La cultura es de todos Mincultura

Ministerio De Cultura

N V P CONSORCIO

MEMORIA TECNICA DISEÑO ARQUITECTÓNICO



Conservación y restauración del patrimonio construido
Estudios – Diseños – Obra - Interventoria

CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INGENIERÍA, NECESARIOS Y COMPLEMENTARIOS PARA LAS OBRAS DE URBANISMO, REDES DE SUMINISTRO DE SERVICIOS PÚBLICOS Y CONSTRUCCIÓN DE LOS ACCESOS PRINCIPALES DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO HACIENDA EL CARMEN, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE USME BOGOTÁ D.C.

Bogotá, diciembre de 2022

Tabla de contenido

1. INTRODUCCION 5
2. UBICACIÓN 5
3. ANTECEDENTES Y GENERALIDADES 5
4. ACCESOS PRINCIPALES 7
5. PROGRAMA ARQUITECTONICO 9
5.1. Programa arquitectónico contractual 9
5.2. Índices Normativos 10
5.3. Programa arquitectónico y cuadro de áreas propuesto 10
6. DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE PORTERIAS 1 Y 2 11
6.1. Criterios generales de diseño: 11
6.2. Ubicación 13
6.3. Relación senderos/accesos 14
6.4. Distribución espacial 15
6.5. Materiales 17
6.6. Sistema constructivo 17
7. SOSTENIBILIDAD Y PROTECCION AMBIENTAL 19
7.1. Medidas de mitigación durante la obra 19
7.2. Medidas de sostenibilidad desde el proyecto de diseño eléctrico 20
7.2.1 Selección de iluminarias: 20
7.3. Medidas de sostenibilidad desde el proyecto de diseño Hidráulico 22
7.3.1 Red de distribución: 22
7.3.2 Red de desagües: 22
7.3.3 Sistemas ahorradores: 22
7.4. Medidas de sostenibilidad desde el proyecto Arquitectónico 24
7.4.1 Cubierta: 24

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1. Localización Parque arqueológico, conformación del globo de terreno e información catastral de los predios que lo componen. Fuentes: POT Bogotá - Sinupot y elaboración propia 5
Ilustración 2 Cuadro de actividades Fase 3. Tomado del documento de metodología de trabajo elaborado por la consultoría. 7
Ilustración 3. Ubicación de las construcciones correspondientes a las porterías de control de acceso, sobre el plano del Plan Maestro del Parque Arqueológico el Carmen. Fuente: Plano Plan Maestro 8
Ilustración 4. Ubicación de las construcciones correspondientes a las porterías de control de acceso, sobre el plano de revisión topográfica desarrollado por la consultoría 8
Ilustración 5. Programa Arquitectónico – Portería. Fuente: anexo técnico contrato de Consultoría N° IDPC-CC-534-2021 9
Ilustración 6. Análisis comparativo de la relación de proporción de los usos en el programa estableció en el anexo técnico. Elaboración: Consultoría 9
Ilustración 7. Ubicación detallada porterías. Elaboración: Consultoría 13
Ilustración 8. Líneas de orden y relación con los senderos propuestos en el PMA. Elaboración: Consultoría 14
Ilustración 9. Distribución espacial por vocación funcional. Portería 1 Mixta. – Volumetría. Elaboración: Consultoría 15
Ilustración 10. Distribución espacial por vocación. funcional - Portería 2 Peatonal – Plantas y cortes. Elaboración: Consultoría 15
Ilustración 11. Distribución espacial por vocación funcional - Portería 2 Peatonal - Volumetría. Elaboración: Consultoría 16
Ilustración 12. Distribución espacial por vocación. funcional - Portería 2 Peatonal – Plantas y cortes. Elaboración: Consultoría 16
Ilustración 13. Distribución espacial por vocación. funcional - Portería 2 Peatonal – Plantas y cortes. Elaboración: Consultoría 17
Ilustración 14. Distribución espacial por vocación. funcional - Portería 2 Peatonal – Plantas y cortes. Elaboración: Consultoría 18
Ilustración 15. Esquema de iluminación y ventilación natural en circulaciones acceso 2 19
Ilustración 16. Luminaria rutas de evacuación/hall 20
Ilustración 17. Luminaria tipo 1 acceso 1 y 2 21
Ilustración 18. Luminaria tipo 2 acceso 1 y 2 21
Ilustración 19. Luminaria tipo 1 acceso 1 y 2 21
Ilustración 20. Luminaria Cuartos técnicos 21
Ilustración 21. Luminaria para zonas exteriores 22

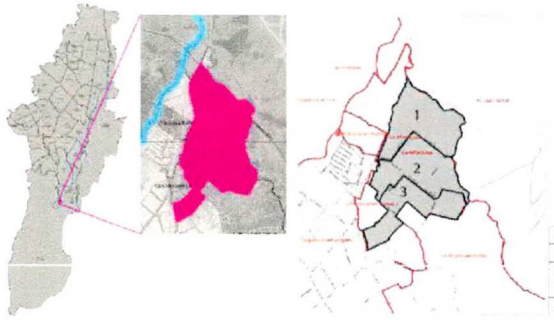
Ilustración 22. Grifería para Lavamanos Mono control 23
Ilustración 23. Orina Gotta / entrada posterior 23
Ilustración 24. Sanitario adriático / entrada superior 23
Ilustración 25. Detalle teja Hunter Douglas tipo sándwich 24

1. INTRODUCCION

El presente documento contiene la memoria técnica del diseño arquitectónico de la propuesta desarrollada en el marco del contrato IDPC -534-2021, que tiene por objeto:' *"Realizar la consultoría para la ejecución de los estudios técnicos, diseños arquitectónicos y de ingeniería necesarios y complementarios para adelantar las obras de Urbanismo, Redes de Suministro de servicios públicos y construcción de los Accesos Principales del Parque Arqueológico Hacienda El Carmen, ubicado en la localidad de Usme, Bogotá D.C.".*

2. UBICACIÓN

El proyecto Parque Arqueológico Hacienda El Carmen se ubica en el extremo sur occidental de la ciudad de Bogotá, en la UPL 2 Cuenca del Tunjuelo, que ocupa las áreas que correspondían a las localidades de Usme y parte de ciudad Bolívar, según del Decreto 555 del 2021 por medio del cual, se adopta la "*revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá*" D.C, la "***Pieza Cuenca del Tunjuelo:*** *Tiene como función el manejo del borde urbano-rural para aliviar la presión de la urbanización, promover la producción agropecuaria sostenible y la diversificación de actividades productivas rurales tradicionales y no tradicionales y resolver los conflictos socioambientales referidos a actividades extractivas y de disposición de residuos sólidos.".***(ver plano de localización PL_01).**



	Predio 1	Predio 2	Predio 3
Direccion	Calle 134 sur 2C 20	Calle 134 sur 2C 20 INT 1	Calle 134 sur 2C 20 INT 2
CHIP	AAAOI90YXJZ	AAAOI90YXKC	AAAOI90YXHK
Matricula inmobiliaria	50S-40426833	50S-40426834	50S-40426835
Área	107.806 70m2	99.977 60m2	85.055 10m2

Ilustración 1. Localización Parque arqueológico, conformación del globo de terreno e información catastral de los predios que lo componen. Fuentes: POT Bogotá - Sinupot y elaboración propia

3. ANTECEDENTES Y GENERALIDADES

Los hallazgos de restos humanos y otros vestigios en el terreno del parque tras la ejecución de obras de urbanismo, condujeron al desarrollo de estudios arqueológicos que establecieron la necesidad gestionar la declaratoria del sitio arqueológico como *Área Arqueológica Protegida de la Nación* y la adopción del Plan de Manejo arqueológico del año 2008 que se realizó mediante Resolución 096 del 2014, aclarada y modificada por la Resolución 130 del 2014 del ICANH en la que, gracias al aporte de la comunidad por cabildo, se determinó ampliar el área de 8 hectáreas inicialmente prevista y proyectar un uso compatible con la actividad cultural de bajo impacto.

Posteriormente, seis años después a través de la resolución 096 de 2014, se expone la necesidad de actualizar el Plan de Manejo Arqueológico existente. Este proceso se dio hasta 2022, cuando a través de la resolución 1364 del 22 de agosto se aprobó la actualización del Plan de Manejo Arqueológico.

Resultado de esta actualización, se cuenta hoy con un plan maestro en el que se definen las diferentes fases de desarrollo del proyecto *Parque Arqueológico Hacienda El Carmen,* y establecen junto con el marco normativo, las determinantes que orientan el desarrollo de los diseños de los equipamientos correspondientes a esta contratación.

Es así como, tomando como base los lineamientos del mencionado plan y dando cumplimiento a lo establecido en el contrato, para su desarrollo se establecieron cinco (5) fases de trabajo como se ilustra a continuación, correspondiendo a este documento al avance obtenido en la fase tres.



De acuerdo con el alcance previsto para la consultoría, con relación al capítulo tercero: Componente arquitectónico, el alcance es el siguiente.

3. Componente arquitectónico

   3.1. Proyecto arquitectónico definitivo para los accesos 1 y 2
   3.2. Proyecto de diseño para áreas exteriores complementario al proyecto arquitectónico
   3.3. Diseño estructural y de cimentación de la infraestructura
   3.4. Diseño y proyecto hidráulico de la infraestructura, sanitarios, desagües y distribución, recolección y reutilización de aguas lluvias, debe incluir el análisis y diseño de las redes especiales internas de extinción de incendios y puntos de control
   3.5. Diseño y proyecto eléctrico y de iluminación básica y especial (si aplica) de la infraestructura, este diseño debe incluir los diseños especiales de voz, datos, extinción de incendios, comunicaciones y seguridad.
   3.6. Diseño y proyecto de redes especiales mínimas (red de gas natural y ventilación y/o extracción mecánica, y otras cuando la operación lo requiera)

   Las tareas identificadas en la metodología de trabajo fueron los siguientes.

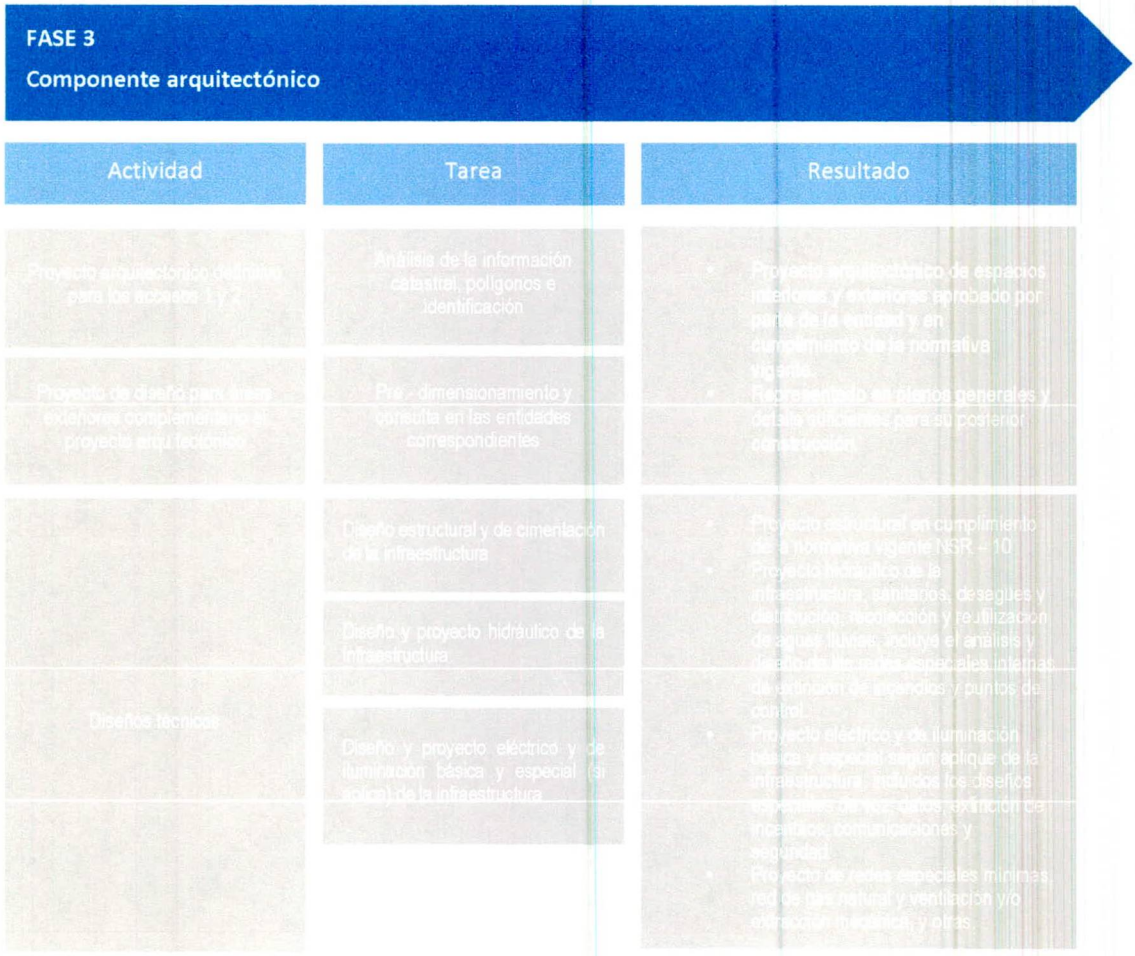


Ilustración 2 Cuadro de actividades Fase 3. Tomado del documento de metodología de trabajo elaborado por la consultoría.

4. ACCESOS PRINCIPALES

Como parte del objeto de diseño de esta consultaría para la zona de desarrollo de la Fase I del plan Maestro aprobado en el PMA según resolución 1364 del 22 de agosto de 2022 (plano PARQ-PAI-PM-02 AREA AFECTADA INFLUENCIA), se establece el desarrollo de dos porterías de acceso al predio, denominadas Portería 1 de uso mixto (Ver plano p_02_planta arquitectónica_ acceso 1) y Portería 2 de uso peatonal (ver plano p_16_planta y arquitectónica _ acceso 2), y el sendero que las une. Las intervenciones se ubican en las zonas clasificadas como Área de influencia 2 y 3 preliminarmente catalogadas como de bajo potencial arqueológico.

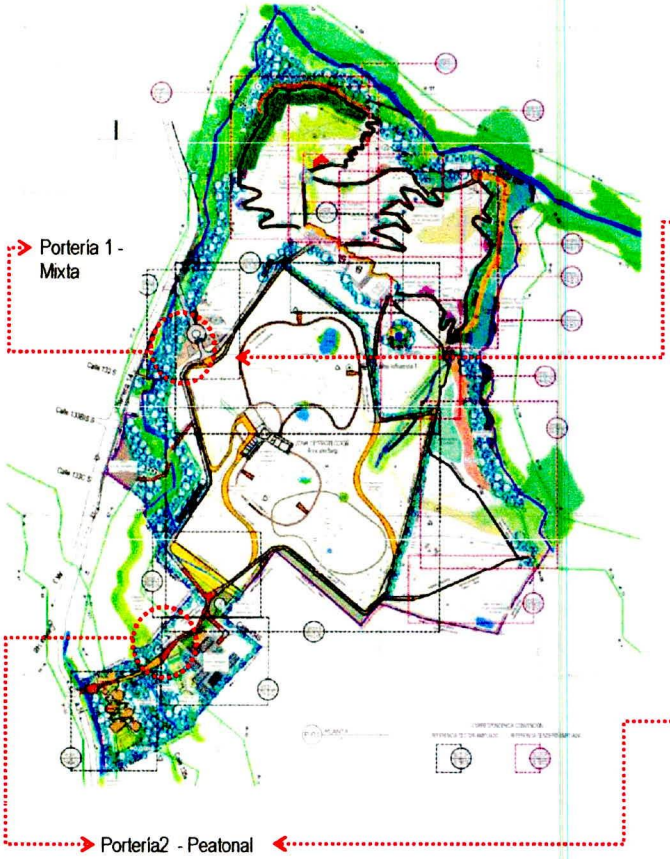


Ilustración 3. Ubicación de las construcciones correspondientes a las porterías de control de acceso, sobre el plano del Plan Maestro del Parque Arqueológico el Carmen. Fuente: Plano Plan Maestro

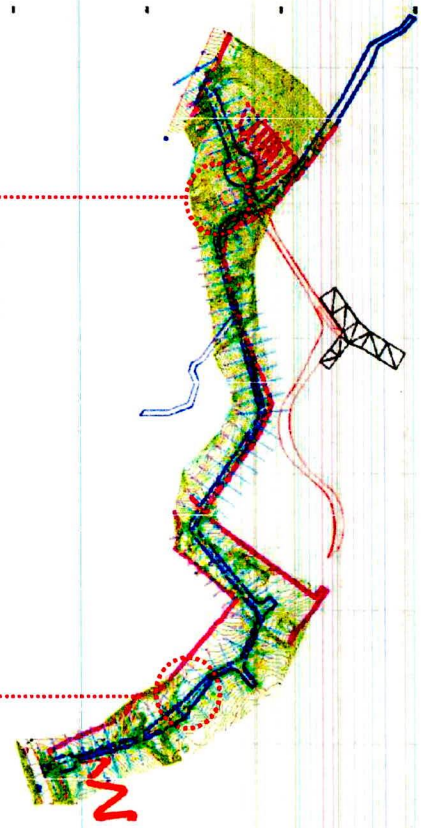


Ilustración 4. Ubicación de las construcciones correspondientes a las porterías de control de acceso, sobre el plano de revisión topográfica desarrollado por la consultoría

5. PROGRAMA ARQUITECTONICO

5.1. Programa arquitectónico contractual

De acuerdo con el programa arquitectónico especificado en el anexo técnico del contrato, para el diseño de una portería tipo, se establece lo siguiente:

USO	AREA	CANTIDAD	AREA TOTAL
RECEPCION	50	1	50
PUNTO TURÍSTICO	20	1	20
ÁREAS ADMINISTRATIVAS			**70**
PRIMERO AUXILIOS	10	1	10
BATERÍA SANITARIA	50	1	50
ESTACION CENTRAL DE SEGURIDAD	6,7	1	6,7
ÁREAS TÉCNICAS	10	1	10
ALMACENES GENERALES	5	1	5
ÁREAS SERVICIOS			**81,7**
40% CIRCULACIONES			**80,68**
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA			**232,38**
ÁREAS E. P			
PLAZOLETA DE ACCESO	80	1	80
ZONA DE CARGA Y DESCARGA	70	1	70
PARQUEADEROS	12,5	5	62,5
ÁREA TOTAL E.P			**212,5**

Ilustración 5. Programa Arquitectónico – Portería. Fuente: anexo técnico contrato de Consultoría N° IDPC-CC-534-2021

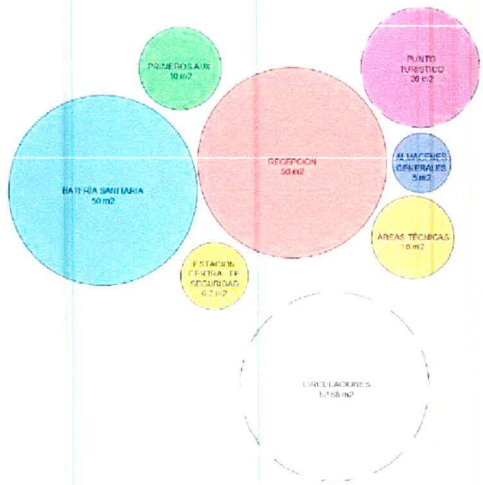


Ilustración 6. Análisis comparativo de la relación de proporción de los usos en el programa estableció en el anexo técnico. Elaboración: Consultoría

Hecha le revisión del programa, y de acuerdo con el desarrollo de los comités y las mesas de trabajo se establecieron los siguientes lineamientos generales para los usos establecidos en el programa:

- Recepción: Espacio de recibo de los visitantes, no necesariamente un espacio contenido
- Punto turístico: Espacio diferenciado de la recepción, con atención al público.
- Primeros auxilios: Espacio para atención primaria. Espacio con camilla
- Estación central de seguridad: Espacio para ubicación de elementos de control, monitoreo de sistemas de seguridad.
- Áreas técnicas: Recintos para albergar funciones de diversa naturaleza como equipos técnicos, subestaciones, rack de comunicaciones, ups.
- Almacenes generales: Espacios de depósito de insumos de aseo y herramientas básicas.
- Espacios como cafetería y locales comerciales no se contemplan dentro del programa.

(Ver plano p_02_planta arquitectónica_ acceso 1 p_16_planta y arquitectónica _ acceso 2).

5.2. Índices Normativos

De acuerdo con la clasificación del uso del suelo, se muestra el cuadro de áreas general con los respectivos índices de ocupación y construcción según la normativa de edificabilidad para el nodo de equipamiento rural El Carmen:

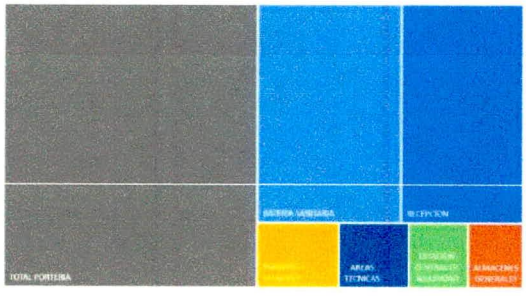
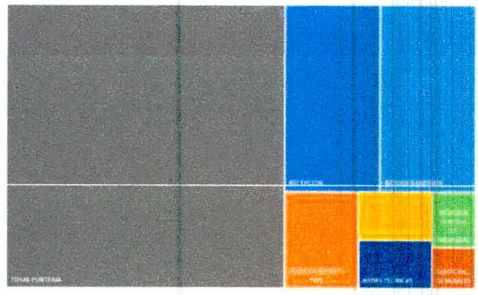
INDICES NORMATIVOS NODO EQUIPAMIENTO RURAL EL CARMEN							
Nodo de equipamientos	Divisiones Prediales mínimas	IO máximo	IC máximo	Altura máxima	Frente mínimo (m)	Aislamiento Lateral mínimo	Aislamiento Posterior mínimo
El Carmen	500 m2	0,29	1.3	2 pisos	10	No se exige	Igual o mayor a 3,0m

FUENTE: Documento informe preliminar y diagnóstico normativo página 30.

INDICES NORMATIVOS APLICADOS AL PREDIO POR ACCESO							
PREDIO	AREA	ACCESO	AREA BAJO CUBIERTA	AREA EXTERIORES	AREA TOTAL	IO	IC
predio 1	107.806,70	1	226,8	53,95	280,75	0,002	1
predio 2	99.977,60						
predio3	85.055,10	2	319,68	67,91	387,59	0,004	1
	292.839,40						

5.3. Programa arquitectónico y cuadro de áreas propuesto

Manteniendo el programa arquitectónico establecido en el anexo técnico, una vez desarrolladas las propuestas para cada una de las porterías, tenemos que la incidencia de las áreas según la función es la siguiente:

Portería 1	Portería 2
	

En consecuencia, se muestra la relación de áreas específicas para cada portería:

CUADRO DE AREAS CONSTRUIDAS ACCESOS 1 Y 2						
DESCRIPCIÓN	**NOMENCLATURA ACCESO 1**	**ACCESO 1 (M2) SECTOR NOR-OCC**	**%**	**NOMENCLATURA ACCESO 2**	**ACCESO 2 (M2) SECTOR SUR**	**%**
RECEPCIÓN	1107	50	22,05	2108	50	15,64
PUNTO TURISTICO	N/A	0		2109	25,43	7,955
ÁREAS ADMINISTRATIVAS		**50**	**22,05**		**75,43**	**23,6**
PRIMEROS AUXILIOS	1109	10,39	4,581	2103	11,07	3,463
BATERIA SANITARIA	1105/1106	66,20	29,19	2101/2102	57,67	18,04
ESTACION CENTRAL DE SEGURIDAD	1103	8,47	3,73	2106	8,39	2,62
AREAS TECNICAS	1104	10,26	4,524	2105	12,64	3,954
ALMACENES GENERALES	1102	8,10	5,11	2107	6,45	2,02
SUB ESTACION	1101	11,58	5,106	N/A	0	
CAFETERIA	N/A	0		2104	4,91	1,536
SUBTOTAL AREAS SERVIDAS		**115,0**	**52,2**		101,13	**31,6**
CIRCULACIONES		61,8	27,25		143,12	44,77
TOTAL, ACCESOS		**226,80**			**319,68**	
TOTAL, SUMATORIA M2 ACCESOS 1 Y 2		**546,48**				
CUADRO DE AREAS E.P ACCESOS 1 Y 2						
PLATAFORMA AREAS TECNICAS		34,02	62,56		55,97	73,33
PLATAFORMA BAÑOS		20,36	37,74		20,36	26,67
TOTAL		**54,38**			**76,33**	
AREA TOTAL E.P ACCESOS 1 Y 2		**130,71**				

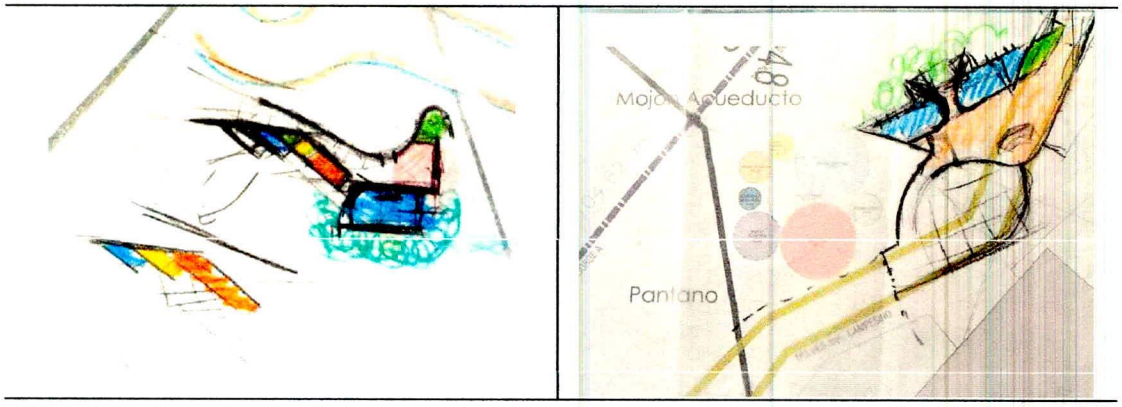
6. DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE PORTERIAS 1 Y 2

6.1. Criterios generales de diseño:

El diseño de las dos construcciones de las porterías parte de la comprensión del Parque Arqueológico Hacienda El Carmen, como un lugar en el que se alternan espacios de recorrido y permanencia a través de los cuales se entra en contacto con diferentes elementos culturales y naturales.

En ese sentido, las construcciones que sirven de acceso al parque se proyectan como puntos que reciben, abrazan y conducen a los visitantes a través del sendero que las comunica. Cada una de las construcciones se dispone longitudinalmente siguiendo la geometría de las vías o senderos de acceso, de manera que van acompañando al visitante quien las va descubriendo a medida que estas empiezan a elevarse y a materializarse en forma de planos sólidos y permeables que se funden con el camino mientras abrazan, orientan y conducen al peatón que las recorre. (Ver plano P_pai_01_ paisaje y exteriores, plano p_02_planta arquitectónica_ acceso 1 y p_16_planta arquitectónica _ acceso 2).

A continuación, se ilustran los esquemas iniciales a través de los cuales se presentan los planteamientos conceptuales que determinaron la propuesta.





6.2. Ubicación

La localización de las porterías es la siguiente:

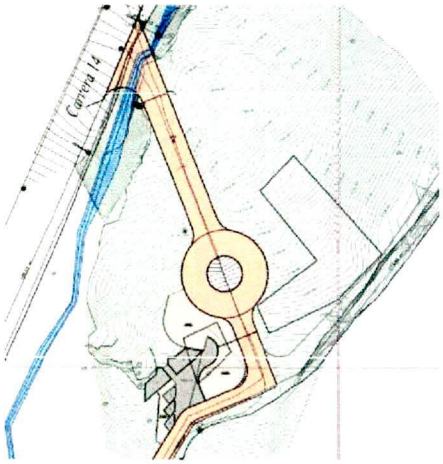
	Ubicación portería 1, mixta. Acceso vehicular y peatonal. Costado sur occidnetal de la rotonda de acceso Cota promedio de implantación 2729 msnm (ver plano p_02_planta arquitectónica _ acceso 1)
	Ubicación portería 2, peatonal. Acceso vehicular y peatonal. Costado nor occidnetal del sender de acceso Cota promedio de implantación 2755 msnm (ver plano p_16_planta arquitectónica _ acceso 2)

Ilustración 7. Ubicación detallada porterías. Elaboración: Consultoría

6.3. Relación senderos/accesos

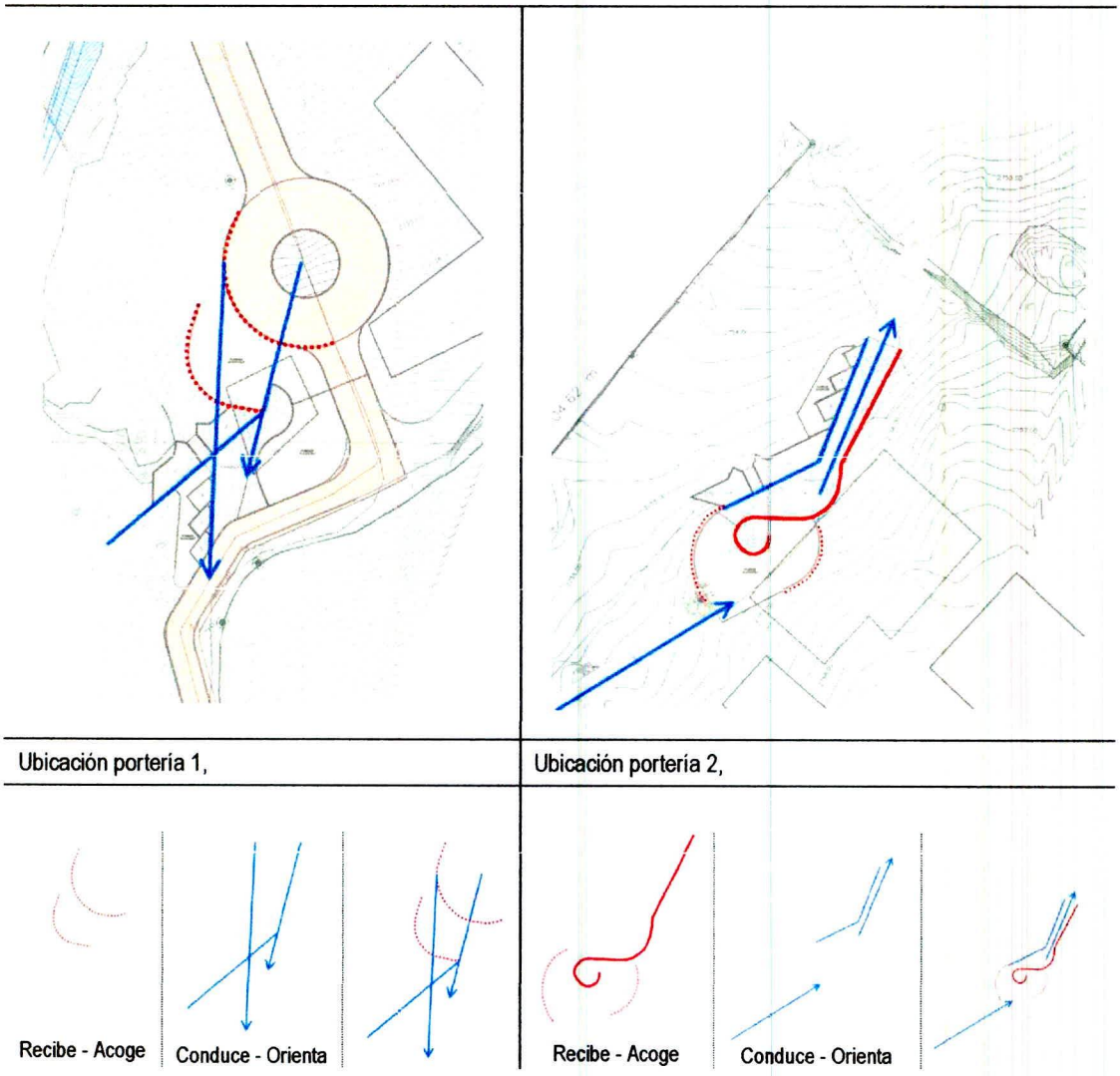


Ilustración 8. Líneas de orden y relación con los senderos propuestos en el PMA. Elaboración: Consultoría

(ver plano de localización PL_01, plano p_02_planta arquitectónica _ acceso 1 p_16_planta y arquitectónica _ acceso 2).

6.4. Distribución espacial

De acuerdo con el programa establecido y la interpretación del mismo a continuación se ilustra la organización de los espacios según su destinación funcional:

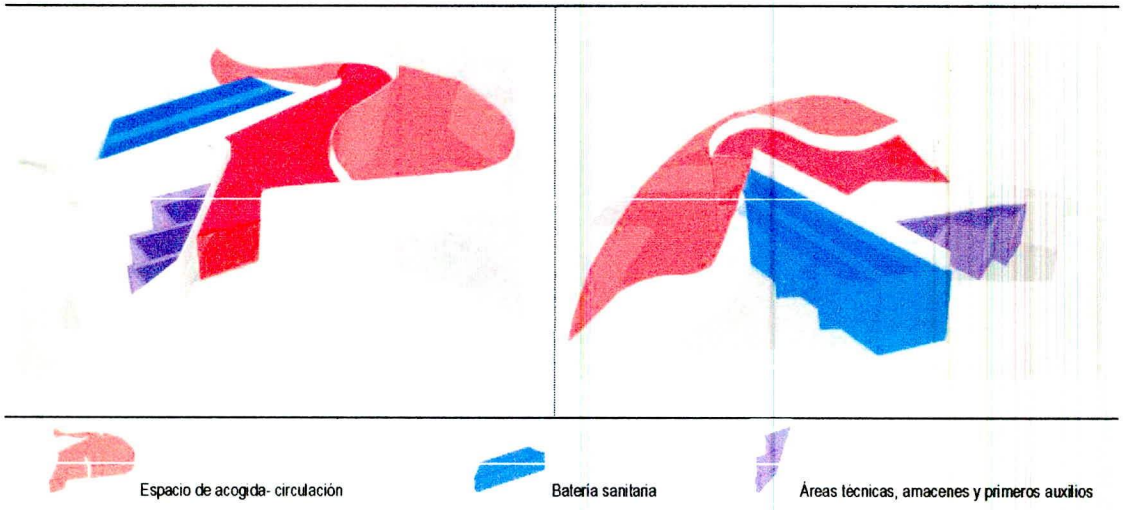


Ilustración 9. Distribución espacial por vocación funcional. Portería 1 Mixta – Volumetría. Elaboración: Consultoría

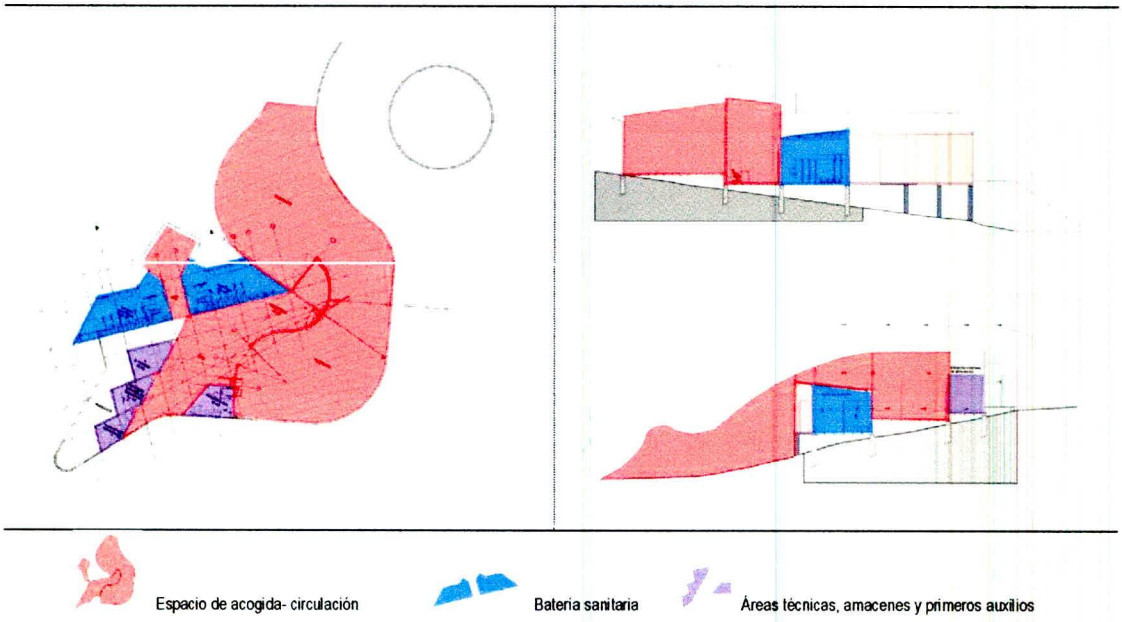


Ilustración 10. Distribución espacial por vocación. funcional - Portería 2 Peatonal – Plantas y cortes. Elaboración: Consultoría

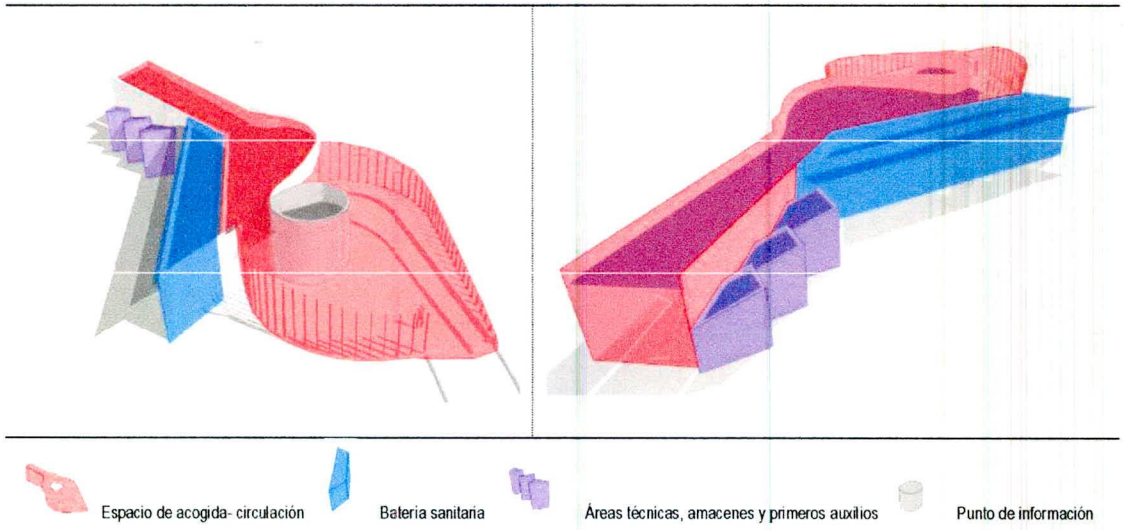


Ilustración 11. Distribución espacial por vocación funcional - Portería 2 Peatonal - Volumetría. Elaboración: Consultoría

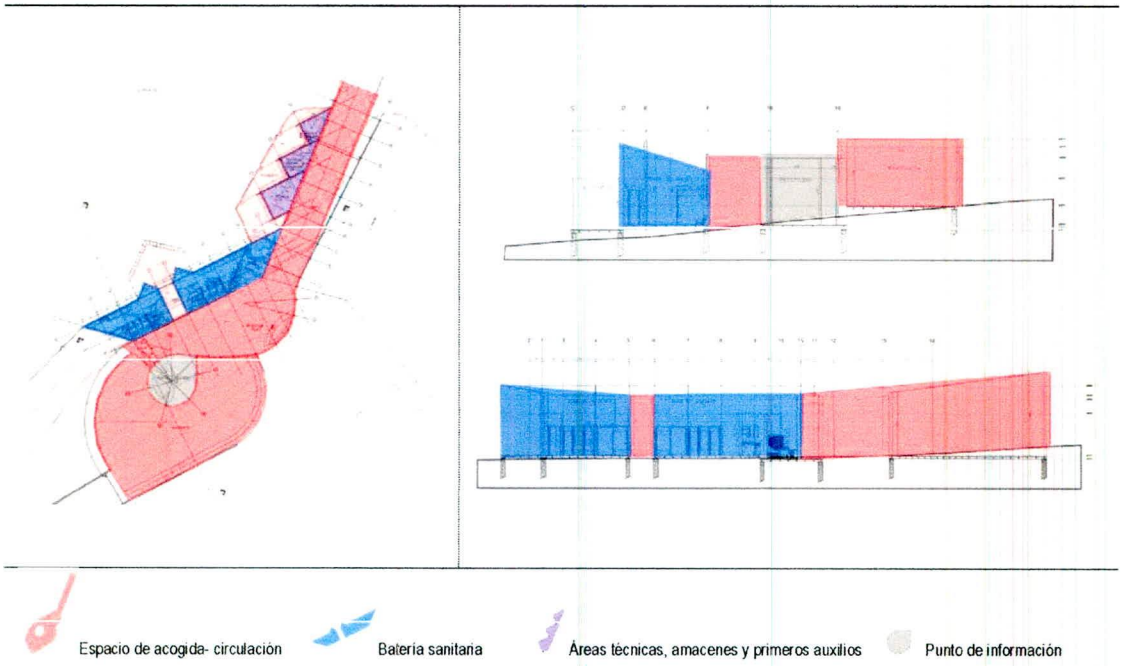


Ilustración 12. Distribución espacial por vocación. funcional - Portería 2 Peatonal – Plantas y cortes. Elaboración: Consultoría

Es de notar la prevalencia del espacio de circulación y como los espacios administrativos y técnicos se organizan linealmente como una extensión del recorrido, priorizando la relación con el exterior y las perspectivas que conducen y orientan al visitante. (Ver plano p_02_planta arquitectónica_ acceso 1, plano p_16_planta y arquitectónica _ acceso 2, plano p_03_Cortes generales_ acceso 1, plano p_17_Cortes generales_ acceso 2).

6.5. Materiales

Las materialidades propuestas para las porterías corresponden a aquellas que permitan armonizar la imagen de estos volúmenes con aquellos sobre los que ya se ha tenido alguna definición en el marco de los procesos de diseño participativo llevados a cabo por arte del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural.

El sistema estructural propuesto es en pórticos metálicos revestidos en madera, soportados en pedestales de concreto. Los cerramientos y pisos serán en listones de madera de madera plástica y las cubiertas en tejas termo acústicas con relleno en poliuretano expandido de alta densidad. A continuación, se presentan los esquemas gráficos de la materialidad propuesta:



Sucesión de pórticos metálicos revestidos en madera	Cerramientos y pisos en listones de madera plástica de 32mm X 52mm Imágenes de referencia

Ilustración 13. Distribución espacial por vocación. funcional - Portería 2 Peatonal – Plantas y cortes. Elaboración: Consultoría

6.6. Sistema constructivo

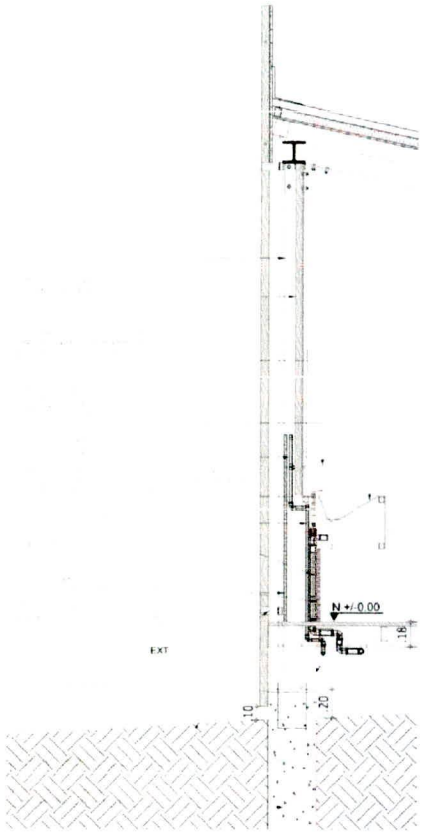
Dadas las condiciones del terreno y no obstante a estar ubicadas en zonas consideradas de bajo potencial arqueológico, se propone un sistema constructivo en pórticos metálicos tipo IP 150 – 160 mm soportados por pedestales aislados en concreto[1]. Este sistema permite configurar diferentes volúmenes adaptándose al terreno y minimizando las excavaciones en el terreno.

Sobre esta estructura principal, se instalará paneles de cerramiento en listones de madera plástica de 32mm x 52mmen distancias variables. En este mismo material se conformarán los pisos que estarán separados del terreno, y permitirán el tendido de redes técnicas eléctrica e hidráulicas según se requiera.[2]

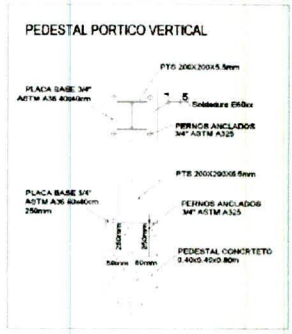
1 El diseño detallado de las secciones estructurales puede variar de acuerdo con los resultados finales del estudio de suelos

2 Las rutas propuestas e ingeniería de detalle de las redes eléctricas e hidráulicas pueden variar de acuerdo con el resultado de la solicitud de prefactibilidad actualmente en curso.

A continuación, se ilustra l corte por fachada típico para la zona de servicios.



Corte por fachada y detalle conformación del pedestal y anclaje típico propuesto ara las columnas que conforman los diferentes pórticos metálicos.



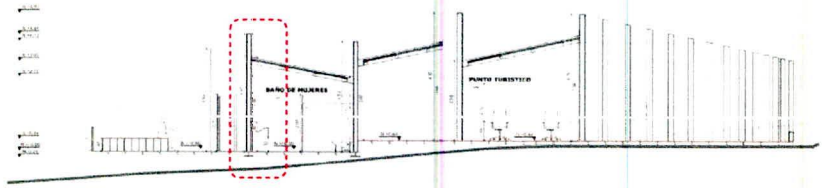


Ilustración 14. Distribución espacial por vocación. funcional - Portería 2 Peatonal – Plantas y cortes. Elaboración: Consultoría

7. SOSTENIBILIDAD Y PROTECCION AMBIENTAL

La implementación de prácticas sostenibles que buscan la protección el medio ambiente busca minimizar el impacto ambiental durante y después de la obra del proyecto de la fase I del parque arqueológico hacienda el Carmen, mediante la optimización del uso de recursos naturales y la implementación de sistemas de eficiencia energética generalmente. Además, se buscó incorporar conceptos como iluminación y ventilación natural, y la protección de espacios verdes, incluyendo las zonas de potencial arqueológico. Esto no solo reducirá el impacto sobre los sistemas ecológicos circundantes, sino que también mejorará la calidad de vida de los habitantes.

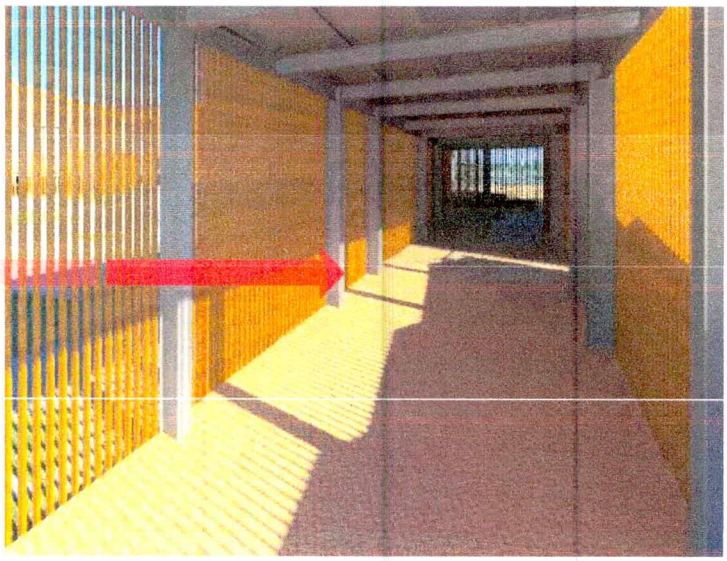


Ilustración 15. Esquema de iluminación y ventilación natural en circulaciones acceso 2

7.1. Medidas de mitigación durante la obra

La gestión eficiente de los residuos durante la obra, aporta una serie de beneficios tanto para los actores involucrados como para los recursos naturales y el medio ambiente, además de disminuir los posibles costos que se puedan generan por su tratamiento. En ese orden de ideas, esta consultoría sugiere que el contratista encargado de la obra implemente un conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final. De acuerdo con lo anteriormente descrito se sugiere tener en cuenta los siguientes aspectos durante la ejecución de la obra:

- Separación en la fuente de los residuos (clasificación)
- Reutilización de materiales
- Reducción en la generación de residuos durante la obra.

7.2. Medidas de sostenibilidad desde el proyecto de diseño eléctrico

- **Vía mixta:** Para el tramo donde se proyecta la vía mixta se propone un sistema de iluminación solar autónomo (kit solar), con postes metálicos con altura de 8,00mt. La Red BT, la cual, se ubica de forma subterránea se instalará a una profundidad máxima de 35 cm, buscando la menor intervención al terreno.
- **Sendero peatonal:** para el tramo donde se proyecta el sendero peatonal se propone un sistema de iluminación solar autónomo (kit solar), con postes metálicos de 4,5mt. En este tramo la Red BT que viene de forma subterránea desde el parqueadero se proyecta suspendida o descolgada, con el propósito de evitar que con la implementación de estas redes se afecte el terreno.
- **Plazoletas y plataformas:** Para la iluminación de la Plazoleta del Acceso 1, se agregarán luminarias solares. La iluminación de las plataformas de la zona técnica y de baños se realizará a otra escala y se implementará como luz guía en piso, barandas y para resaltar cambios de nivel por medio del manejo de balas de incrustar en el piso y cinta LED; todos ellos alimentados por la red BT. Adicionalmente para los jardines entorno a las plazoletas, se propone el uso de estacas de LED solar para resaltar las agrupaciones de vegetación y en torno a los árboles inmersos en las mismas.

7.2.1 Selección de iluminarias:

Siguiendo los lineamientos que en materia de uso racional y eficiente de energía propicia el RETILAP, como una forma de protección al medio ambiente, para el sistema de iluminación objeto de este diseño, se han seleccionado luminarias y lámparas de gran ahorro energético como son las de tipo LED para todas las salidas. Las luminarias utilizadas para el estudio fueron seleccionadas según las necesidades de iluminación y la obligatoriedad en las normas técnicas colombianas sobre el uso de nuevas tecnologías que garanticen un uso eficiente de la energía.

UBICACIÓN	LUMINARIA	IMAGEN
Rutas de evacuación Hall	SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 0 lm Flujo luminoso (Lámparas): 0 lm Potencia de las luminarias: 0.0 W Alumbrado de emergencia: 114 lm, 0.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 84 95 99 100 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	

Ilustración 16. Luminaria rutas de evacuación/hall

UBICACIÓN	LUMINARIA	IMAGEN
Taquillas	SYLVANIA P27179 LED PANEL RD 12W DL MV SP N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 843 lm Flujo luminoso (Lámparas): 843 lm Potencia de las luminarias: 12.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 50 80 96 100 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	

Ilustración 17. Luminaria tipo 1 acceso 1 y 2

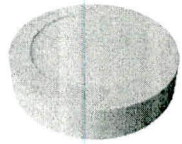
Taquillas	SYLVANIA P27180 LED PANEL RD 18W DL MV SP N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1295 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1294 lm Potencia de las luminarias: 17.4 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 47 79 97 100 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	

Ilustración 18. Luminaria tipo 2 acceso 1 y 2

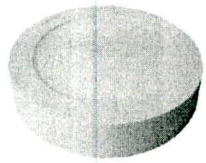
Taquillas	SYLVANIA P27181 LED PANEL RD 24W DL MV SP N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1834 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1833 lm Potencia de las luminarias: 26.1 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 48 80 97 100 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	

Ilustración 19. Luminaria tipo 1 acceso 1 y 2

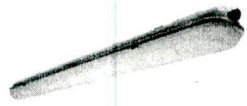
UBICACIÓN	LUMINARIA	IMAGEN
Cuartos técnicos.	FEILO SYLVANIA P24307 - LED HERMETICA 40W DL N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 4206 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4204 lm Potencia de las luminarias: 36.9 W Clasificación luminarias según CIE: 90 Código CIE Flux: 41 70 89 90 100 Lámpara: 1 x P24307 - LED HERMETICA 40W DL (Factor de corrección 1.000).	

Ilustración 20. Luminaria Cuartos técnicos

Iluminación exterior – Glorieta – Vía de acceso Taquilla 1 – Vía tipo vehicular	Philips BRP710 LED60 CW MR HY FDIM20 SOLAR IN N° de artículo: LMS281 Flujo luminoso (Luminaria): 6384 lm Potencia de las luminarias: 34.8 W Rendimiento lumínico: 183.6 lm/W CCT: 3000 K CRI: 100	
Iluminación exterior – Senderos peatonales y plazoletas	Philips BRP710 LED45 CW MR S1 12V LFP N° de artículo: LMS281 Flujo luminoso (Luminaria): 4680 lm Potencia de las luminarias: 25.5 W Rendimiento lumínico: 183.9 lm/W CCT: 3000 K CRI: 100	

Ilustración 21. Luminaria para zonas exteriores

7.3. Medidas de sostenibilidad desde el proyecto de diseño Hidráulico

7.3.1 Red de distribución:

- **Vía mixta:** La red de suministro de agua potable que se desarrolla de forma subterránea; se instalará a una profundidad máxima de 35cm, buscando la menor intervención al terreno.
- **Sendero peatonal:** La configuración de los senderos peatonales sobrepuestos tendrá una elevación continua sobre el nivel del terreno superior a 30cm que corresponde a la altura resultante del sistema portante de los módulos. La red de abastecimiento se distribuirá en este espacio evitando excavaciones, sobre un eje lateral del tramo, esto para tener fácil accesibilidad para futuros mantenimientos y conservar una distancia prudente que disipe la visual directa del transeúnte sobre los mismos.

7.3.2 Red de desagües:

El sistema de desagües de aguas residuales contempla un sistema de re-ventilación natural cuya finalidad es equilibrar las presiones dentro de la instalación y evitar que se presente el fenómeno de sifonaje y succiones a los sellos hidráulicos en ninguna zona, asegurando así un control adecuado de los malos olores, y un flujo adecuado dentro de la red de desagües.

7.3.3 Sistemas ahorradores:

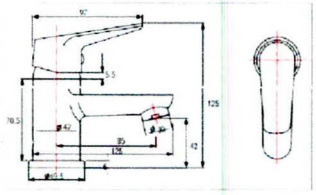
Se instalarán dispositivos de ahorro de consumo de agua que pueden ser instalados en accesorios y en instalaciones hidráulicas de las edificaciones. En griferías se instalarán dispositivos que pueden ser aireadores, eyectores, atomizadores o economizadores. Finalmente, se instalarán aparatos sanitarios de bajo consumo.

CONSUMO DE AGUA
3.3 L/m (a 43.5 psi - 3 bar)

GRIFERÍA LAVAMANOS MONOCONTROL KLIPEN

CONCEPT BAJA





ECO-GRADE

Este producto es óptimo para especificar en proyectos de construcción sostenible gracias a su alto nivel de ahorro de agua.

Ilustración 22. Grifería para Lavamanos Mono control

BAÑOS **CORONA** INSTITUCIONAL

GOTTA

Orinal - **Entrada posterior**

Referencia: 043101001

- Consumo de agua **0.5 Lpf - 0.13** gpf por descarga
- Diseño moderno y elegante que se adapta fácilmente a diferentes estilos de baño, al tiempo que ofrece una apariencia contemporánea y atractiva.



Características y Beneficios

- Un inodoro de alta eficiencia de entrada posterior
- Cuenta con trampa del pozo diseñada para minimizar su olor
- Ideal para proyectos tipo **LEED.**
- Sistema antiobturación integrado en la porcelana
- Garantiza un ahorro de al menos el 20% menos del consumo de agua en inodoros convencionales
- Cumple con los requerimientos **ADA** (apto para personas con movilidad reducida)
- Disponible con diferentes tipos de grifería que garantizan un buen ahorro
- Incluye tubo posterior para instalación de grifería de fluxómetro (tubo de salida para conexión a tubería empotrada) y sistema de fijación grapa oculta

Ilustración 23. Orina Gotta / entrada posterior

BAÑOS **CORONA** INSTITUCIONAL



ADRIÁTICA PLUS

Taza Institucional alongada - **Entrada Superior**

Referencia: 213181001

- Consumo de agua promedio: **3.5 Lpf - 0.92 gpf**
- Capacidad de evacuación de sólidos: **1000 gr.**

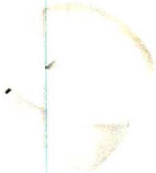


Ilustración 24. Sanitario adriático / entrada superior

7.4. Medidas de sostenibilidad desde el proyecto Arquitectónico

7.4.1 Cubierta:

Para la cubierta se instalará una Teja Hunter Douglas Deck tipo sándwich con cámara de aire con fibra de vidrio placa de 2" tipo Atac, cuyas características permiten un confort térmico y acústico interior manteniendo temperaturas agradables y reduciendo el ruido dentro de los espacios

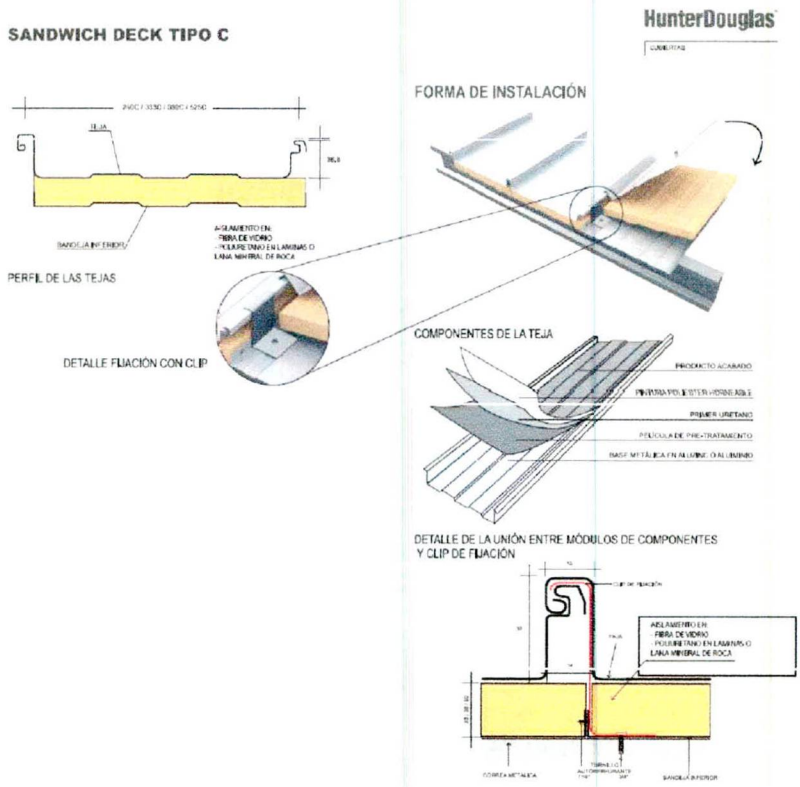


Ilustración 25. Detalle teja Hunter Douglas tipo sándwich

Arq. Juan Carlos Cancino Duque
MATRICULA PROFESIONAL2570058407 CND

ARQUITECTURA
RESTAURACIÓN
MARIA ISABEL GALINDO M.
MIG. ARQUITECTURA Y RESTAURACIÓN SAS
NIT. 900.699.589-0

MIG136/22
Bogotá D.C, 22 de diciembre de 2022

Arquitecto
NESTOR VARGAS PEDROSA
Representante legal
Consorcio NVP
nestorvargas@nvparquitectos.com

Ref: Contrato de Consultoría IDPC-CC-534-2021 "Realizar la consultoría para la elaboración de los estudios técnicos, diseños arquitectónicos y de ingeniería necesarios y complementarios para las obras de urbanismo, redes de suministro de servicios públicos y construcción de los accesos principales del Parque Arqueológico Hacienda El Carmen, ubicado en la Localidad de Usme, Bogotá D.C"

Asunto: Revisión y evaluación al entregable correspondiente al ítem *3.1 Proyecto arquitectónico definitivo para los accesos 1 y 2*

Respetado Arquitecto Vargas,

Una vez recibida la siguiente documentación técnica relacionada mediante oficio 073-22-NVP-P CARMEN que corresponde a la entrega de los productos del ítem en referencia, se procedió con su evaluación:

1. Informe técnico
2. Planimetría
   a. Pl 01- Planta arquitectónica acceso N° 1
   b. Pl 02- Cortes arquitectónicos acceso N° 1
   c. Pl 01- Planta arquitectónica acceso N° 2
   d. Pl 02- Cortes arquitectónicos acceso N° 2
   e. Pl 03- Fachadas acceso N° 2
   f. PD 01 – Detalles acceso N° 1
   g. PD 02 – Detalle acceso N° 2
   h. D 01 – Corte Fachada

Al respecto, esta Interventoría considera, que si bien esta cumple con los parámetros definidos en el Anexo técnico, por lo que se aprueba, es preciso señalar que la misma bien puede ser objeto de

914

modificación como resultado tanto del informe del estudio de remoción en masa, que se encuentra adelantando la Entidad contratante, como por los ajustes de conformidad con los conceptos o solicites del ICANH. Por lo que agradecemos en consecuencia, que una vez se cuente con los resultados del informe y las observaciones en mención, se proceda con su revisión y eventual ajuste.

Cordialmente,

Original firmado

MARÍA ISABEL GALINDO MARTÍNEZ
Directora de interventoría
MIG. ARQUITECTURA Y RESTAURACIÓN

Elaboro: ILPM
Reviso: MIG

915

MIG
Arquitectura &
Restauración
María Isabel Gallrado

Bogotá D.C, 3 de abril de 2025

Arquitecto
JUAN CARLOS CANCINO DUARTE
Director de Consultoría
Consorcio NVP
juancarlos.cancino@gmail.com

Ref: Contrato de Consultoría IDPC-CC-534-2021 "Realizar la consultoría para la elaboración de los estudios técnicos, diseños arquitectónicos y de ingeniería necesarios y complementarios para las obras de urbanismo, redes de suministro de servicios públicos y construcción de los accesos principales del Parque Arqueológico Hacienda El Carmen, ubicado en la Localidad de Usme, Bogotá D.C"

Asunto: Revisión y evaluación al entregable 3.1, 3.1ª, 3.2, y 3.2.a diseños arquitectónicos y de exteriores

Respetado arquitecto Cancino

Para los ítems 3.1. Proyecto Arquitectónico Accesos 1 y 2, 3.1a Proyecto Arquitectónico Sala de Introducción, 3.2. Proyecto de diseño áreas exteriores y 3.2a Proyecto de diseño áreas exteriores Sala de Introducción se revisó la información contenida en el drive compartido "*5. ENTREGABLES FASE I, 3. GRUPO DE DISEÑOS ARQ Y DE INGENIERIA*" que corresponde a la entrega final de los diseños, encontrando en las carpetas los siguientes documentos por cada entregable

- Informe técnico
- Planos en DWG
- Planos en PDF

La arquitecta Catalina Gomez remite un documento con observaciones finales a los documentos técnicos. Por parte de la consultoría allegan con documentos con las correcciones y finalmente por parte de esta interventoría se evidencia los ajustes y se aprueba la documentación presentada.

MIG 045/25

Contacto@migarquitectura.com
Carrera 7 No 46-20 OF 1902
(601) 320 7443 – 313 4223389 – 312 3286745
www.migarquitectura.com

916

MIG
Arquitectura &
Restauración
María Isabel Galindo

Es preciso aclarar que, si bien se da aprobación a esta documentación al considerar que cumple con los parámetros señalados en el Anexo técnico, queda sujeta a eventuales cambios de requerirse por otras entidades.

La recopilación de la información correspondiente al entregable en asunto se encuentra en el siguiente link del drive:

https://drive.google.com/drive/folders/1OOOAargj8697Qs6YFGywjDvkDCx7QAv9?usp=drive_link

Cordialmente,

MARÍA ISABEL GALINDO MARTÍNEZ
Directora de interventòría
MIG. ARQUITECTURA Y RESTAURACIÓN

MIG 045/25

Contacto@migarquitectura.com
Carrera 7 No 46-20 OF 1902
(601) 320 7443 – 313 4223389 – 312 3286745
www.migarquitectura.com

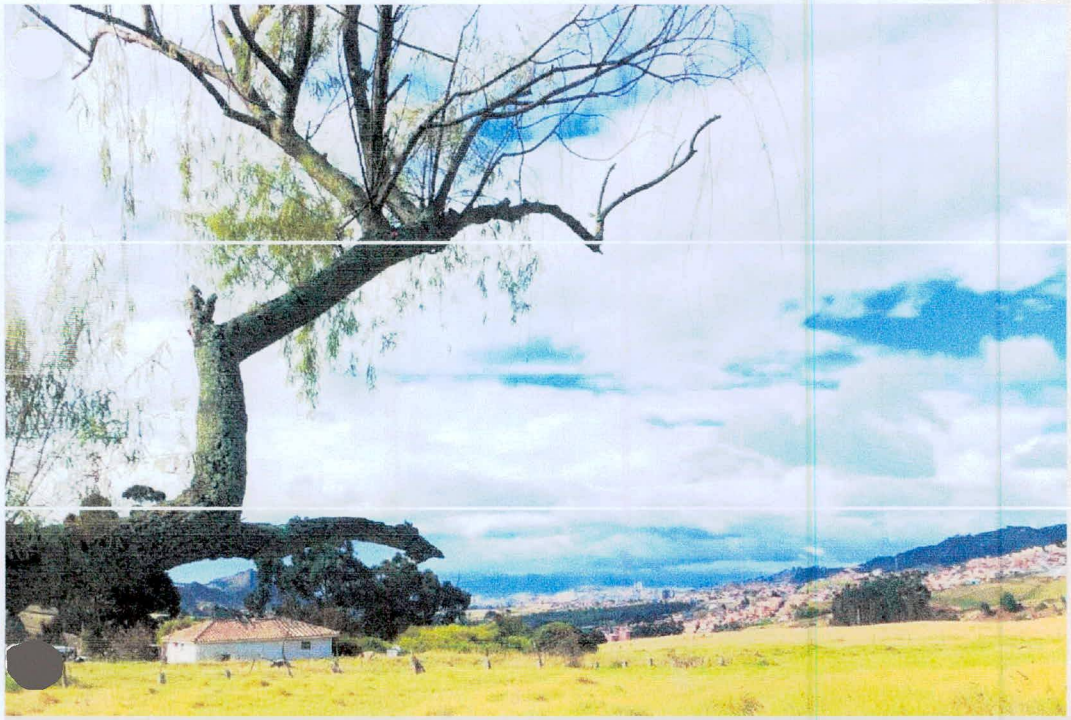
917

La cultura es de todos | Mincultura

Ministerio De Cultura

N V P CONSORCIO

MEMORIA TECNICA DISEÑO ARQUITECTÓNICO



Conservación y restauración del patrimonio construido
Estudios – Diseños – Obra - Interventoría

CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INGENIERÍA, NECESARIOS Y COMPLEMENTARIOS PARA LAS OBRAS DE URBANISMO, REDES DE SUMINISTRO DE SERVICIOS PÚBLICOS Y CONSTRUCCIÓN DE LOS ACCESOS PRINCIPALES DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO HACIENDA EL CARMEN, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE USME BOGOTÁ D.C.

Bogotá, febrero de 2024

Tabla de contenido

1. INTRODUCCION 5
2. UBICACIÓN 5
3. ANTECEDENTES Y GENERALIDADES 5
4. ACCESOS 1 Y 2 7
5. PROGRAMA ARQUITECTONICO 9
5.1. Programa arquitectónico contractual 9
5.2. Índices Normativos 10
5.3. Programa arquitectónico y cuadro de áreas propuesto 10
6. DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ACCESOS 1 Y 2 11
6.1. Criterios generales de diseño: 11
6.2. Ubicación 13
6.3. Relación senderos/accesos 14
6.4. Distribución espacial 15
6.5. Materiales 17
7. SALA DE INTRODUCCION. 17
7.1. Proyecto Arquitectónico para el desarrollo de un módulo del Equipamiento pedagógico comunitario: 18
7.2. Localización: 19
7.3. Proyecto de diseño para las áreas exteriores y senderos de conexión al Proyecto Arquitectónico Equipamiento Pedagógico Comunitario: 20
7.4. Programa arquitectónico y cuadro de áreas propuesto 20
7.5. Índices normativos 23
7.6. Cuadro de áreas 23
7.7. Criterios generales de diseño: 24

99

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1. Localización Parque arqueológico, conformación del globo de terreno e información catastral de los predios que lo componen. Fuentes: POT Bogotá - Sinupot y elaboración propia 5
Ilustración 2 Cuadro de actividades Fase 3. Tomado del documento de metodología de trabajo elaborado por la consultoría. 7
Ilustración 3. Ubicación de la sala de introducción, sobre el plano del Plan Maestro del Parque Arqueológico el Carmen. Fuente: Plano Plan Maestro 8
Ilustración 4. Ubicación de la sala de introducción, sobre el plano de revisión topográfica desarrollado por la consultoría 8
Ilustración 5. Programa Arquitectónico – Portería. Fuente: anexo técnico contrato de Consultoría N° IDPC-CC-534-2021 9
Ilustración 6. Análisis comparativo de la relación de proporción de los usos en el programa estableció en el anexo técnico. Elaboración: Consultoría 9
Ilustración 7. Ubicación detallada porterías. Elaboración: Consultoría 13
Ilustración 8. Líneas de orden y relación con los senderos propuestos en el PMA. Elaboración: Consultoría 14
Ilustración 9. Distribución espacial por vocación funcional. Portería 1 Mixta. – Volumetría. Elaboración: Consultoría 15
Ilustración 10. Distribución espacial por vocación. funcional - Portería 2 Peatonal – Plantas y cortes. Elaboración: Consultoría 15
Ilustración 11. Distribución espacial por vocación funcional - Portería 2 Peatonal - Volumetría. Elaboración: Consultoría 16
Ilustración 12. Distribución espacial por vocación. funcional - Portería 2 Peatonal – Plantas y cortes. Elaboración: Consultoría 16
Ilustración 13. Distribución espacial por vocación. funcional - Portería 2 Peatonal – Plantas y cortes. Elaboración: Consultoría 17

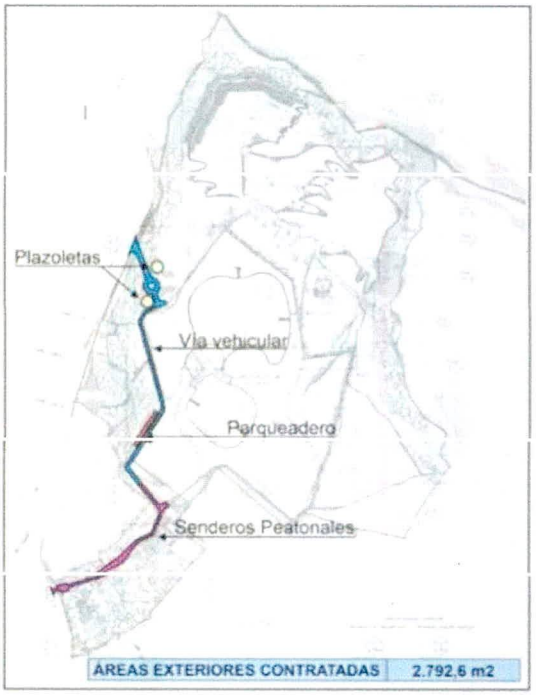




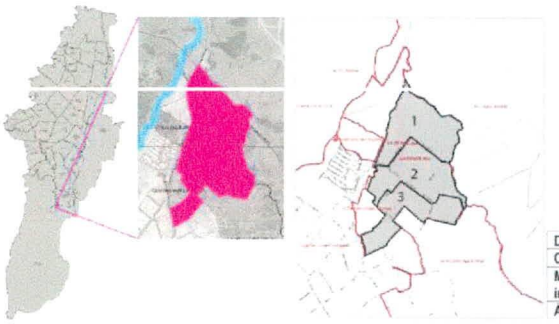
Ilustración 14. Esquema básico plan maestro. 18
Ilustración 15. Localización general de la sala de introducción..... 19
Ilustración 16. Opción de distribución 1: Cuenta con una zona central donde se pueden ubicar mesas para grupos de trabajo y donde en el exterior se pueden distribuir zonas de exposición. 21
Ilustración 17. Opción de distribución 2: Cuenta con una zona central donde se pueden distribuir sillas radialmente para conformar un auditorio y en el exterior se configuran zonas de exposición. 21
Ilustración 18. Opción de distribución 3: Cuenta con una zona central donde se ubican paneles desmontables de forma que se pueda realizar una determinada exposición con recorridos autónomos y, por otro lado, también en el exterior se configuran zonas de exposición permitiendo así, tener múltiples exposiciones. 22
Ilustración 19. Opción de distribución 4: Esta opción es una variable de la distribución 1, permitiendo aumentar el número de mesas de trabajo al retirar los paneles desmontables que se ubican entre el eje B y 2 respectivamente. Así mismo, hacia el exterior se pueden incluir zonas de exposición. 22
Ilustración 20. Planta Arquitectónica con distribución de espacios..... 24
Ilustración 21. Diseño estructura principal sala introducción 25

1. INTRODUCCION

El presente documento contiene la memoria técnica del diseño arquitectónico de la propuesta desarrollada en el marco del contrato IDPC -534-2021, que tiene por objeto:' *"Realizar la consultoría para la ejecución de los estudios técnicos, diseños arquitectónicos y de ingeniería necesarios y complementarios para adelantar las obras de Urbanismo, Redes de Suministro de servicios públicos y construcción de los Accesos Principales del Parque Arqueológico Hacienda El Carmen, ubicado en la localidad de Usme, Bogotá D.C.". .".* y su adicional donde se incluyó un (1) aula del espacio pedagógico comunitario denominada-SALA DE INTRODUCCIÓN-, y sus obras exteriores.

2. UBICACIÓN

El proyecto Parque Arqueológico Hacienda El Carmen se ubica en el extremo sur occidental de la ciudad de Bogotá, en la UPL 2 Cuenca del Tunjuelo, que ocupa las áreas que correspondían a las localidades de Usme y parte de ciudad Bolívar, según del Decreto 555 del 2021 por medio del cual, se adopta la "*revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá*" D.C, la "***Pieza Cuenca del Tunjuelo:*** *Tiene como función el manejo del borde urbano-rural para aliviar la presión de la urbanización, promover la producción agropecuaria sostenible y la diversificación de actividades productivas rurales tradicionales y no tradicionales y resolver los conflictos socioambientales referidos a actividades extractivas y de disposición de residuos sólidos.".***(ver plano de localización PL_01).**



	Predio 1	Predio 2	Predio 3
Direccion	Calle 134 sur 2C 20	Calle 134 sur 2C 20 INT 1	Calle 134 sur 2C 20 INT 2
CHIP	AAAOI90YXJZ	AAAOI90YXKC	AAAOI90YXHK
Matricula inmobiliaria	50S-40426833	50S-40426834	50S-40426835
Área	107 806 70m2	99 977 60m2	85 055 10m2

Ilustración 1. Localización Parque arqueológico, conformación del globo de terreno e información catastral de los predios que lo componen. Fuentes: POT Bogotá - Sinupot y elaboración propia

3. ANTECEDENTES Y GENERALIDADES

Los hallazgos de restos humanos y otros vestigios en el terreno del parque tras la ejecución de obras de urbanismo, condujeron al desarrollo de estudios arqueológicos que establecieron la necesidad gestionar la declaratoria del sitio arqueológico como *Área Arqueológica Protegida de la Nación* y la *adopción del Plan de Manejo arqueológico del año 2008 que se realizó mediante Resolución 096 del* 2014, aclarada y modificada por la Resolución 130 del 2014 del ICANH en la que, gracias al aporte de la comunidad por cabildo, se determinó ampliar el área de 8 hectáreas inicialmente prevista y proyectar un uso compatible con la actividad cultural de bajo impacto.

Posteriormente, seis años después a través de la resolución 096 de 2014, se expone la necesidad de actualizar el Plan de Manejo Arqueológico existente. Este proceso se dio hasta 2022, cuando a través de la resolución 1364 del 22 de agosto se aprobó la actualización del Plan de Manejo Arqueológico.

Resultado de esta actualización, se cuenta hoy con un plan maestro en el que se definen las diferentes fases de desarrollo del proyecto *Parque Arqueológico Hacienda El Carmen,* y establecen junto con el marco normativo, las determinantes que orientan el desarrollo de los diseños de los equipamientos correspondientes a esta contratación.

Es así como, tomando como base los lineamientos del mencionado plan y dando cumplimiento a lo establecido en el contrato, para su desarrollo se establecieron cinco (5) fases de trabajo como se ilustra a continuación, correspondiendo a este documento al avance obtenido en la fase tres.



De acuerdo con el alcance previsto para la consultoría, con relación al capítulo tercero: Componente arquitectónico, el alcance es el siguiente.

3. Componente arquitectónico

   3.1. Proyecto arquitectónico definitivo para la sala de introducción
   3.2. Proyecto de diseño para áreas exteriores complementario al proyecto arquitectónico
   3.3. Diseño estructural y de cimentación de la infraestructura
   3.4. Diseño y proyecto hidráulico de la infraestructura, sanitarios, desagües y distribución, recolección y reutilización de aguas lluvias, debe incluir el análisis y diseño de las redes especiales internas de extinción de incendios y puntos de control
   3.5. Diseño y proyecto eléctrico y de iluminación básica y especial (si aplica) de la infraestructura, este diseño debe incluir los diseños especiales de voz, datos, extinción de incendios, comunicaciones y seguridad.
   3.6. Diseño y proyecto de redes especiales mínimas (red de gas natural y ventilación y/o extracción mecánica, y otras cuando la operación lo requiera).

4.

Las tareas identificadas en la metodología de trabajo fueron los siguientes.

FASE 3
Componente arquitectónico

Actividad	Tarea	Resultado
Proyecto arquitectónico definitivo para la sala de introducción	Análisis de la información catastral, polígonos e identificación	• Proyecto arquitectónico de espacios interiores y exteriores aprobado por parte de la entidad y en cumplimiento de la normativa vigente. • Representado en planos generales y detalle suficientes para su posterior construcción.
Proyecto de diseño para áreas exteriores complementario al proyecto arquitectónico	Pre - dimensionamiento y consulta en las entidades correspondientes	
Diseños técnicos	Diseño estructural y de cimentación de la infraestructura	• Proyecto estructural en cumplimiento de la normativa vigente NSR – 10 • Proyecto hidráulico de la infraestructura, sanitarios, desagües y distribución, recolección y reutilización de aguas lluvias, incluye el análisis y diseño de las redes especiales internas de extinción de incendios y puntos de control. • Proyecto eléctrico y de iluminación básica y especial según aplique de la infraestructura, incluidos los diseños especiales de voz, datos, extinción de incendios, comunicaciones y seguridad. • Proyecto de redes especiales mínimas, red de gas natural y ventilación y/o extracción mecánica, y otras.
	Diseño y proyecto hidráulico de la infraestructura	
	Diseño y proyecto eléctrico y de iluminación básica y especial (si aplica) de la infraestructura	

Ilustración 2 Cuadro de actividades Fase 3. Tomado del documento de metodología de trabajo elaborado por la consultoría.

4. ACCESOS 1 Y 2

Como parte del objeto de diseño de esta consultaría para la zona de desarrollo de la Fase I y su adicional donde se incluyó un (1) aula del espacio pedagógico comunitario denominada-SALA DE INTRODUCCIÓN-,y sus obras exteriores, del plan Maestro aprobado en el PMA según resolución 1364 del 22 de agosto de 2022 (plano PARQ-PAI-PM-02 AREA AFECTADA INFLUENCIA), se establece el desarrollo de dos porterías de acceso al predio, denominadas Portería 1 de uso mixto (Ver plano p_02_planta arquitectónica_ acceso 1) y Portería 2 de uso peatonal (ver plano p_16_planta y arquitectónica _ acceso 2), y el sendero que las une. Las intervenciones se ubican en las zonas clasificadas como Área de influencia 2 y 3 preliminarmente catalogadas como de bajo potencial arqueológico.

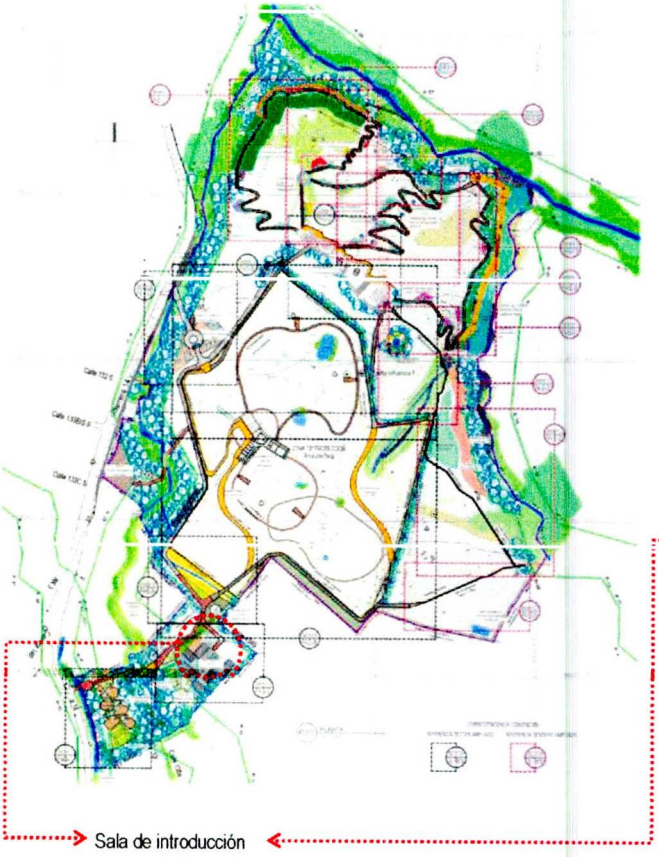


Ilustración 3. Ubicación de la sala de introducción, sobre el plano del Plan Maestro del Parque Arqueológico el Carmen. Fuente: Plano Plan Maestro

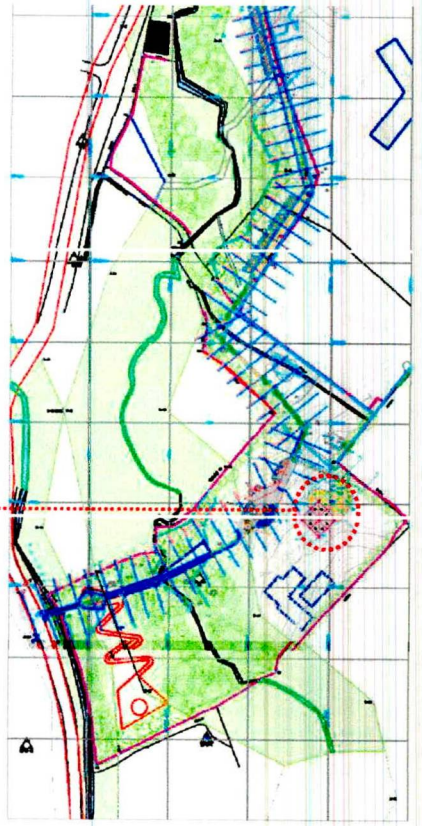


Ilustración 4. Ubicación de la sala de introducción, sobre el plano de revisión topográfica desarrollado por la consultoría

5. PROGRAMA ARQUITECTONICO

5.1. Programa arquitectónico contractual

De acuerdo con el programa arquitectónico especificado en el anexo técnico del contrato, para el *diseño de una portería tipo, se establece lo siguiente:*

USO	AREA	CANTIDAD	AREA TOTAL
RECEPCION	50	1	50
PUNTO TURÍSTICO	20	1	20
ÁREAS ADMINISTRATIVAS			**70**
PRIMERO AUXILIOS	10	1	10
BATERÍA SANITARIA	50	1	50
ESTACION CENTRAL DE SEGURIDAD	6,7	1	6,7
ÁREAS TÉCNICAS	10	1	10
ALMACENES GENERALES	5	1	5
ÁREAS SERVICIOS			**81,7**
40% CIRCULACIONES			**80,68**
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA			**232,38**
ÁREAS E. P			
PLAZOLETA DE ACCESO	80	1	80
ZONA DE CARGA Y DESCARGA	70	1	70
PARQUEADEROS	12,5	5	62,5
ÁREA TOTAL E.P			**212,5**

Ilustración 5. Programa Arquitectónico – Portería. Fuente: anexo técnico contrato de Consultoría N° IDPC-CC-534-2021

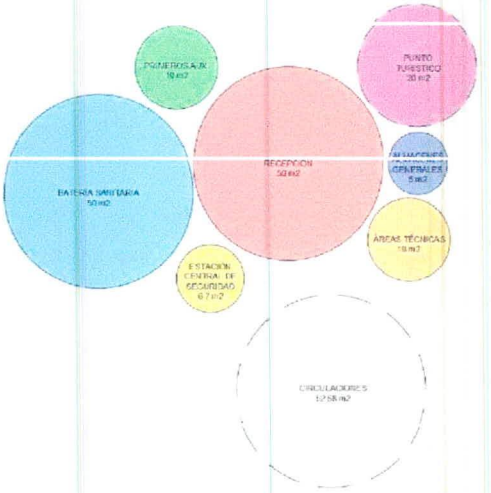


Ilustración 6. Análisis comparativo de la relación de proporción de los usos en el programa estableció en el anexo técnico. Elaboración: Consultoría

Hecha le revisión del programa, y de acuerdo con el desarrollo de los comités y las mesas de trabajo se establecieron los siguientes lineamientos generales para los usos establecidos en el programa:

- Recepción: Espacio de recibo de los visitantes, no necesariamente un espacio contenido
- Punto turístico: Espacio diferenciado de la recepción, con atención al público.
- Primeros auxilios: Espacio para atención primaria. Espacio con camilla
- Estación central de seguridad: Espacio para ubicación de elementos de control, monitoreo de sistemas de seguridad.
- Áreas técnicas: Recintos para albergar funciones de diversa naturaleza como equipos técnicos, subestaciones, rack de comunicaciones, ups.
- Almacenes generales: Espacios de depósito de insumos de aseo y herramientas básicas.
- Espacios como cafetería y locales comerciales no se contemplan dentro del programa.

(Ver plano p_02_planta arquitectónica_ acceso 1 p_16_planta y arquitectónica _ acceso 2).

5.2. Índices Normativos

De acuerdo con la clasificación del uso del suelo, se muestra el cuadro de áreas general con los respectivos índices de ocupación y construcción según la normativa de edificabilidad para el nodo de equipamiento rural El Carmen:

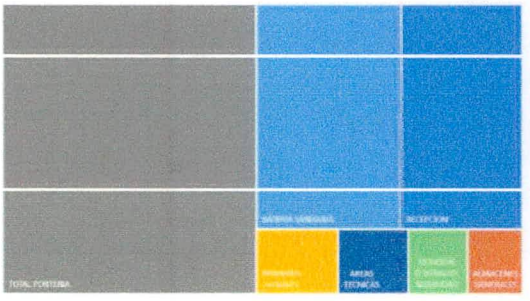
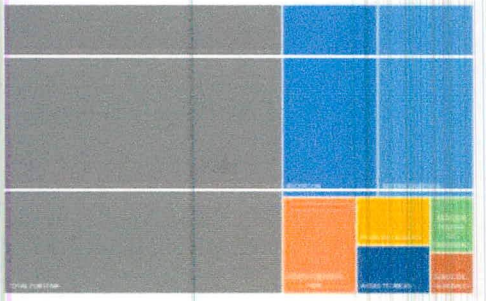
INDICES NORMATIVOS NODO EQUIPAMIENTO RURAL EL CARMEN							
Nodo de equipamientos	Divisiones Prediales mínimas	IO máximo	IC máximo	Altura máxima	Frente mínimo (m)	Aislamiento Lateral mínimo	Aislamiento Posterior mínimo
El Carmen	500 m2	0,29	1.3	2 pisos	10	No se exige	Igual o mayor a 3,0m

FUENTE: Documento informe preliminar y diagnóstico normativo página 30.

INDICES NORMATIVOS APLICADOS AL PREDIO POR ACCESO							
PREDIO	AREA	ACCESO	AREA BAJO CUBIERTA	AREA EXTERIORES	AREA TOTAL	IO	IC
predio 1	107.806,70	1	226,8	53,95	280,75	0,002	1
predio 2	99.977,60						
predio3	85.055,10	2	319,68	67,91	387,59	0,004	1
	292.839,40						

5.3. Programa arquitectónico y cuadro de áreas propuesto

Manteniendo el programa arquitectónico establecido en el anexo técnico, una vez desarrolladas las propuestas para cada una de las porterías, tenemos que la incidencia de las áreas según la función es la siguiente:

Portería 1	Portería 2
	

En consecuencia, se muestra la relación de áreas específicas para cada portería:

927

CUADRO DE AREAS CONSTRUIDAS ACCESOS 1 Y 2						
DESCRIPCIÓN	**NOMENCLATURA ACCESO 1**	**ACCESO 1 (M2) SECTOR NOR-OCC**	**%**	**NOMENCLATURA ACCESO 2**	**ACCESO 2 (M2) SECTOR SUR**	**%**
RECEPCION	1107	50	22,05	2108	50	15,64
PUNTO TURISTICO	N/A	0		2109	25,43	7,955
ÁREAS ADMINISTRATIVAS		**50**	**22,05**		**75,43**	**23,6**
PRIMEROS AUXILIOS	1109	10,39	4,581	2103	11,07	3,463
BATERIA SANITARIA	1105/1106	66,20	29,19	2101/2102	57,67	18,04
ESTACION CENTRAL DE SEGURIDAD	1103	8,47	3,73	2106	8,39	2,62
AREAS TECNICAS	1104	10,26	4,524	2105	12,64	3,954
ALMACENES GENERALES	1102	8,10	5,11	2107	6,45	2,02
SUB ESTACION	1101	11,58	5,106	N/A	0	
CAFETERIA	N/A	0		2104	4,91	1,536
SUBTOTAL AREAS SERVIDAS		**115,0**	**52,2**		101,13	**31,6**
CIRCULACIONES		61,8	27,25		143,12	44,77
TOTAL, ACCESOS		**226,80**			**319,68**	
TOTAL, SUMATORIA M2 ACCESOS 1 Y 2			**546,48**			

CUADRO DE AREAS E.P ACCESOS 1 Y 2						
PLATAFORMA AREAS TECNICAS		34,02	62,56		55,97	73,33
PLATAFORMA BAÑOS		20,36	37,74		20,36	26,67
TOTAL		**54,38**			**76,33**	
AREA TOTAL E.P ACCESOS 1 Y 2			**130,71**			

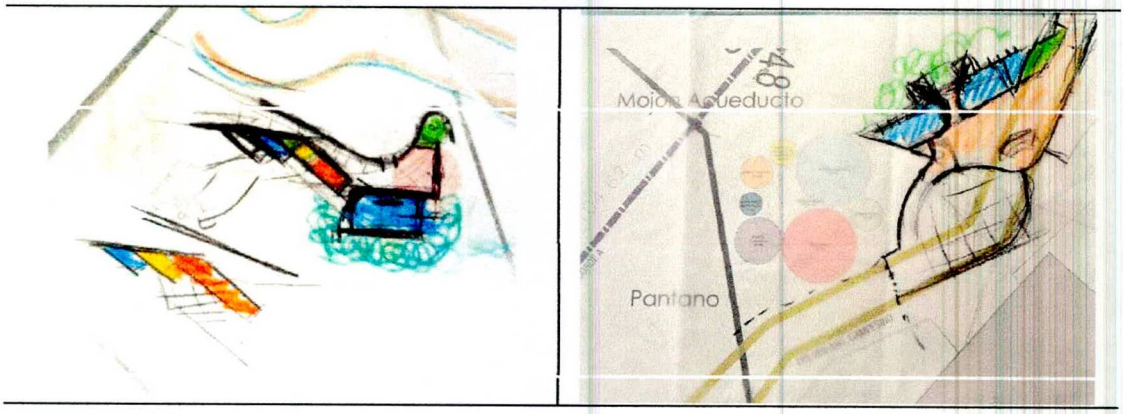
6. DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ACCESOS 1 Y 2

6.1. Criterios generales de diseño:

El diseño de las dos construcciones de las porterías parte de la comprensión del Parque Arqueológico *Hacienda El Carmen, como un lugar en el que se alternan espacios de recorrido y permanencia a* través de los cuales se entra en contacto con diferentes elementos culturales y naturales.

En ese sentido, las construcciones que sirven de acceso al parque se proyectan como puntos que reciben, abrazan y conducen a los visitantes a través del sendero que las comunica. Cada una de las construcciones se dispone longitudinalmente siguiendo la geometría de las vías o senderos de acceso, de manera que van acompañando al visitante quien las va descubriendo a medida que estas empiezan *a elevarse y a materializarse en forma de planos sólidos y permeables que se funden con el camino* mientras abrazan, orientan y conducen al peatón que las recorre. (Ver plano P_pai_01_ paisaje y exteriores, plano p_02_planta arquitectónica_ acceso 1 y p_16_planta arquitectónica _ acceso 2).

A continuación, se ilustran los esquemas iniciales a través de los cuales se presentan los planteamientos conceptuales que determinaron la propuesta.



6.2. Ubicación

La localización de las porterías es la siguiente:

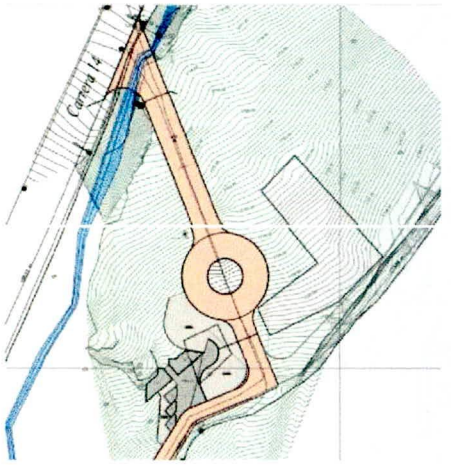
	Ubicación portería 1, mixta. Acceso vehicular y peatonal. Costado sur occidnetal de la rotonda de acceso Cota promedio de implantación 2729 msnm (ver plano p_02_planta arquitectónica _ acceso 1)
	Ubicación portería 2, peatonal. Acceso vehicular y peatonal. Costado nor occidnetal del sender de acceso Cota promedio de implantación 2755 msnm (ver plano p_16_planta arquitectónica _ acceso 2)

Ilustración 7. Ubicación detallada porterías. Elaboración: Consultoría

6.3. Relación senderos/accesos

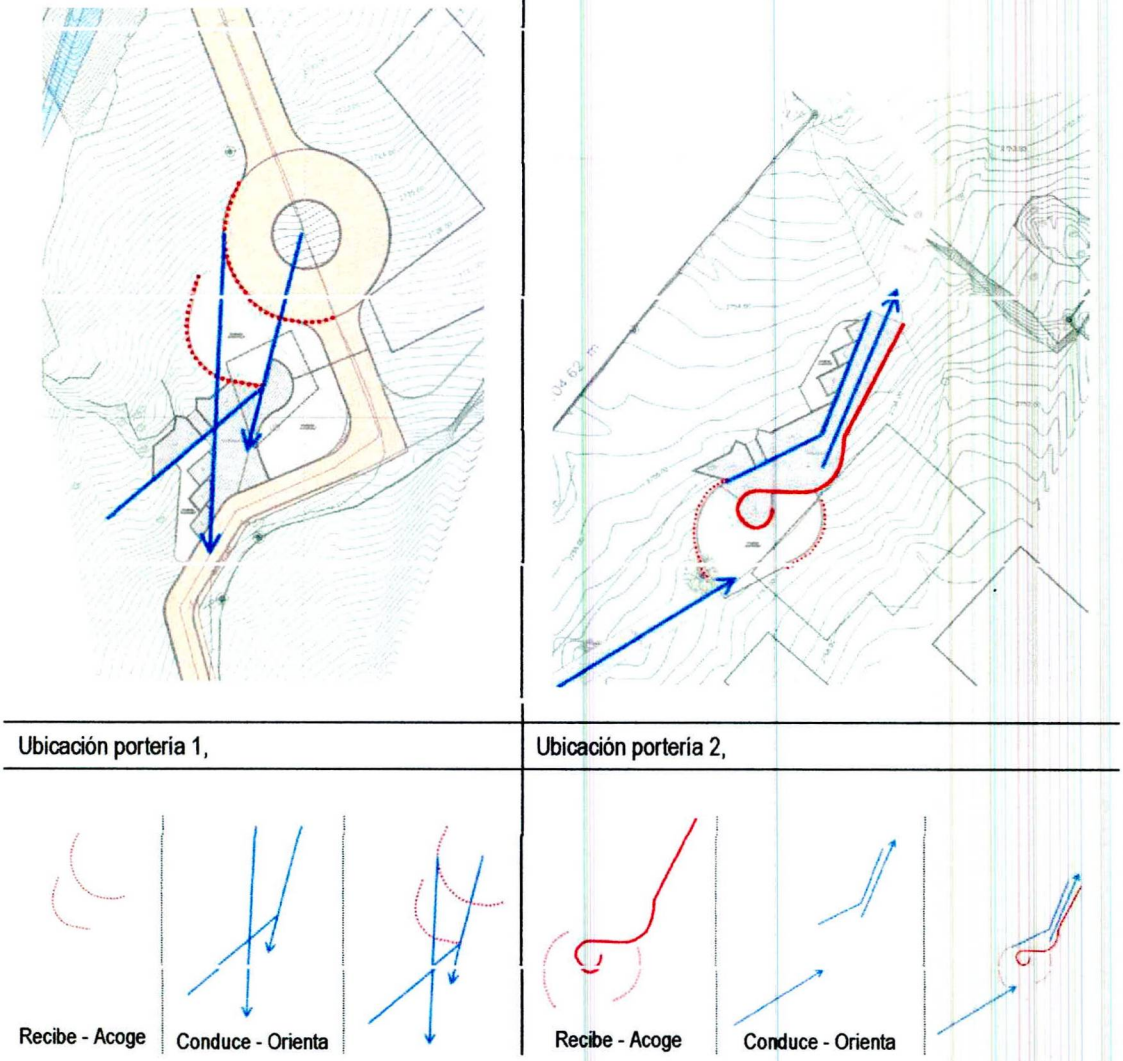


Ilustración 8. Líneas de orden y relación con los senderos propuestos en el PMA. Elaboración: Consultoría

(ver plano de localización PL_01, plano p_02_planta arquitectónica _ acceso 1 p_16_planta y arquitectónica _ acceso 2).

6.4. Distribución espacial

De acuerdo con el programa establecido y la interpretación del mismo a continuación se ilustra la organización de los espacios según su destinación funcional:

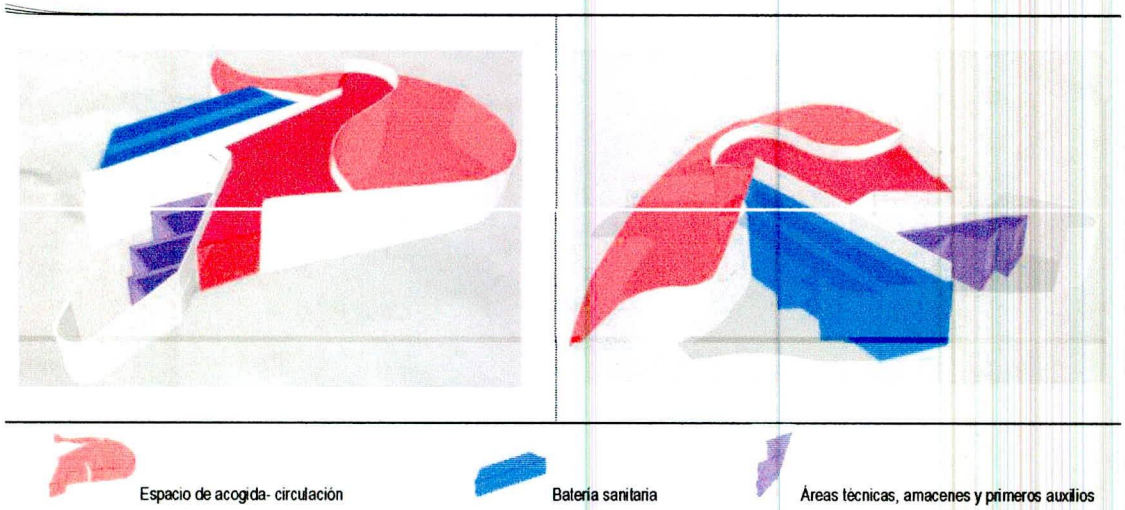


Ilustración 9. Distribución espacial por vocación funcional. Portería 1 Mixta. – Volumetría. Elaboración: Consultoría

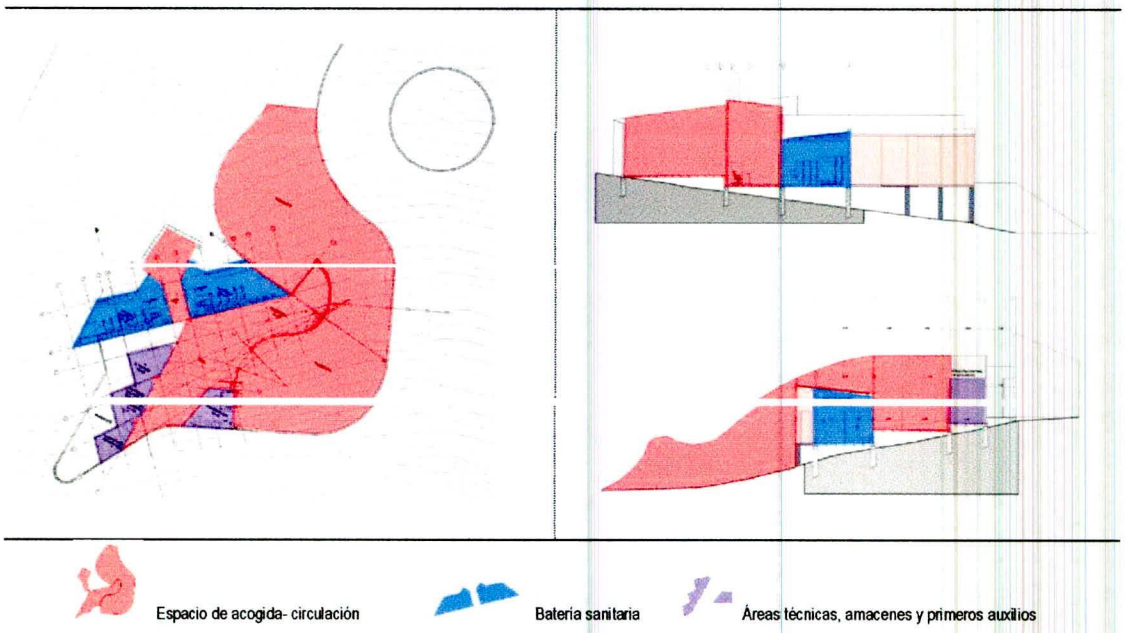


Ilustración 10. Distribución espacial por vocación. funcional - Portería 2 Peatonal – Plantas y cortes. Elaboración: Consultoría

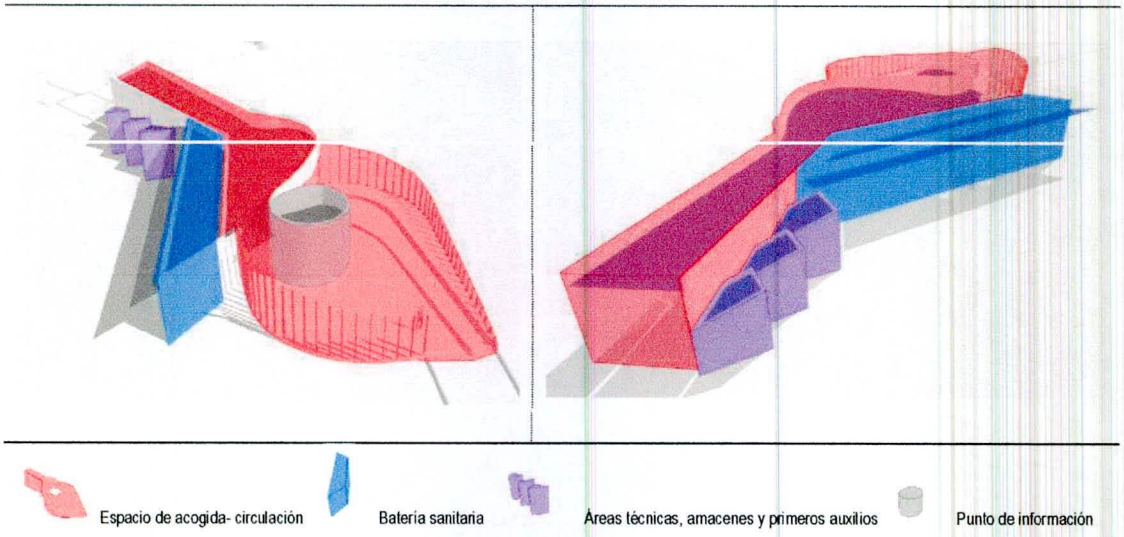


Ilustración 11. Distribución espacial por vocación funcional - Portería 2 Peatonal - Volumetria. Elaboración: Consultoría

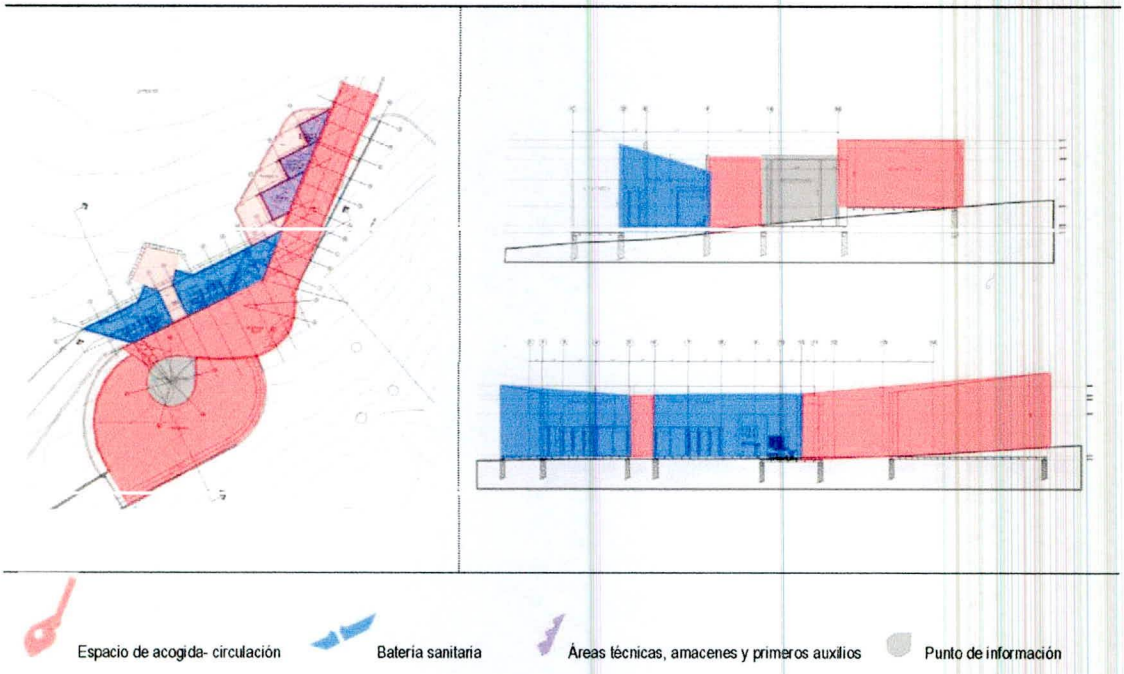


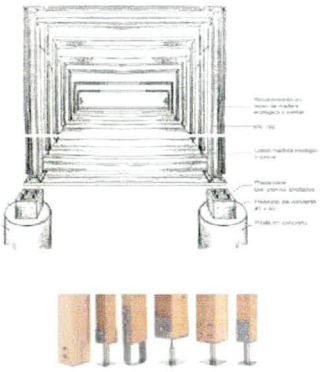
Ilustración 12. Distribución espacial por vocación. funcional - Portería 2 Peatonal – Plantas y cortes. Elaboración: Consultoría

Es de notar la prevalencia del espacio de circulación y como los espacios administrativos y técnicos se organizan linealmente como una extensión del recorrido, priorizando la relación con el exterior y las perspectivas que conducen y orientan al visitante. (Ver plano p_02_planta arquitectónica_ acceso 1, plano p_16_planta y arquitectónica _ acceso 2, plano p_03_Cortes generales_ acceso 1, plano p_17_Cortes generales_ acceso 2).

6.5. Materiales

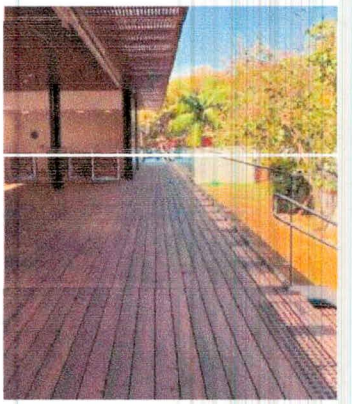
Las materialidades propuestas para las porterías corresponden a aquellas que permitan armonizar la imagen de estos volúmenes con aquellos sobre los que ya se ha tenido alguna definición en el marco de los procesos de diseño participativo llevados a cabo por arte del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural.

El sistema estructural propuesto es en pórticos metálicos revestidos en madera, soportados en pedestales de concreto. Los cerramientos y pisos serán en listones de madera de madera plástica y las cubiertas en tejas termo acústicas con relleno en poliuretano expandido de alta densidad. A continuación, se presentan los esquemas gráficos de la materialidad propuesta:



Sucesión de pórticos metálicos revestidos en madera





Cerramientos y pisos en listones de madera plástica de 32mm X 52mm
Imágenes de referencia

Ilustración 13. Distribución espacial por vocación. funcional - Portería 2 Peatonal – Plantas y cortes. Elaboración: Consultoría

7. SALA DE INTRODUCCION.

El modificatorio 02 al contrato de consultoría aclara que las áreas de adición que, para efectos de los diseños de UN (1) aula del espacio pedagógico comunitario denominada-SALA DE INTRODUCCIÓN-,y sus obras exteriores; están proyectadas y aproximadas dado que una vez en desarrollo y bajo los resultados de los estudios de suelos y topografía detallada u obras de mitigación de impactos de suelo estas pueden variar al articularse o modificarse; por tanto, la cuantificación realizada para el ejercicio de adición solo es sobre el perímetro del esquema básico del Plan Maestro de la siguiente manera:

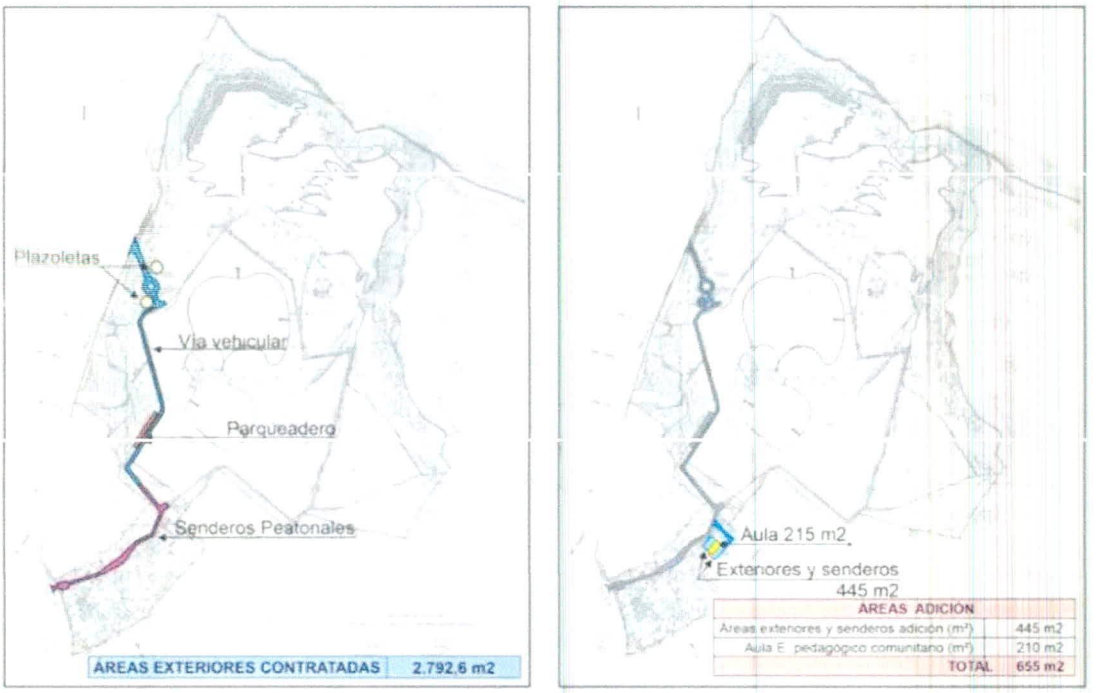


Ilustración 14. Esquema básico plan maestro.

7.1. Proyecto Arquitectónico para el desarrollo de un módulo del Equipamiento pedagógico comunitario:

El equipamiento proyectado da respuesta a la necesidad de la comunidad de contar con un espacio físico cubierto y que cumpla con la normatividad vigente estructural y de accesibilidad. El equipamiento se plantea como una estructura fija que supla la necesidad de socialización de la población beneficiaria, la cual, actualmente realiza sus actividades como Patrimonios en Ruana en espacios físicos temporales como carpas y domos de instalación liviana. (...)

Si bien las actividades contratadas iniciales y en desarrollo, atienden a las necesidades básicas de control de acceso, baños y senderos peatonales, no incluye un espacio polivalente que atienda las actividades para y con la comunidad. Por lo tanto, este módulo inicial de diseño del equipamiento *pedagógico comunitario, el cual se denominará* SALA DE INTRODUCCIÓN, *podrá satisfacer las* necesidades de la comunidad. Adicionalmente, este equipamiento servirá de apoyo para las actividades de divulgación reconocimiento, apropiación, formación y valoración del área Arqueológica Protegida, que actualmente está desarrollando el IDPC.

El equipamiento se proyecta en un área de 210m2, que bajo la asociación de m2 x unidad será de 0,77652 de diseño de edificaciones nuevas y se localiza en la zona contigua del Acceso 2 del Parque Arqueológico Hacienda El Carmen, específicamente en el sector 2 -PAI-S-02 definido por el Plan *Maestro (Fundación Trenza). Este sector, es colindante con la zona de restauración de la Quebrada* Aguadulce en el Parque Jaime Beltrán, por lo que, adicional a la portería y baños, se comienza a consolidar una pieza de paisaje funcional y operativa del Parque Arqueológico.

7.2. Localización:

El salón de introducción se localiza en el sector proyectado en el plan maestro elaborado por Trenza como espacio pedagógico, ubicándose en proximidad al acceso 2 y derivándose del sendero principal que conecta esta con la portería del acceso 1

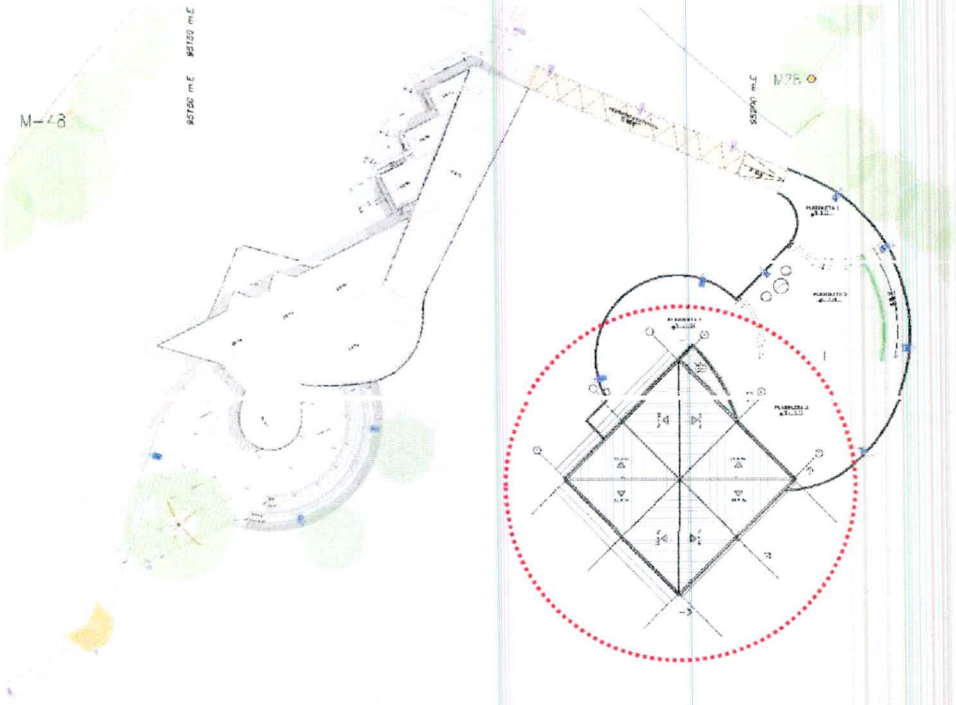


Ilustración 15. Localización general de la sala de introducción

Componente arquitectónico

4.1. Proyecto arquitectónico definitivo sala de introducción.
4.2. Proyecto de diseño para áreas exteriores complementario al proyecto arquitectónico
4.3. Diseño estructural y de cimentación de la infraestructura de la sala de introducción
4.4. Diseño y proyecto hidráulico de la infraestructura, sanitarios, desagües y distribución, recolección y reutilización de aguas lluvias, debe incluir el análisis y diseño de las redes especiales internas de extinción de incendios y puntos de control para la sala de introducción.
4.5. Diseño y proyecto eléctrico y de iluminación básica y especial (si aplica) de la infraestructura, este diseño debe incluir los diseños especiales de voz, datos, extinción de incendios, comunicaciones y seguridad, para la sala de introducción
4.6. Diseño y proyecto de redes especiales mínimas (red de gas natural y ventilación y/o extracción mecánica, y otras cuando la operación lo requiera).

7.3. Proyecto de diseño para las áreas exteriores y senderos de conexión al Proyecto Arquitectónico Equipamiento Pedagógico Comunitario:

De manera integrada al Equipamiento Pedagógico Comunitario y como vinculo articulador del paisaje es necesario incluir los diseños arquitectónicos y técnicos de las áreas exteriores y senderos contiguos al Equipamiento -SALA DE INTRODUCCIÓN-, y el cual se conecta con los diseños técnicos y arquitectónicos del contrato inicial (Acceso 1 y 2 y su sendero conectante vial y peatonal); sin que estos diseños sean sobre las mismas áreas iniciales. El diseño de las áreas exteriores y senderos garantiza la correcta accesibilidad del público, personal administrativo y operativo al Equipamiento. Adicionalmente, deja establecidos los estándares estructurales y materiales para la futura ampliación tanto de áreas exteriores y para la conexión con los otros módulos de equipamientos según lo definido por el Plan Maestro en mención. El área contemplada de áreas exteriores y senderos se define entre 456m2 aproximadamente, áreas que están sujetas a los resultados de los estudios técnicos y diseños bajo implantación de las condiciones del suelo

7.4. Programa arquitectónico y cuadro de áreas propuesto.

Tratándose de un salón que inicialmente tendrá un doble propósito para de un lado de suplir la necesidad de socialización de la población beneficiaria y del otro como apoyo para las actividades de divulgación reconocimiento, apropiación, formación y valoración del área Arqueológica Protegida y que en el futuro hará parte del equipamiento pedagógico que tendrá un programa más amplio, su diseño está determinado por una condición de amplia flexibilidad.

Para contar con los servicios y condiciones técnicas necesarias para su funcionamiento, es fundamental la relación directa de la sala de introducción con el acceso 2, ya que se servirá de sus baterías de baño, depósitos generales y cuartos técnicos, lo que permitirá adelantar la solicitud de licencia de construcción, sin que aun este desarrollado el centro pedagógico del que en un futuro hará parte.

De este modo para lograr su versatilidad y flexibilidad el programa debe permitir a la vez espacios de reunión para diferentes tamaños de grupos, así como áreas de exhibición y difusión, y un depósito que permita el almacenamiento de paneles divisorios, sillas apilables y mesas plegables.

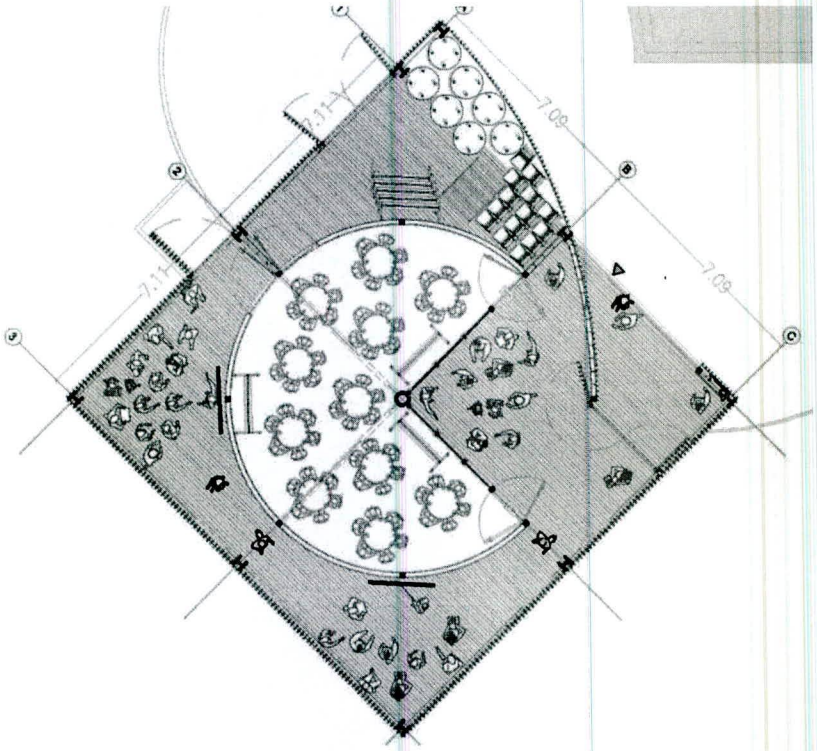


Ilustración 16. Opción de distribución 1: Cuenta con una zona central donde se pueden ubicar mesas para grupos de trabajo y donde en el exterior se pueden distribuir zonas de exposición.

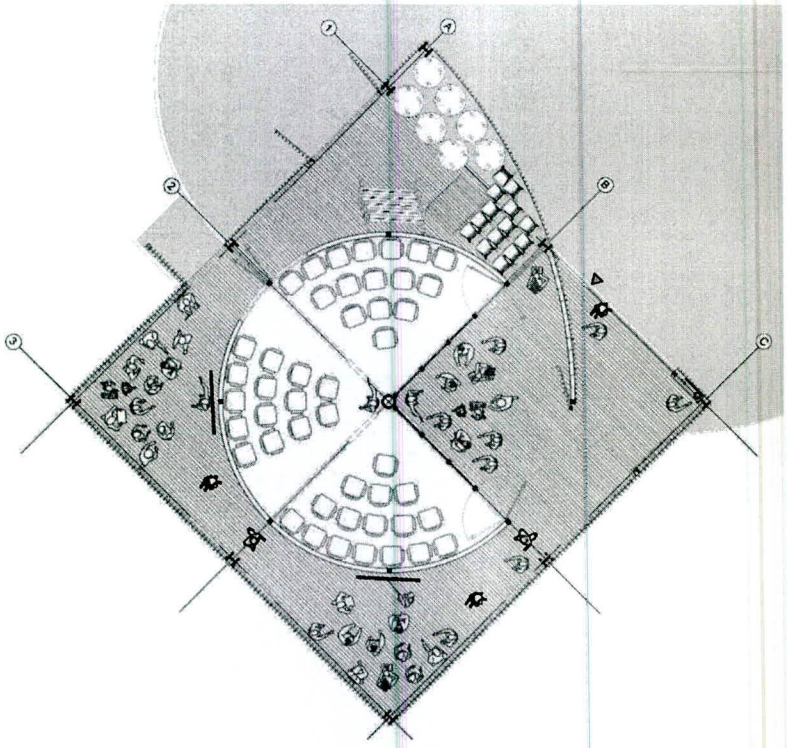


Ilustración 17. Opción de distribución 2: Cuenta con una zona central donde se pueden distribuir sillas radialmente para conformar un auditorio y en el exterior se configuran zonas de exposición.

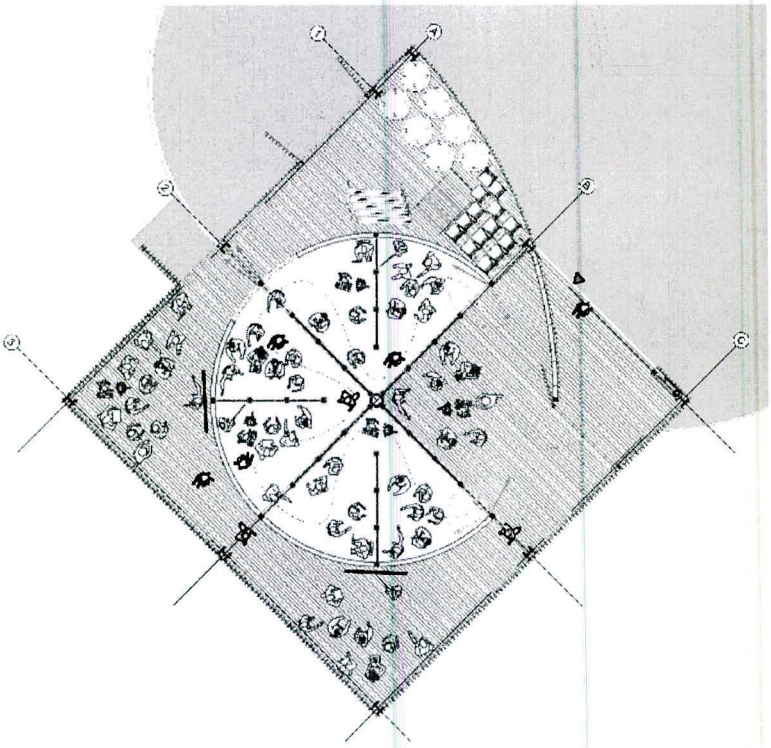


Ilustración 18. Opción de distribución 3: Cuenta con una zona central donde se ubican paneles desmontables de forma que se pueda realizar una determinada exposición con recorridos autónomos y, por otro lado, también en el exterior se configuran zonas de exposición permitiendo así, tener múltiples exposiciones.

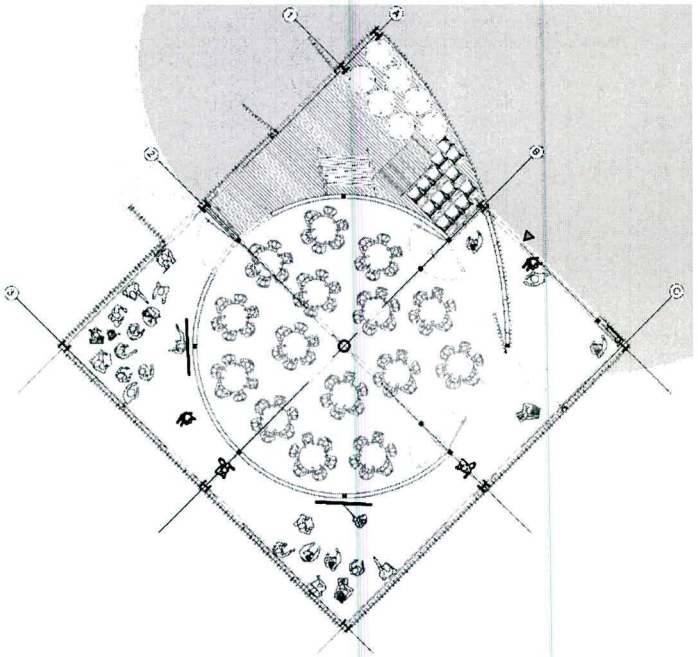


Ilustración 19. Opción de distribución 4: Esta opción es una variable de la distribución 1, permitiendo aumentar el número de mesas de trabajo al retirar los paneles desmontables que se ubican entre el eje B y 2 respectivamente. Así mismo, hacia el exterior se pueden incluir zonas de exposición.