Validación de nomenclatura, parámetros y LOD.	8/05/2026	0
	No hay informacion		
	NOMBRE DEL DOCUMENTO Y/O PRODUCTO	FECHA	VERSIÓN
Entregable:	Archivos Navisworks NWD/NWC y exportables digitales.	8/05/2026	0
	No hay informacion		
	NOMBRE DEL DOCUMENTO Y/O PRODUCTO	FECHA	VERSIÓN
Entregable:	Listado de items presupuestales anclados a modelos	8/05/2026	0
	No hay informacion		
	NOMBRE DEL DOCUMENTO Y/O PRODUCTO	FECHA	VERSIÓN
Entregable:	Listado de items presupuestales anclados a modelos	8/05/2026	0
	No hay informacion		
	NOMBRE DEL DOCUMENTO Y/O PRODUCTO	FECHA	VERSIÓN
Entregable:	Listado de planimetría e información gráfica coordinada.	8/05/2026	0
	En revision		

Se adjunta el Anexo 1, el cual contiene los cuadros de revisión presentados en el presente informe.

Cordialmente,

ARQ. DANIEL RODRIGUEZ
Coordinador BIM – Interventoría

ARQ. DIANA P. MOLINA. R.
Coordinación BIM- Consorcio ARQ SENA DISEÑOS

Se adjunta el informe nombrado" INFORME DE INTERVENTORÍA BIM MAYO" , realizado por la profesional a cargo Arq. Diana Molina y par de apoyo de coordinación Arq Daniel Rodríguez, informe compuesto de 8 páginas.

INFORME DE INTERVENTORÍA BIM

Periodo: Mayo 2026

Contrato:
Proceso CM-DG-DAF-0001-2024 / CO1.PCCNTR.7187648 DE 2024 / CO1.PCCNTR.7915472 de 2025

Proyecto:
ESTUDIOS Y DISEÑOS CENTRO DE ACTIVIDAD FÍSICA Y CULTURAL – NUEVA SEDE SENA KENNEDY

1. OBJETO

1.1 Objeto General

Realizar la verificación técnica, metodológica y documental del proceso de implementación BIM durante la etapa final de cierre de los estudios y diseños del proyecto, garantizando la adecuada consolidación de la coordinación interdisciplinaria, la trazabilidad de la información generada, la validación de los entregables BIM y el cumplimiento de los lineamientos metodológicos establecidos para el desarrollo del contrato.

1.2 Objetivos Específicos

- Verificar el estado final del Plan de Ejecución BIM (PEB/BEP).
- Revisar la documentación asociada a la coordinación BIM desarrollada durante el proyecto.
- Evaluar la formalización de los entregables BIM requeridos para cierre contractual.
- Validar el estado de los modelos disciplinarios y modelos federados.
- Realizar seguimiento a los productos asociados a coordinación, control de calidad e incidencias.
- Verificar la trazabilidad entre modelos BIM, planimetrías y presupuesto.
- Realizar seguimiento a los compromisos establecidos durante las mesas BIM desarrolladas en mayo de 2026.

2. METODOLOGÍA DE REVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

La interventoría desarrolló las actividades de revisión mediante:

- Verificación documental de entregables BIM.
- Participación en mesas técnicas de coordinación BIM.
- Revisión metodológica del PEB/BEP.
- Evaluación de modelos disciplinarios y federados.
- Verificación de documentación de coordinación BIM.
- Revisión de matrices de seguimiento e incidencias.
- Validación de información asociada a control de calidad de modelos.
- Seguimiento a la trazabilidad documental dentro del Entorno Común de Datos (CDE).

Se utilizaron criterios de revisión asociados a:

- ISO 19650.
- Plan BIM Colombia.
- Requerimientos contractuales del proyecto.
- Plan de Ejecución BIM (PEB/BEP).
- Coordinación interdisciplinaria.
- Gestión documental BIM.
- Control de calidad de modelos.
- Trazabilidad de información.

Las revisiones fueron desarrolladas en el marco de las Mesas Técnicas BIM realizadas durante mayo de 2026.

3. SOFTWARE UTILIZADO

- Autodesk Revit.
- Autodesk Navisworks.
- Trimble Connect (CDE).
- Microsoft Excel.
- Plataforma colaborativa del proyecto.

4. NOMBRE, VERSIÓN Y FECHA DEL ENTREGABLE OBJETO DE REVISIÓN

Entregable: PEB/BEP actualizado
Versión: Versión en proceso de consolidación final
Fecha: Mayo 2026

Entregable: Modelos BIM disciplinarios
Versión: Modelos finales de diseño
Fecha: Mayo 2026

Entregable: Modelos federados BIM
Versión: Coordinación final
Fecha: Mayo 2026

Entregable: Modelos IFC
Versión: Entrega final proyectada
Fecha: Mayo 2026

Entregable: Informes de coordinación BIM
Versión: En consolidación
Fecha: Mayo 2026

Entregable: Matrices de seguimiento e incidencias
Versión: Actualización final
Fecha: Mayo 2026

Entregable: Información presupuestal vinculada a modelos BIM
Versión: Consolidación final
Fecha: Mayo 2026

5. DOCUMENTACIÓN REVISADA

- Plan de Ejecución BIM (PEB/BEP).
- Modelos BIM por especialidad.
- Modelos federados de coordinación.
- Modelos IFC.
- Archivos Navisworks.
- Información presupuestal asociada a modelos BIM.

- Matrices de seguimiento de incidencias.
- Informes de coordinación BIM.
- Comunicaciones oficiales relacionadas con entregables BIM.
- Acta Mesa BIM del 25 de mayo de 2026.
- Acta Mesa BIM del 26 de mayo de 2026.

6. AFECTACIONES CON OTRAS ESPECIALIDADES

6.1 Coordinación Interdisciplinaria

Durante el periodo de mayo no se evidenciaron actividades significativas asociadas a nuevas rondas de coordinación técnica entre disciplinas, debido a que el proyecto se encontraba en etapa de cierre contractual.

Las actividades desarrolladas estuvieron enfocadas principalmente en la revisión documental, validación metodológica y definición de entregables BIM finales.

6.2 Estado de la Coordinación BIM

La interventoría evidenció que la consultoría desarrolló procesos de coordinación mediante modelos federados y herramientas colaborativas durante la ejecución del contrato.

Sin embargo, se identificó la necesidad de consolidar formalmente los soportes documentales que permitan verificar la trazabilidad de las actividades desarrolladas, incluyendo informes de coordinación, matrices de seguimiento y documentación de control de calidad.

6.3 Información Presupuestal

Se verificó la existencia de procedimientos para extracción de cantidades desde modelos BIM mediante tablas generadas en Autodesk Revit.

La consultoría informó que la relación entre modelos y presupuesto se encuentra soportada mediante tablas de planificación y formatos presupuestales previamente concertados.

La interventoría continuará la validación de la trazabilidad entre cantidades, modelos y presupuesto.

6.4 Gestión Documental y CDE

Se evidenció que gran parte de la información BIM del proyecto se encuentra alojada dentro del Entorno Común de Datos (Trimble Connect).

No obstante, se identificó la necesidad de formalizar la entrega contractual de los documentos y modelos requeridos para el cierre definitivo del componente BIM.

7. COMENTARIOS SOBRE CUMPLIMIENTO NORMATIVO

La revisión fue realizada considerando:

- ISO 19650.
- Plan BIM Colombia.
- Requerimientos contractuales.
- PEB/BEP vigente.
- Buenas prácticas de coordinación BIM.

Durante el periodo se evidenciaron diferencias de interpretación entre consultoría e interventoría respecto al alcance contractual de determinados entregables BIM.

La consultoría manifestó que algunos requerimientos no fueron definidos expresamente desde el inicio del contrato, mientras que la interventoría indicó que dichos productos constituyen evidencias necesarias para verificar la adecuada implementación de la metodología BIM y el proceso de coordinación interdisciplinaria desarrollado durante el proyecto.

8. DESARROLLO DE LA REVISIÓN

8.1 Mesas Técnicas BIM

Durante mayo se desarrollaron reuniones específicas para revisar los alcances BIM pendientes y concertar los productos requeridos para cierre contractual.

Las reuniones permitieron identificar información existente, mecanismos de entrega y criterios de validación para la revisión final.

8.2 Revisión de Entregables BIM

Se revisaron y discutieron los siguientes productos:

- Modelos nativos por disciplina.
- Modelos federados de coordinación.
- Modelos IFC finales.
- Archivos Navisworks (NWD y NWF).
- MIDP y TIDP.
- Informes de coordinación BIM.
- Matrices de seguimiento e incidencias.
- Validaciones de calidad de modelos.
- Relación entre modelos y presupuesto.

8.3 Estado del PEB/BEP

El documento continúa en proceso de consolidación final.

Persisten observaciones relacionadas con la formalización de entregables BIM, procedimientos documentales y estructura metodológica de cierre.

8.4 Estado General de los Modelos BIM

Se evidenció disponibilidad de modelos disciplinarios y modelos federados utilizados durante el proceso de coordinación.

La interventoría requiere la consolidación documental de los soportes asociados para validar formalmente la coordinación realizada.

8.5 Control de Calidad BIM

Se solicitó consolidar información relacionada con:

- Nomenclaturas.
- Parámetros.
- Nivel de desarrollo de modelos.
- Seguimiento de incidencias.
- Verificación de consistencia documental.

La consultoría informó que dispone de matrices internas para realizar dichas verificaciones y que estas serán incorporadas dentro de la documentación final.

9. CONCLUSIONES

• Durante mayo de 2026 las actividades BIM estuvieron enfocadas principalmente en la consolidación documental y contractual de los entregables finales del proyecto.

• Se desarrollaron mesas técnicas que permitieron definir los productos BIM requeridos para el cierre contractual y establecer criterios de revisión entre consultoría, supervisión e interventoría.

• Se evidenció la existencia de gran parte de la información técnica asociada a la coordinación BIM desarrollada durante el contrato.

• Persisten observaciones relacionadas con la formalización de entregables, documentación metodológica y soportes de coordinación.

• La proximidad del vencimiento contractual incrementa la necesidad de consolidar oportunamente la totalidad de los productos BIM requeridos para revisión final.

• El cierre satisfactorio del componente BIM dependerá de la entrega integral de modelos, documentación técnica, informes de coordinación y soportes metodológicos asociados al desarrollo del proyecto.

CONCEPTO DE INTERVENTORÍA

Estado del entregable:

EN PROCESO CON OBSERVACIONES

Las observaciones corresponden principalmente a:

• Consolidación definitiva del PEB/BEP.
• Formalización de entregables BIM finales.

- Entrega de modelos IFC definitivos.
- Entrega de modelos federados de coordinación.
- Presentación de informes de coordinación BIM.
- Presentación de matrices de seguimiento de incidencias.
- Validación documental de control de calidad.
- Verificación de trazabilidad entre modelos, planimetrías y presupuesto.

No obstante, se evidencia la existencia de procesos de coordinación BIM desarrollados durante la ejecución contractual, encontrándose pendiente la consolidación documental y validación final de los productos requeridos para el cierre definitivo del componente BIM del proyecto.

FIRMA

Daniel Rodríguez
Apoyo Coordinación BIM – Interventoría
ARQ Consultoría

Firma: _____
Fecha: Mayo 2026

Diana Molina

Coordinación BIM
Consorcio ARQ Sena diseños

Firma: _____
Fecha: Mayo 2026

5.1.11.2. COORDINACIÓN BIM- GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES.

Teniendo en cuenta la radicación de información se plasma la trazabilidad relacionada con entregables para este componente:

Tabla 41 Trazabilidad información entregable coordinación BIM

GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ENTREGABLES				
COORDINACION BIM				
No	**Fecha**	**Remitente**	**Comunicado No**	**Concepto**
20	MAR 26- 26	Interventoría	P-209-210-ID	REVISIÓN No 19- Revisión de modelado y coordinación BIM - PROYECTO KENNEDY
21	MAR 26- 26	Interventoría	P-209-211-ID	REVISIÓN No20- Revisión Coordinación Tecnico
22	MAR 27- 26	Interventoría	P-209-216-ID	REVISIÓN No25- Alcance modelado, presupuesto y programacion 4D
23	ABRIL 07-26	Interventoría	P-209-225-ID	Solicitud de cumplimiento requerimientos de interventoría-
24	ABRIL 14-26	Interventoría	P-209-236-ID	Pron 37- Solicitud de complemento PEB
25	ABRIL 23- 26	Consultor	TAB-SENA-201-25	Actualizacion y respuesta Coordinacion BIM- cargue preliminar avance
26	MAYO 04- 26	Interventoría	P-209-246-ID	REVISIÓN No43- Aprobación Revisión Coordinación Tecnico y BIM Nivel anteproyecto
27	MAYO 06-26-	Interventoría	P-209-250-ID	Pron 47- Actualizacion PEB
28	MAYO 13-26-	Consultor	TAB-SENA-213-25	PLANOS COORDINACION BIM
29	MAYO 21-26	Interventoría	Correo electronico 17:06	Envio de informe de revisión asesor interventoría Parte 1
30	MAYO 25-26	Interventoría	Correo electronico 11:49	Envio de informe de revisión asesor interventoría Parte 2

De acuerdo con la dinámica generada por el consultor, se remite contenido de componente donde se encuentra entregable del consultor y gestiones de interventoría por medio de correos, comunicados e informes del asesor encargado.

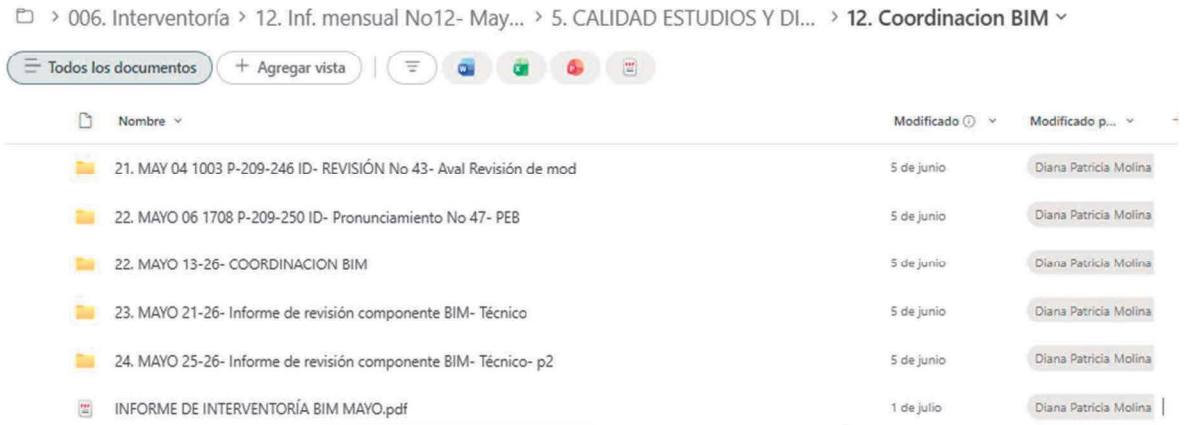


Imagen 41 Contenido carpeta anexa con coordinación BIM

5.1.12. PRESUPUESTO, ESPECIFICACIONES Y PROGRAMACIÓN DE OBRA- INFORME DE AVANCE TECNICO.

Se mantiene el comentario para tener en cuenta que la interventoría remitió al diseñador formatos de referencia, se emitió acorde a las averiguaciones de los costos asociados a los inicios de obra y los impuestos que se deben contemplar, las observaciones se remitieron el 04 de febrero de 2026 por interventoría, se recibe anteproyecto el 26 de marzo de2026, se puede evidenciar el tiempo tardío de respuesta a este componente tan importante, interventoría insiste en la solicitud de entregar y se recibe información el 21 de abril de 2026.

Se verificará que dentro de los avances de los costos indirectos mientras surte la alimentación de los capítulos y cantidades de las actividades de los costos directos. (dentro de cada carpeta de cada componente se encuentra el entregable del consultor para que la entidad realice las verificaciones con los profesionales que considere oportunos).

* Anteproyecto aprobado el 07-04-26-P-209-226

* Pendiente de recibir complemento y subsanación acorde a los informes de revisión remitidos el 2 y 29 de mayo de 2026.

* Pendiente entrega especificaciones, APU´S y programación de obra

5.1.12.1 PRESUPUESTO, ESPECIFICACIONES Y PROGRAMACIÓN DE OBRA-ACTIVIDADES DE REVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA.

Teniendo en cuenta la radicación de la información el 21 de mayo de 2026, donde se refleja que se hace una radicación al mes, y de manera incompleta, a criterio de interventoría por el grado de complejidad del proyecto este componente presenta atrasos y se presenta preocupación ya que no se ha logrado consolidar la información, sin soportes y sin especificaciones, ni apu´s.

Se adjuntan los pronunciamientos realizados por la interventoría.

Bogotá D.C., 07 de Mayo de 2026
P-209-253 ID
Lote 3: KENNEDY

Señores

TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTÁ S.A.S
Atn, DANIEL BONILLA
REPRESENTANTE LEGAL
Bogotá D.C

Copia

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Atn, Geineir Alirio Tibaduiza Herrera
SUPERVISOR DEL CONTRATO
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO INTERVENTORÍA CO1.PCCNTR.7915472 de 2025
CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024

ASUNTO: REVISIÓN No 49- Revisión componente presupuesto y programación-REFERENCIA PROYECTO- SEDE KENNEDY CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FISICA Y CULTURAL (CFAFC).

Respetados Señores.

Dando cumplimiento con lo establecido en nuestras obligaciones contractuales y en el marco de los compromisos adquiridos en el desarrollo de nuestras funciones como interventoría de diseños, la cual ejercemos sobre el CONTRATO DE CONSULTORIA DE DISEÑO CO1.PCCNTR.7187648 de 2024, celebrado entre el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA y TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTA S.A.S, nos permitimos adjuntar el informe de revisión realizado por el profesional de interventoría Ing. Mauricio Hernández Pinzon, de acuerdo a la información entregada el 21 de abril de 2026.

Se adjunta informe de revisión nombrado - SENA KENNEDY REVISIÓN 1 - PRESUPUESTO Y PROGRAMACION 070526- compuesto de 5 páginas.

Teniendo en cuenta y de acuerdo con el comunicado donde se libero el anteproyecto de presupuesto en el entendido que se iba a recibir mayor avance de acuerdo con los compromisos adquiridos por el consultor, nos permitimos informar lo siguiente:

- Al presupuesto le falta mucha información por incluir. Información de actividades que pueden aumentar el valor del presupuesto considerablemente como la ventanería, carpinterías, instalaciones, piscina.
- Se considera que el presupuesto final puede estar por encima de los 75 mil millones de pesos.

- El proceso constructivo de los sótanos es complejo y no han realizado las estimaciones de la duración en tiempo de las excavaciones y elementos en concreto del proceso constructivo. Esta actividad puede tomar entre 5 y 6 meses. Y hay que tener en cuenta que hasta que no se excaven los sótanos no se puede construir la superestructura.

- El tiempo estimado de 22 meses de obra se considera muy corto tiempo para construir el proyecto, podría estar entre los 24 y 30 meses de obra.

Observaciones generales del profesional

- El presupuesto no está completo, faltan capítulos por presupuestar.
- ¿Como el presupuesto no está completo queda la duda si las cantidades que aparecen en los diferentes capítulos son las definitivas o falta por medir algo?
- Incluir en el resumen el valor metro cuadrado por capítulo.
- En el presupuesto detallado después de la unidad debe ir la cantidad y no el precio unitario.
- En las memorias o en el presupuesto debería poder identificarse la localización de cada uno de los ítems de la obra negra y los acabados. No hay cotizaciones de insumos o subcontratos.
- Los análisis deberían estar en el mismo archivo del presupuesto.

1. **REVISIÓN DE ESPECIFICACIONES**

* No se suministraron especificaciones técnicas de construcción.

2. **REVISIÓN ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA**

* Las memorias no son claras en cuanto al origen de las cantidades. Si son extraídas del modelo deben incluirse las tablas generadas por el programa. Si son medidas manualmente los cuadros deben incluir las operaciones de medición.

* Los cuadro de memorias presentados son archivos planos y corresponden solamente a los primeros cinco capítulos.

4.1	DEMOLICIONES	Cambiar el nombre del capítulo a preliminares y pasar a este capítulo el cerramiento preliminar del lote.
		No se incluyen las instalaciones provisionales de servicios públicos para el funcionamiento de la obra.
		El desmonte de estructuras metálicas debería ser un valor a favor de la obra. Se vende como chatarra.
		Incluir la poda de árboles en este capítulo.
		No se incluye servicio de topografía.
4.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Capítulo sin cantidades de obra.
		Por proceso constructivo este capítulo debe ir después de la construcción de la cimentación profunda.
		Las excavaciones deben reflejar las etapas establecidas en el proceso constructivo.
		Hacen parte del proceso constructivo de los sótanos, la construcción de placas andén cuyo diseño no aparece en los planos estructurales.
		Las placas deben construirse sobre base de limpieza en concreto. Que debe demolerse cuando se concluyan las actividades de excavación.
		Como los dados y placa d contrapiso tienen alturas importantes, es necesario que seincluyan por separado en este capítulo las cantidades de excavación.
		Por proceso constructivo este capítulo debe ir antes de las excavaciones de los sótanos.
		Debe incluirse la actividad de adecuación y nivelación del terreno para recibir las máquinas piloteadoras.
		No se incluye construcción de vigas guía para el proceso de pantallas y barretes.
		De acuerdo con los planos estructurales los pilotes tienen diametros de 70 y 80 cm. En el ítems 3.02 el diametro es de 40 cm.
4.3	CIMENTACIÓN PROFUNDA	El proceso de pilotes sin importar el diámetro se mide por metro lineal de acuerdo con el diámetro. El ítem 3.04 está por metro cúbico.
		El ítem 3.04 hace referencia al concreto de pilotes y barretes? O a otro tipo de pilotes?
		En este capítulo deben incluirse los "muros de contención" que deberían llamarse pantallas pre-excavadas, que están en el capítulo de cimentación superficial, ya que son parte de las cimentaciones profundas del proyecto junto con pilotes y barretes.
		Aparentemente en planos estructurales no están los despieces del refuerzo de los muros de contención.
		No se incluyen pruebas de integridad de los pilotes de acuerdo con lo establecido en el estudio de suelos.
		Las memorias no son claras en cuanto al origen de las mediciones.
		El concreto de pilotes, barretes y pantallas debe incluirse separado de los procesos de construcción. Debe incluirse por lo menos un 20% de desperdicio.
		En los planos estructurales no se indica la construcción de pilotes constructivos para sostener las placas andén necesarias para el proceso de excavación.
		No se incluye la instrumentación necesaria para el control de movimiento de los elementos de la cimentación profunda.
		Los precios del pilotaje deben venir de cotizaciones de empresas especializadas debido a la complejidad del proceso constructivo.
4.4	CIMENTACIÓN SUPERFICIAL	No hay demolición de cabezas de pilotes, barretes y pantallas para la construcción de las cimentaciones.
		Las cantidades de acero no están completas.
		Como en el proceso constructivo la placa de cimentación debe hacerse a medida que se realizan las excavaciones no está definido si se construye completa (torta superior, vigas, torta superior) y se paga completa o cada elemento por separado.

4.5	ESTRUCTURAS DE CONCRETO	No hay localización y replanteo del proyecto. No hay demoliciones de placas temporales del proceso constructivo de los sótanos. Faltan todos los elementos de unión entre las placas constructivas y las placas definitivas (anclajes, aditivos,etc). Las cantidades de vigas y losas de las placas aéreas se encuentran separadas. No se van a utilizar sistemas de aligeramiento para construir la placa como un todo? Está definido que se construyen vigas y losas por separado? Las placas de dobles o triples alturas deben tener análisis aparte porquelos sistemas de soporte son diferentes. De acuerdo con los cortes de fachada hay elementos de la estructura en concreto color terracota que en presupuesto no están. No están las cantidades de obra de la piscina.
	ACERO DE REFUERZO	Como las cantidades de acero no están completas no se pudo establecer la cuantía por m2.
4.6	MUROS	Las cantidades de muros salen del modelo?. No hay tablas con las cantidades y tipos de muro por piso y especificación. No hay cantidades de dovelas y refuerzo elementos no estructurales de acuerdo con diseño entregado.
4.7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - RCI - GAS	El capítulo tiene ítems y precios pero no cantidades. Faltan actividades? Detección y alarmas de incendio?
4.8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, TELEFÓNICAS Y COMUNICACIONES	Pasar la iluminación a un capítulo aparte. No está la subestación ni la planta eléctrica. Faltan ítems y cantidades. Red de sonido? Apantallamiento? Control de iluminación?
4.9	CABLEADO ESTRUCTURADO - SISTEMA SEGURIDAD Y CONTROL	No hay cantidades y faltan ítems del sistema de cableado. No hay UPS. Separar en capítulo aparte el sistema de seguridad y control
4.10	VENTILACIÓN MECÁNICA	Las cantidades y precios corresponden al sistema completo? Faltan actividades?
4.12	PAÑETES - ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS MUROS Y FACHADAS	No hay pañetes para muros de bloque de arcilla y de concreto? No hay cantidades, precios ni cotizaciones de los paneles acústicos. Estos acondicionamientos para auditorio y sala de música deberían ir en capítulo independiente junto con cielorrasos y pisos Las cantidades de enchapes son las finales? No hay memorias de cantidades. **No están incluidos los prefabricados en concreto ultraaligerado de fachada de acuerdo con diseño.** **No están incluidos las placas en concreto arquitectónico de fachada de acuerdo con cortes de fachada.**
4.12	OBRA NEGRA PISOS Y ACABADOS	Tener capítulo aparte para los acondicionamientos acústicos del auditorio y salas de música. Los morteros de nivelación no indican el espesor. Los pisos en concreto pulido deben tener un diseño que indique como y donde se deben hacerce las juntas. Las huellas en concreto arquitectónico lavado hacen referencia a los pasos de escaleras? La unidad de medida debería ser metro lineal? Las membranas impermeabilizantes y de PVC deben estar en el capítulo de impermeabilizaciones. Las cantidades en presupuesto son las definitivas para cada ítem? Los elementos de cubierta pasarlos al capítulo de cubierta. (Mortero impermeabilizante pendientado). Las cantidades de morteros de nivelación y piso no coinciden.

4.13	CIELORRASOS Y AISLAMIENTOS	No hay remates especiales en los cielorrasos? El diseño acústico no propone atenuadores de ruido si las ventanas llevan rejillas? Los elementos de cubierta pasarlos al capítulo de cubierta. (Aislamiento térmico). Son necesarios aislamientos acústicos para tuberías?
4.14	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES	Incluir en este capítulo todas las actividades referentes a la cubierta: pendientado, impermeabilizaciones. Incluir en este capítulo todas las membranas impermeabilizantes inferiores y exteriores.
4.15	VENTANERÍA ALUMINIO VIDRIO	El presupuesto debe incluir todas las ventanas y puertas ventanas, barandas en vidrio por unidad de acuerdo con cuadros de ventanería suministrados por el diseñador. No hay cantidades, precios ni cotizaciones. Marquesina y lucarnas en vidrio pasarlas al capítulo de cubierta.
4.16	CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA	El presupuesto debe incluir todas las puertas metálicas y de madera, por unidad, de acuerdo con cuadros suministrados por el diseñador. Falta la barrera física antiaves en alambre de acuerdo con detalles. No hay puertas de madera en el capítulo. No están inicuido los muebles fijos.
4.17	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	No hay cantidades ni precios.
4.18	SUPERFICIES - APARATOS DE COCINA	No hay cantidades ni precios.
4.19	ESTUCOS Y PINTURAS	No hay cantidades ni precios. Pintura de cielorrasos en dry wall?
4.20	EQUIPOS ESPECIALES	No se presentan cotizaciones de los equipos de transporte vertical. No se incluyen los equipos de la piscina.
4.21	SEÑALÉTICA	Capítulo no cuantificado.
4.22	OBRAS EXTERIORES Y PAISAJISMO	Capítulo no cuantificado.
4.22	URBANISMO	Capítulo no cuantificado.
4.23	ASEO	Capítulo no cuantificado.

	A.U.I.	Es necesario incluir un residente estructural debido a la complejidad de la estructura. Residente administrativo? Residente ambiental? El costo de un turno de vigilancia de 24 horas de acuerdo con la Superintenedcia de Vigilancia es de 9.77 S.M.M.L.V. revisar. El pago de servicios públicos está dos veces? El ítem de campamento dice que incluye servicios públicos y aparte hay consumo de servicios públicos en otro ítem el cual es muy bajo. Los trámites de acometidas de servicios y derechos de conexión deben ser parte de la coprstrucción delas redes. El valor para actas de vecindad es muy bajo si tenemos en cuenta la complejidad del edificio y la afectación que puede tener sobre las edificaciones circundantes. Existe una norma que establece el radio de afectación que puede tener la construcción de un proyecto y hasta donde deben hacerse las actas de vecindad. Revisar el rubro destinado a software. De donde sale? Es muy alto. El ítem contribución especial (impuesto de guerra) está vigente, por faavor revisar. Aplica a este proyecto la contribución especial obra pública? Porqué en el cálculo de estampillas y pólizas el valor sobre el que se calculas es diferente? 78.000 y 60.000 millones. Cuál es la razón para que el valor del impuesto de delineación no sume en el cálculo? Si bien es posible solicitar la exención no es un hecho cierto y debería sumar.
	INTERVENTORÍA	Las dedicaciones de los especialistas deben ser iguales a las de los especialistas del constructor. Revisar el rubro destinado a software. De donde sale? Es muy alto. Revisar los valores de salarios del personal. Estos salarios van con factor multiplicador?
	SUPERVISIÓN TÉCNICA	La supervisión técnica independiente verifica que estructura y elementos no estructurales se construyan de acuerdo con planos y especificaciones. Revisar porque el desglose incluye otras especialidades.

3. REVISIÓN DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

- Se realiza la revisión teniendo en cuenta los análisis de precios suministrados.
- No se entregaron cotizaciones de insumos.
- Los capítulos no relacionados no tienen APU´S

5.1	PRELIMINARES	El análisis del cerramiento no coincide con el valor en presupuesto.
5.3	CIMENTACIÓN PROFUNDA	Al ser esta una actividad que incluye equipos especializados y debe ser realizada por personal especializado los análisis deben ser suministrados por quienes coticen estas actividades. En los análisis del acero de refuerzo se incluye mano de obra. Hace referencia a la colocación en cada elemento?
5.4	ESTRUCTURAS DE CONCRETO	Deben haber análisis para columnas y muros de doble altura y placas a doble altura. Los análisis de los empalmes deben ser independientes para cada diámetro. Por qué hay mezcladora en los análisis de estructura? Cuál es el tipo de formaleta para los entrepisos? Estructura a la vista? Revisar que todos los análisis incluyan el bombeo del concreto.
5.7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - RCI - GAS	Hay análisis pero no hay cantidades de obra.
5.8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, TELEFÓNICAS Y COMUNICACIONES	Hay análisis pero no hay cantidades de obra.

Consultoría

4. PROGRAMACION DE OBRA

- La programación no está detallada por ítems.
- El tiempo de duración de los movimientos de tierras es muy corto si se tiene en cuenta que el proceso constructivo es complejo y podría tomar mas de 5 meses.
- Por la misma razón hay que analizar si la estructura puede inciar antes.
- No hay flujo de inversión de la obra.

Conclusión

Teniendo en cuenta que para esta entrega de avance, el desarrollo no se encuentra dentro de lo esperado acorde a la magnitud y necesidades del proyecto, el entregable de presupuesto, programación y especificaciones **NO ES APROBADO.**
Las observaciones impartidas en el documento realizan la revisión general, hace falta la entrega detallada y total de cada una de las especialidades y el consultor es el responsable de incorporar todas las actividades relacionadas en los capítulos que corresponden, la falta de información presentada es imputable al consultor y los datos aquí registrados son de referencia.

Teniendo en cuenta que el desarrollo debe tener la coordinación completa esperamos y confiamos en la eficiencia y efectividad de la gestión desarrollada por el consultor para entregar un producto completo y de calidad.

Agradecemos dar respuesta lo antes posible y teniendo en cuenta que la fecha contractual es el 08-05-26, se espera la mayor agilidad acorde a la disposición expresada por escrito para finalizar en buen término.

Oficina Virtual de Radicación- número 72026217523, fecha y hora 07/05/26 17:46.

Cordialmente,

JUAN DIEGO RODRIGUEZ AGUIRRE
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
CONSORCIO ARQ SENA DISEÑOS
PROYECTO SENA KENNEDY
Proyecto: DPMR / MP
Anexos: SENA KENNEDY REVISIÓN 1 - PRESUPUESTO Y PROGRAMACION 070526