Tunja, 25 de noviembre de 2024

Señores Supervisión:

JORGE EDWIN LOPEZ TORRES
Secretario de Infraestructura Pública y Movilidad
Supervisor

Atn. ARQUITECTO JONATHAN CASTRO
Ciudad

REFERENCIA: *CONTRATO No. 385. CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA VILLA COMUNITARIA INTEGRAL DEL SECTOR CORREGIMIENTO DE PALERMO DEL MUNICIPIO DE PAIPA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ*

Cordial saludo, por medio de la presente nos permitimos presentar resumen de las actividades realizadas en la Villa Comunitaria Integral del sector corregimiento de Palermo, municipio de Paipa, Boyacá.

Quedamos atentos a sus aportes, comentarios y/o solicitudes.

Cordialmente,

Ing. Jonathan José Cala Monroy
M.P.: 15202-154590 BYC

REVISIÓN	25-11-2024	EMISIÓN PARA REVISIÓN				
			Angie R.	J. CALA	J. CALA	J. CALA
A	Fecha de emisión Date	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN Revisión Descripción	PREPARÓ Prepared by	CHEQUEÓ Checked by	APROBÓ Approved by	AUTORIZÓ Authorized by

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

TABLA DE CONTENIDO

0 INTRODUCCIÓN 4
0 LOCALIZACIÓN 5
1 VISITA DE RECONOCIMIENTO Y DIAGNÓSTICO 6
2 ESTUDIO GEOTECNICO 7
3 ESQUEMA ARQUITECTONICO BASICO 10
4 ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO 14
5 DISEÑO ARQUITECTONICO DEFINITIVO 17
6 DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL 21
7 DISEÑO ELECTRICO 29
9 DISEÑO HIDROSANITARIO. 33
10 CRONOGRAMA EJECUTADO 35

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Localización de estudio 5
Imagen 2. Vista en el sitio del estudio. 6
Imagen 3. Localización de las exploraciones. 7
Imagen 4. Registro fotográfico exploración 8
Imagen 5. Registro fotográfico ensayos de laboratorio 8
Imagen 6. Resultados de laboratorio 9
Imagen 7. Propuesta 1 - Esquema básico 11
Imagen 8. Propuesta 2 - Esquema Básico 12
Imagen 9. Propuesta 3 - Esquema básico 13
Imagen 10. Anteproyecto arquitectónico 16
Imagen 11. Volumetría 17
Imagen 12. Implantación diseño arquitectónico 17
Imagen 13. Planta zona administrativa y consultorio 18
Imagen 14. Planta Zona de dormitorios 18
Imagen 15. Implantación 3D 20
Imagen 16. Modelo bloque Administrativo 21
Imagen 17. Modelo bloque 1 21
Imagen 18. Modelo bloque 2 22
Imagen 19. Modelo Solarium 22
Imagen 20. Planos diseño estructural 28
Imagen 21. Planta de tomacorrientes Zona de administración y consultorio 29
Imagen 22. Planta de tomacorrientes Zona dormitorios 30
Imagen 23. Planta de iluminación 31
Imagen 24. Planta de TV 31
Imagen 25. Planta de Wifi y Seguridad 32
Imagen 26. Red de suministro de agua potable. 33
Imagen 27. Red de desagüe sanitario 34
Imagen 28. Red de desagüe pluvial 34
Imagen 29. Cronograma ejecutado a la fecha. 1

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

0 INTRODUCCIÓN

La empresa Consultoría y Supervisión de Estructuras SAS suscribió el contrato No. 385 de 2024, con el propósito de realizar el contrato relacionado a continuación en el Corregimiento de Palermo, Municipio de Paipa, Boyacá.

CONTRATISTA	CONSULTORIA Y SUPERVISION DE ESTRUCTURAS CSE SAS
OBJETO:	CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA VILLA COMUNITARIA INTEGRAL DEL SECTOR CORREGIMIENTO DE PALERMO DEL MUNICIPIO DE PAIPA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
VALOR DE CONTRATO	VEINTIOCHO MILLONES QUINIENTOS DOCE MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE ($28.512.400)
FECHA DE INICIO	17 DE SEPTIEMBRE DE 2024

Las actividades realizadas en el periodo comprendido del **17 de septiembre al 22 de noviembre de 2024** comprenden los siguientes estudios y análisis:

1. Visita de reconocimiento
2. Estudio de suelos
3. Esquema arquitectónico básico
4. Anteproyecto Arquitectónico
5. Diseño arquitectónico final
6. Diseño y calculo estructural
7. Diseño eléctrico
8. Diseño hidrosanitario

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

1 LOCALIZACIÓN

La localización del muro objeto de estudio se encuentra ubicado en se encuentra ubicado en zona urbana del corregimiento de Palermo, municipio de Paipa, departamento de Boyacá.

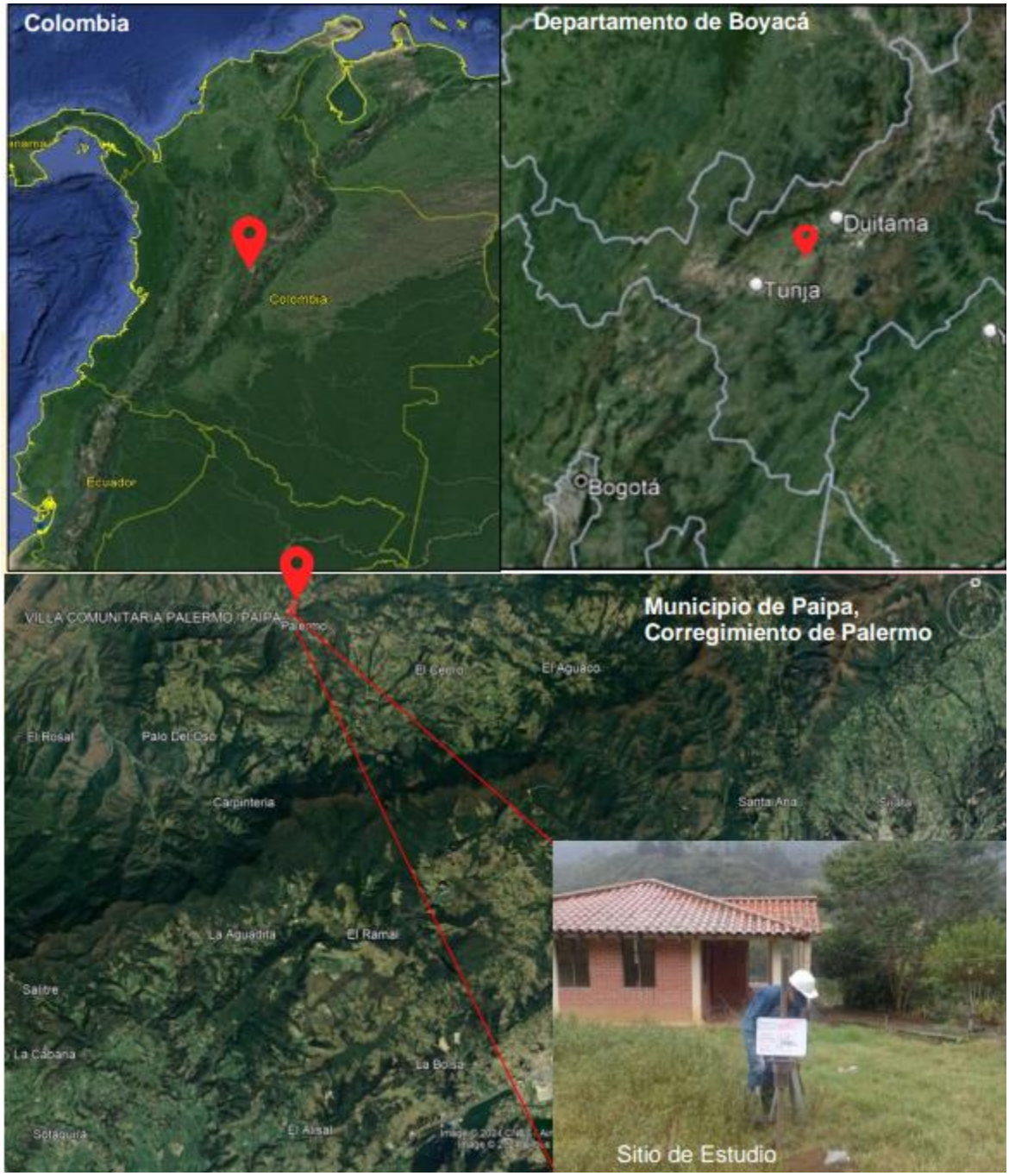


Imagen 1. Localización de estudio

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

2 VISITA DE RECONOCIMIENTO Y DIAGNÓSTICO

El día 24 de septiembre del presente año, se realizó la visita de reconocimiento y diagnóstico en la Villa Comunitaria Integral del sector corregimiento de Palermo, municipio de Paipa, Boyacá. En donde se evidenciaron las condiciones del terreno y las actividades a realizar.



Imagen 2. Vista en el sitio del estudio.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

3 ESTUDIO GEOTECNICO

Se llevaron a cabo 5 exploraciones en el terreno en donde se establecerán las edificaciones solicitas.

Se establece la localización de los sondeos de la siguiente manera:





SONDEO	LOCALIZACIÓN	
	NORTE	ESTE
S1	5°53'49.99"N	73°11'22.43"O
S2	5°53'50.35"N	73°11'22.87"O
S3	5°53'50.92"N	73°11'23.24"O
S4	5°53'50.95"N	73°11'23.90"O
S5	5°53'50.58"N	73°11'24.13"O

Imagen 3. Localización de las exploraciones.

Se obtuvieron exploraciones a las siguientes profundidades:

- Sondeo 1 - profundidad 4 m
- Sondeo 2 - profundidad 3 m
- Sondeo 3 - profundidad 4 m
- Sondeo 4 - profundidad 4 m
- Sondeo 5 - profundidad 3 m

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN



Imagen 4. Registro fotográfico exploración



Imagen 5. Registro fotográfico ensayos de laboratorio

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorios

SONDEO	MUESTRA	PROFUNDIDAD		W%	CLASIFICACIÓN			DESCRIPCIÓN	LIMITES			COMPRESIÓN	PESO UNITARIO	
		INICIO	FIN		GRAVAS	ARENAS	FINOS		LL	LP	CLASIFICACIÓN	Su (kN/m2)	HÚMEDO (kN/m3)	SECO (kN/m3)
1	1	0.00	1.00	26.14%	5%	13%	74%	limo con poca arena color pardo oscuro con raíces	-	-	-	-	-	-
1	2	1.00	1.60	23.09%	0%	12%	88%	limo con poca arena color pardo oscuro con vetas amarillo opaco	37	25	ML	-	-	-
1	3	1.60	2.40	19.58%	14%	15%	70%	limo con poca arena y grava color pardo oscuro con vetas amarillo opaco	36	25	ML	-	-	-
1	4	3.00	4.00	24.53%	14%	9%	77%	limo con poca grava y arena color pardo claro con manchas rojizas	-	-	-	-	-	-
2	1	0.00	1.00	26.50%	5%	12%	83%	limo con poca arena color pardo oscuro con manchas pardo claro	-	-	-	-	-	-
2	2	1.00	2.00	24.78%	0%	18%	82%	limo con poca arena color pardo oscuro con manchas pardo claro	40	28	ML	-	20.37	17.28
2	3	2.00	3.00	24.28%	1%	11%	88%	limo con poca arena color pardo oscuro con manchas pardo claro	41	30	ML	-	-	-
3	1	0.00	1.00	26.52%	15%	12%	73%	limo con poca grava y arena color pardo oscuro con manchas pardo claro	-	-	-	-	-	-
3	2	1.00	2.00	22.56%	24%	9%	66%	limo con poca grava color pardo claro	40	29	ML	176.38	20.92	17.35
3	3	2.00	3.00	23.59%	24%	9%	67%	limo con poca grava color pardo claro con vetas rojizas	42	28	ML	-	-	-
3	4	3.00	4.00	27.20%	1%	10%	88%	limo con poca arena color pardo claro con manchas rojizas	44	30	ML	-	-	-
4	1	0.00	1.00	21.90%	1%	13%	86%	limo con poca arena color pardo oscuro con raíces	-	-	-	-	-	-
4	2	1.00	1.60	20.09%	0%	11%	88%	limo con poca arena color pardo oscuro con manchas pardo claro	32	24	ML	43.16	20.02	14.95
4	3	1.60	2.80	26.28%	0%	8%	92%	limo con rastros de arena color pardo claro con manchas rojizas	42	28	ML	-	-	-
4	4	2.80	4.00	26.12%	1%	5%	94%	limo con rastros de arena color pardo claro con manchas rojizas	43	31	ML	-	-	-
5	1	0.00	1.00	18.7%	0%	16%	84%	limo con poca arena color pardo oscuro con raíces	-	-	-	-	-	-
5	2	1.00	1.80	20.1%	12%	20%	67%	limo con poca arena color pardo claro	40	31	ML	40.56	20	13.75
5	3	1.80	3.10	21.8%	9%	13%	78%	limo con poca arena color pardo claro con manchas rojizas	41	28	ML	-	-	-

Imagen 6. Resultados de laboratorio

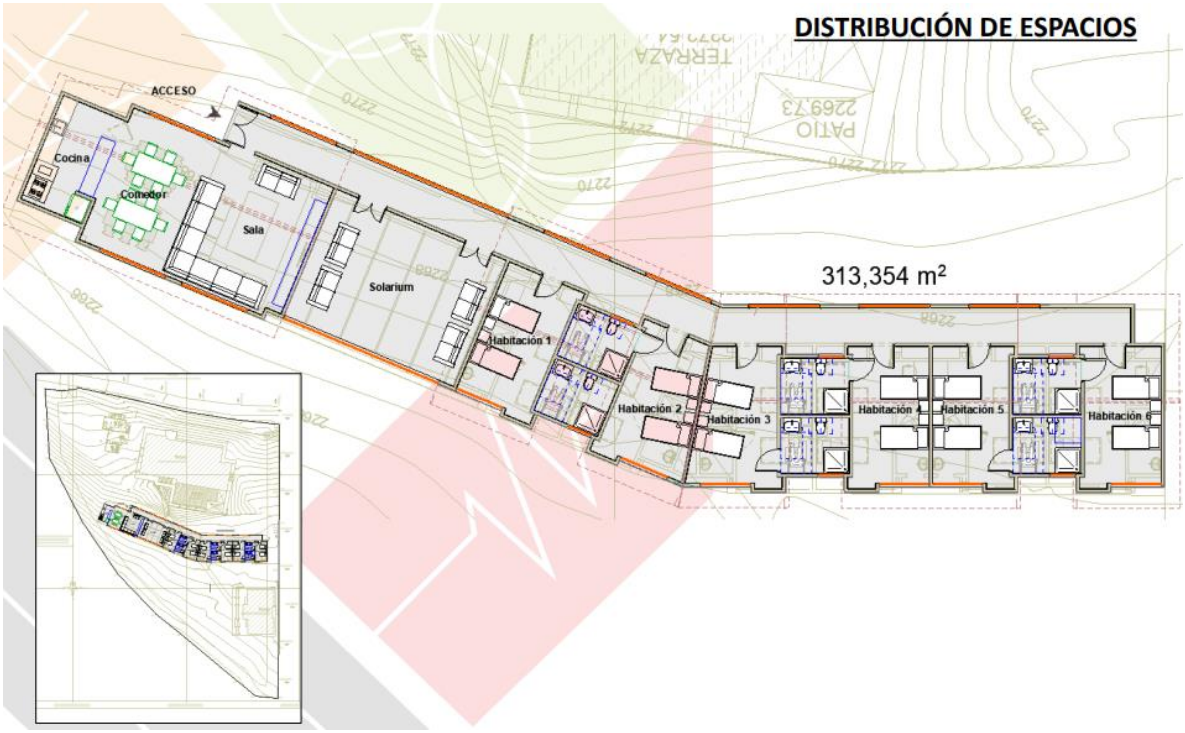
CONCLUSIONES ESTUDIO DE SUELOS:

- La edificación se clasifica como categoría BAJA y el tipo de suelo encontrado corresponde a **Tipo D** de acuerdo con la NSR-10.
- El tipo de material predominante sobre el cual se encontrará cimentada la estructura corresponde a **limos inorgánicos de baja plasticidad color pardo oscuro con tonalidad claras.**
- La capacidad portante admisible de seguridad por metro cuadrado es de **198.67 kPa (19.867 Ton-f/m2)** a una profundidad de desplante de Df=1.00 m.
- Debido a las condiciones topográficas del terreno, en cimentaciones que excedan en altura el nivel cero del terreno, se deberá implementar un relleno de concreto ciclópeo bajo las zapatas, con un espesor máximo de 0.70 m, para alcanzar el nivel de fundación.
- En los taludes que sean necesarios, se deberá adoptar una pendiente de 1:1, acompañada de la aplicación de concreto lanzado para proteger la superficie de acciones externas y asegurar la estabilidad del talud.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

4 ESQUEMA ARQUITECTONICO BASICO

Se realizo el diseño de 3 propuestas de esquema básico, en las cuales se tuvo en cuenta lo solicitado por la entidad para establecer así el diseño final y continuar con los demás estudios y diseños.



ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

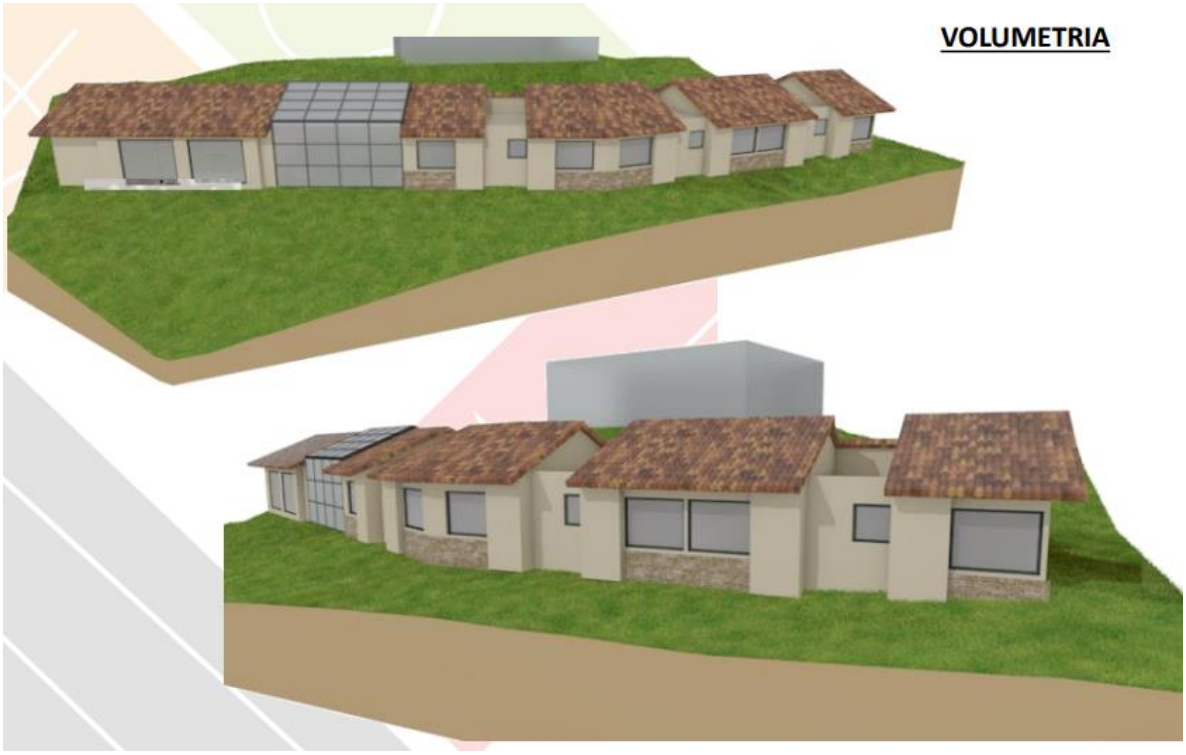


Imagen 7. Propuesta 1 - Esquema básico

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN



Imagen 8. Propuesta 2 - Esquema Básico

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN



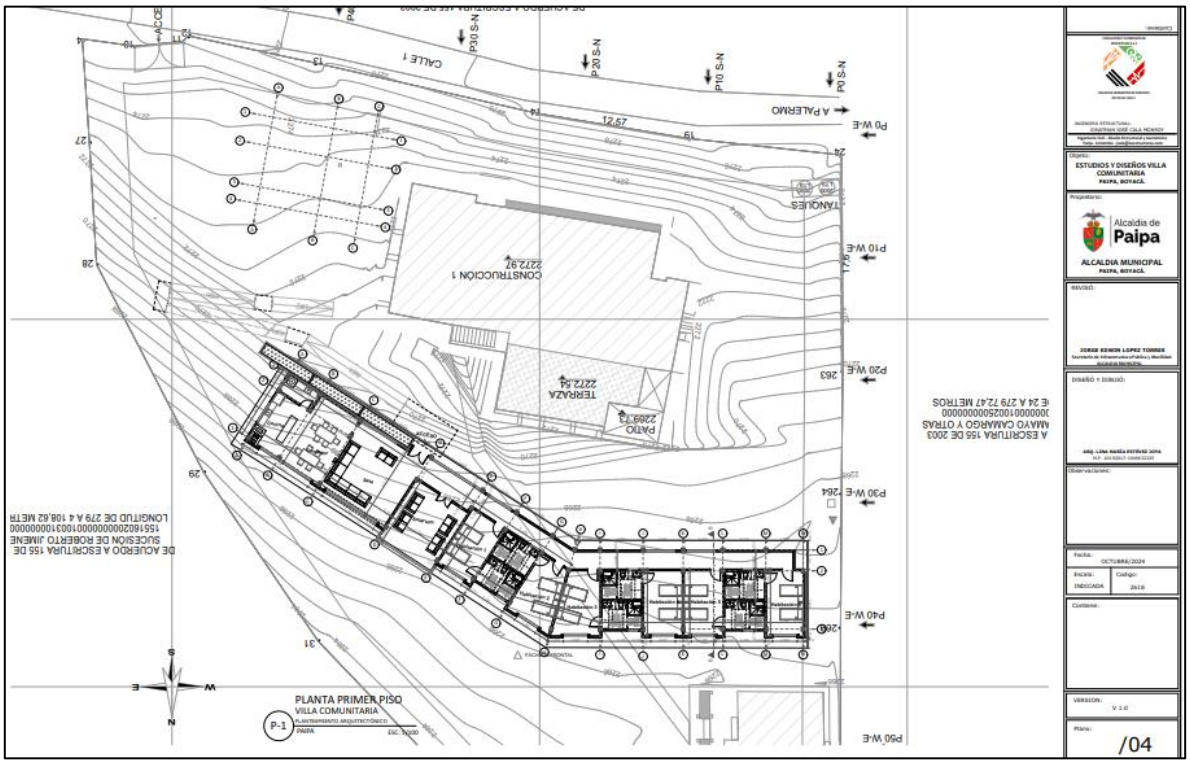
Imagen 9. Propuesta 3 - Esquema básico

En donde se estableció la **PROPUESTA 1** para continuar con los diseños.

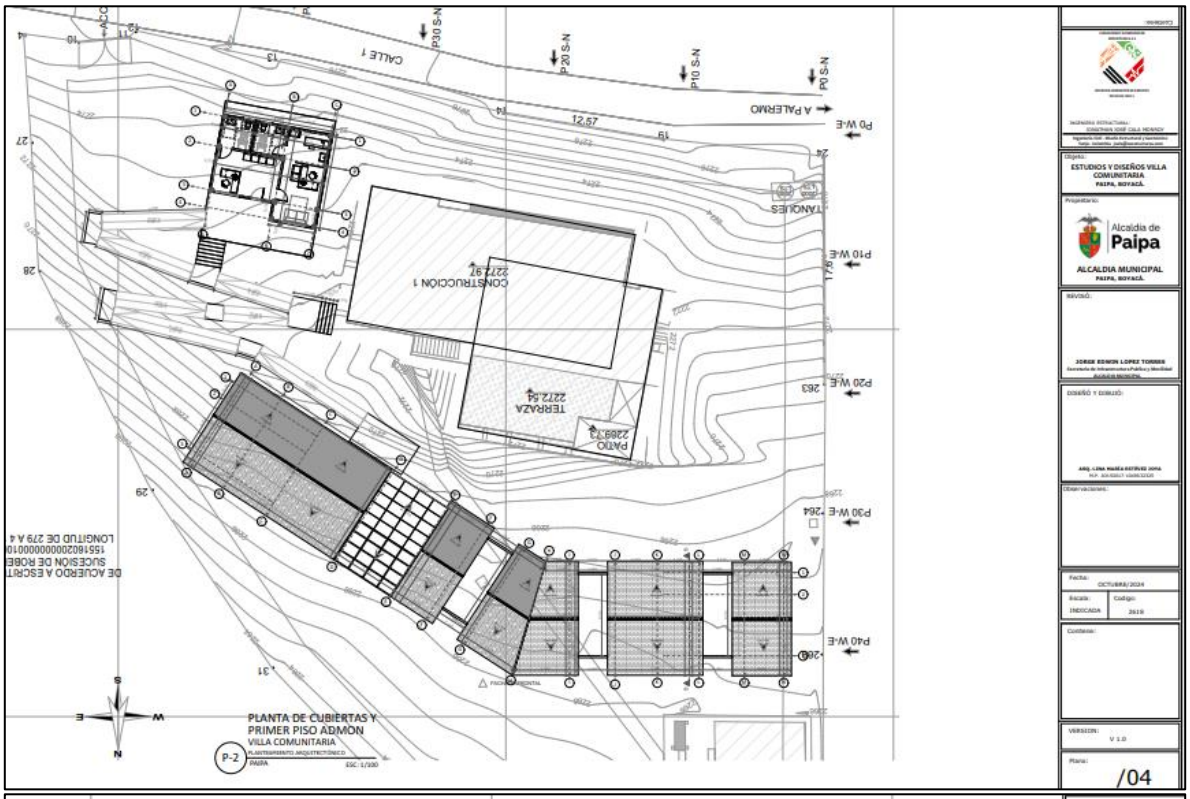
ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

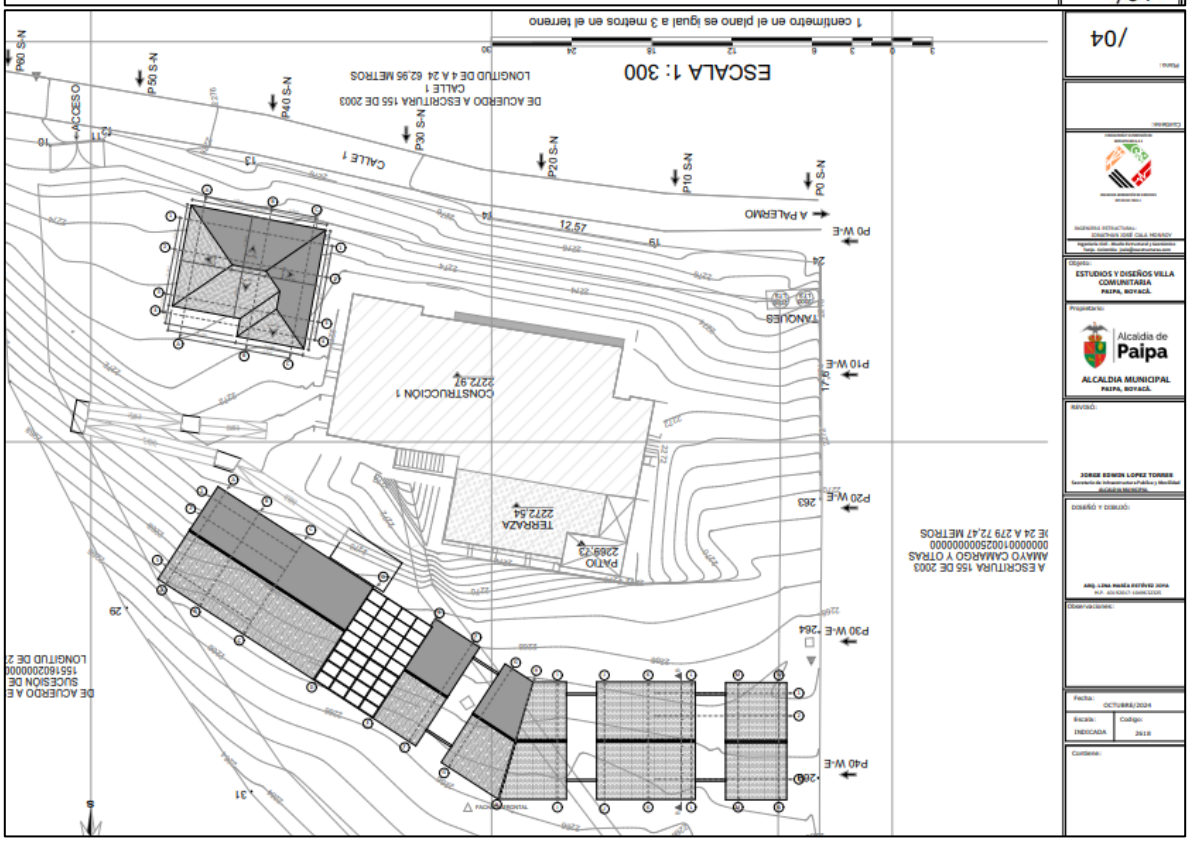
5 ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

Posterior a determinar el esquema básico, se continua con la propuesta del anteproyecto arquitectónico.



ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN





ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

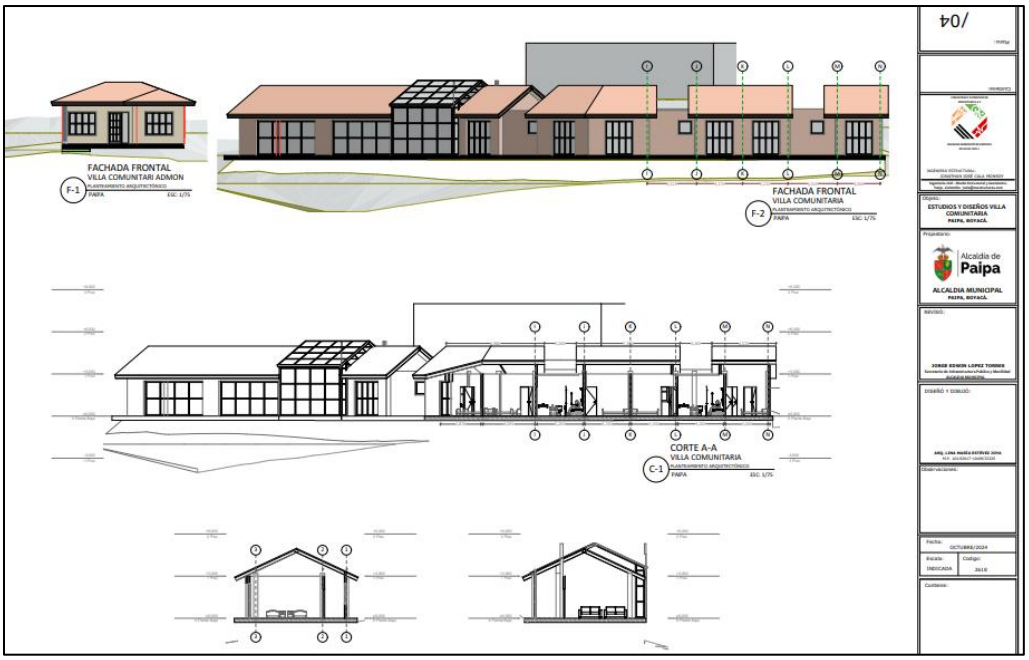


Imagen 10. Anteproyecto arquitectónico

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

6 DISEÑO ARQUITECTONICO DEFINITIVO

Se llevo a cabo el diseño arquitectónico definitivo teniendo en cuenta las observaciones y sugerencias recibidas por parte de la entidad

Se tuvo en cuenta su volumetría:

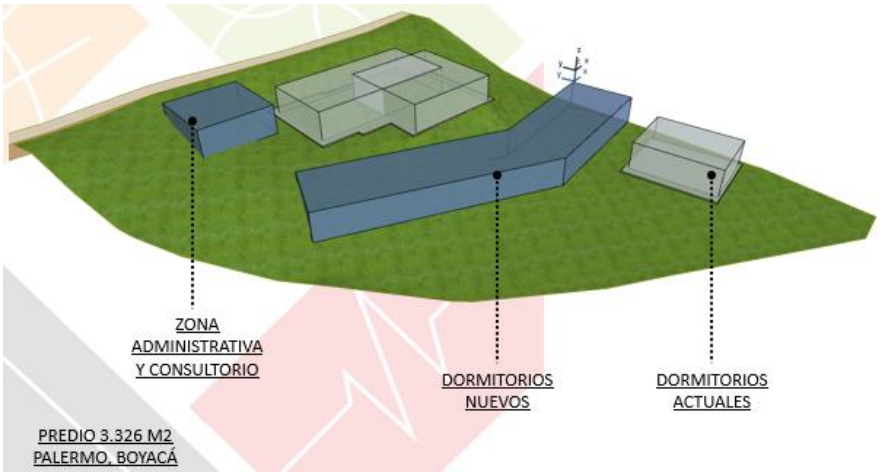


Imagen 11. Volumetría

Y su respectiva implantación final:

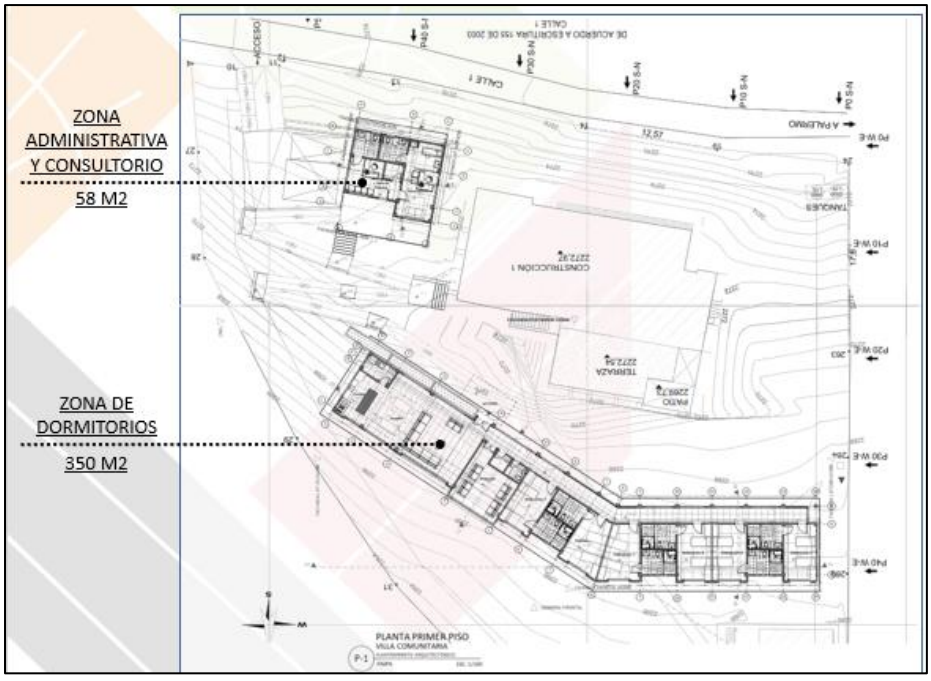


Imagen 12. Implantación diseño arquitectónico

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

Generando así las plantas de la zona administrativa y consultorio y la zona de dormitorios.

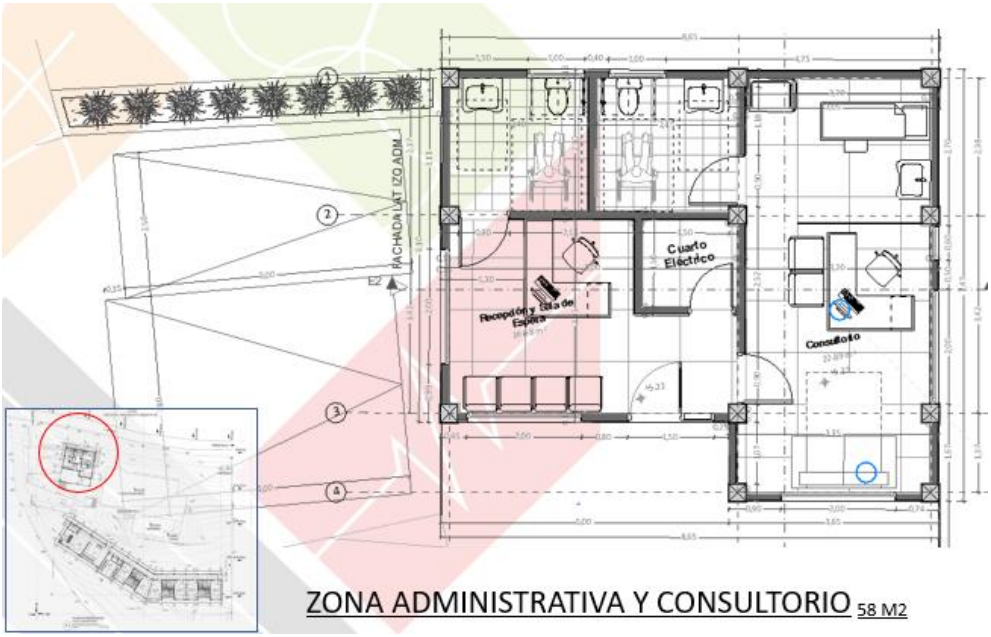


Imagen 13. Planta zona administrativa y consultorio

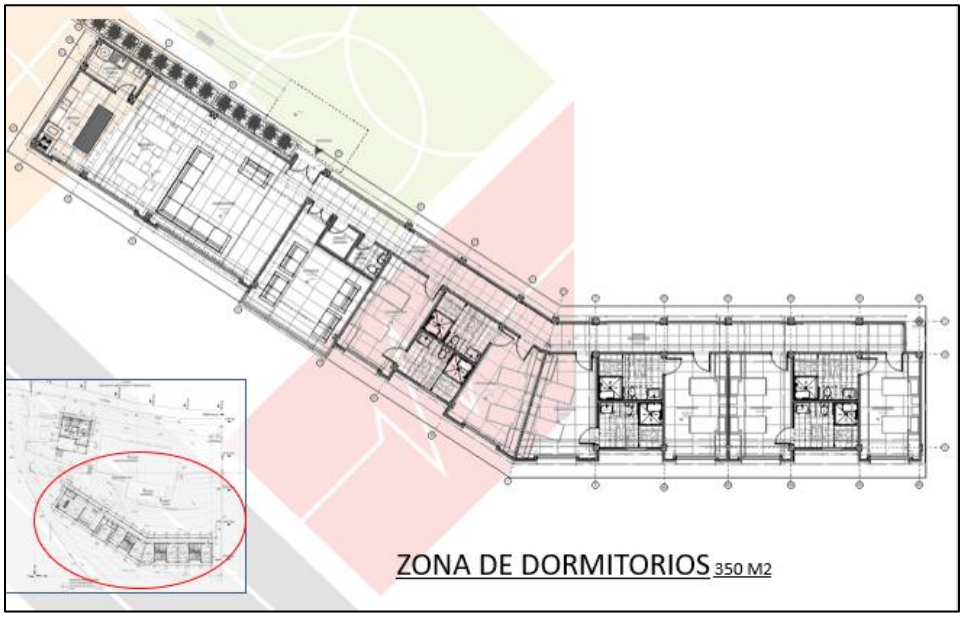
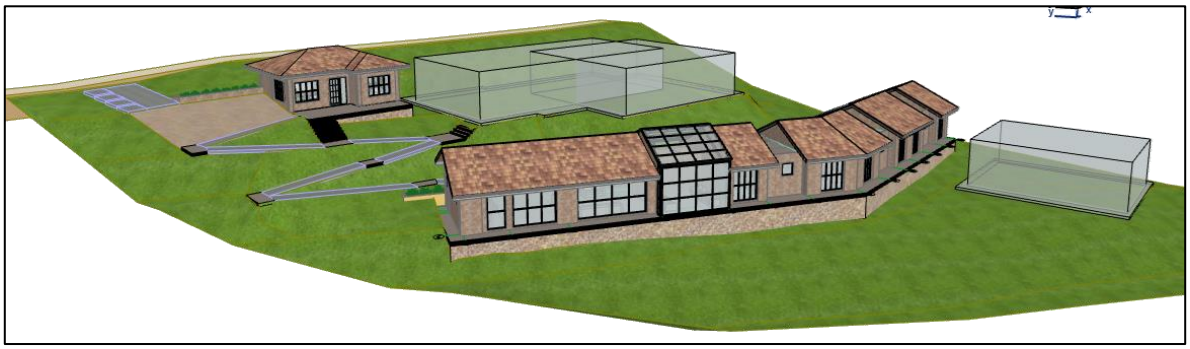
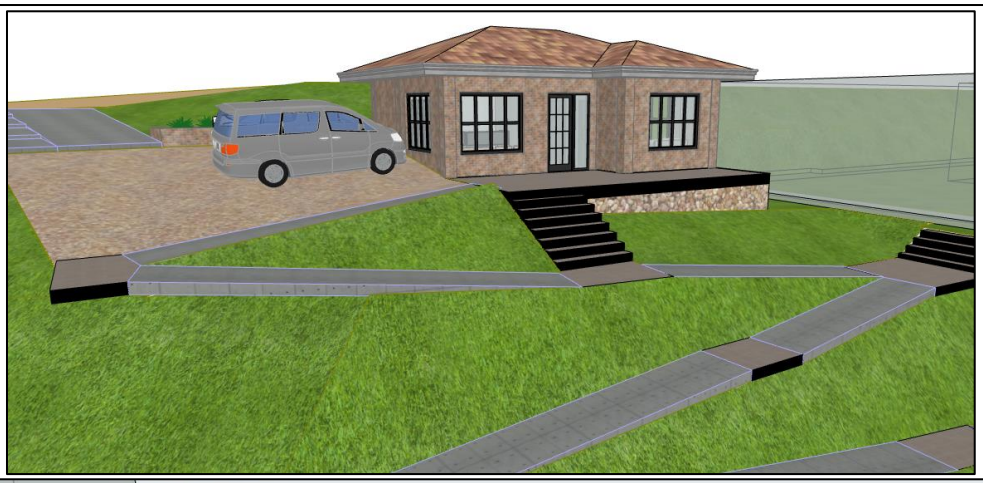


Imagen 14. Planta Zona de dormitorios

Se presenta la implantación final de la edificación.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN







ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN



Imagen 15. Implantación 3D

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

7 DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL

Se llevo a cabo la modelación del diseño estructural, así:

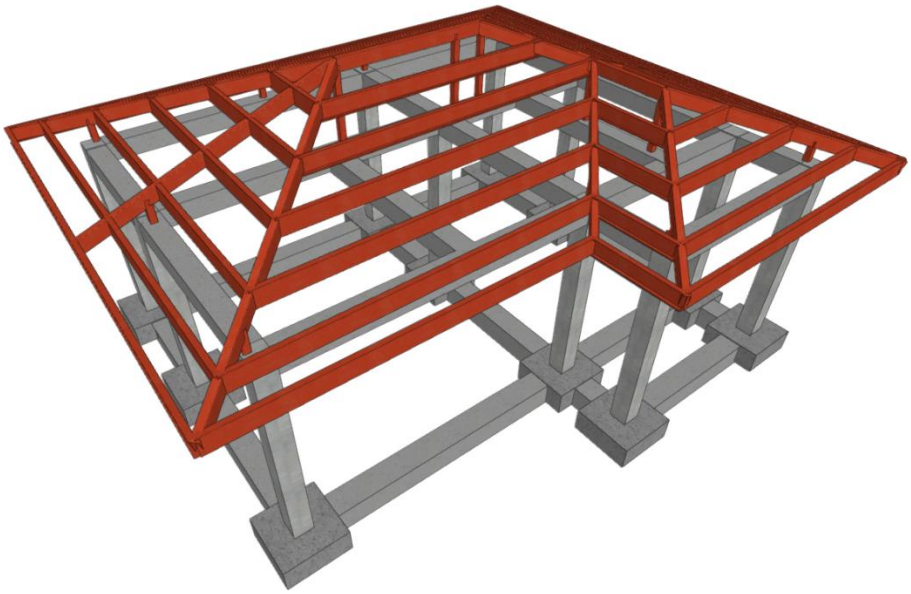


Imagen 16. Modelo bloque Administrativo



Imagen 17. Modelo bloque 1

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

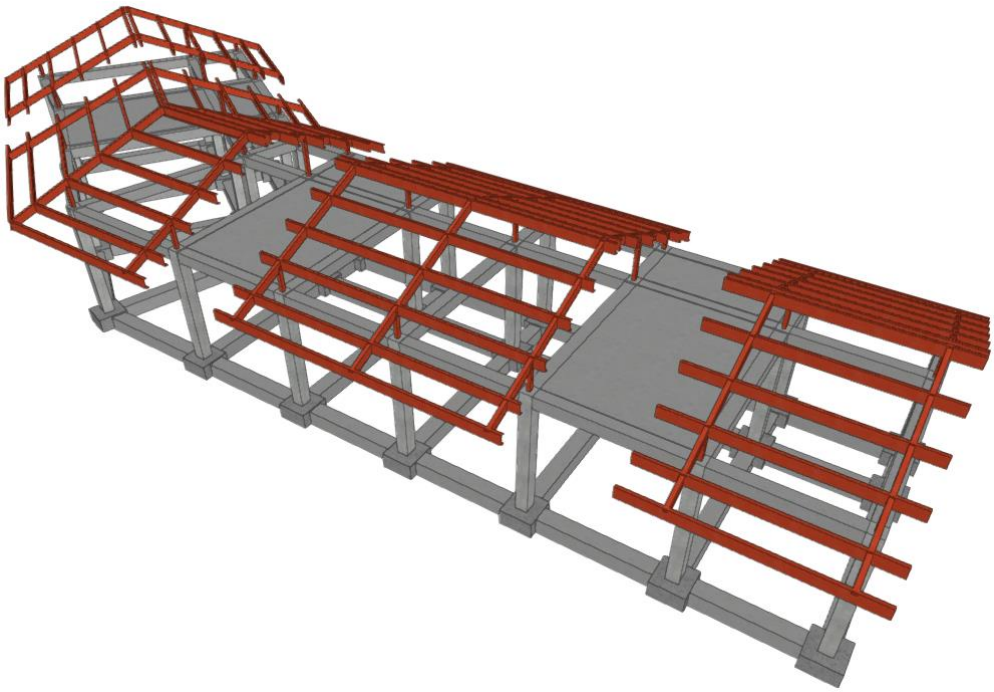


Imagen 18. Modelo bloque 2

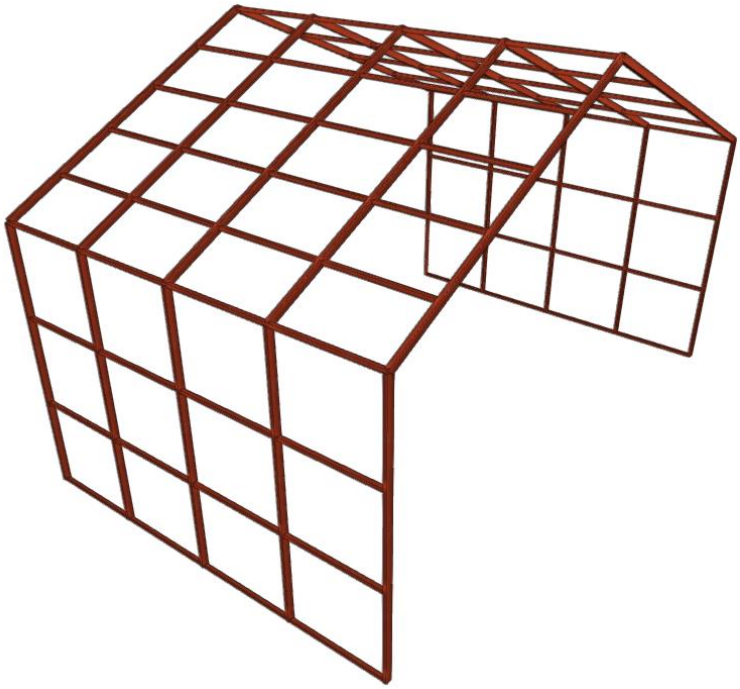
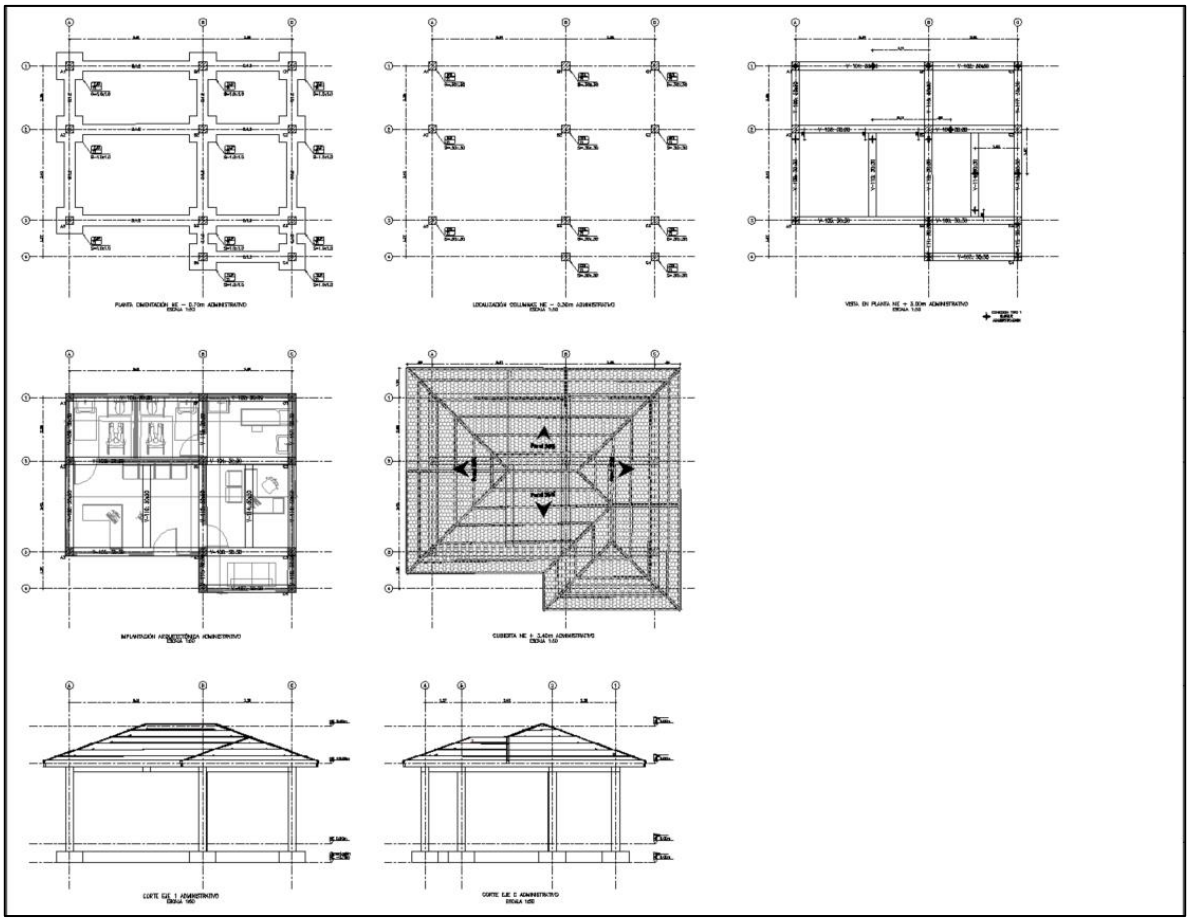
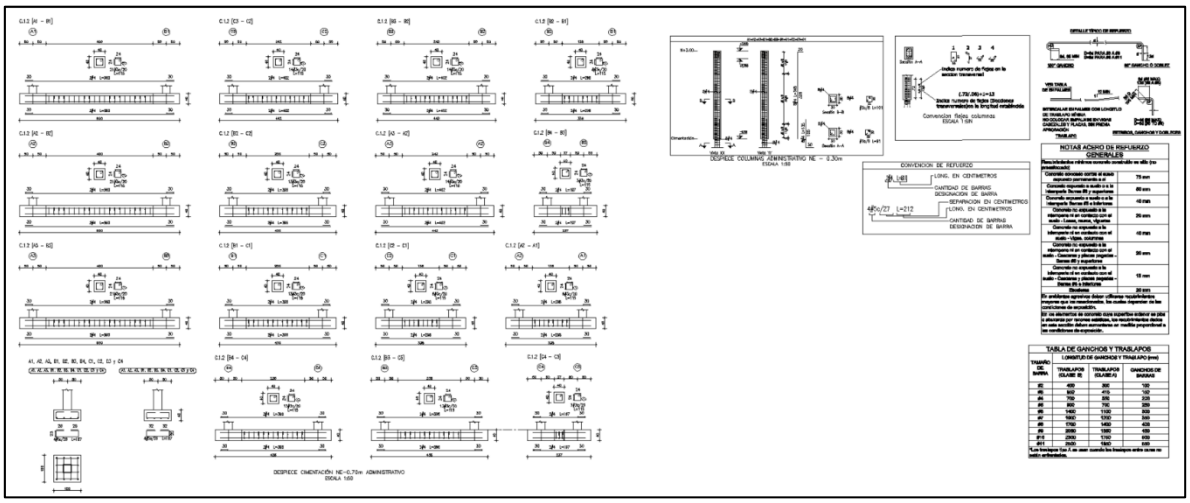


Imagen 19. Modelo Solarium

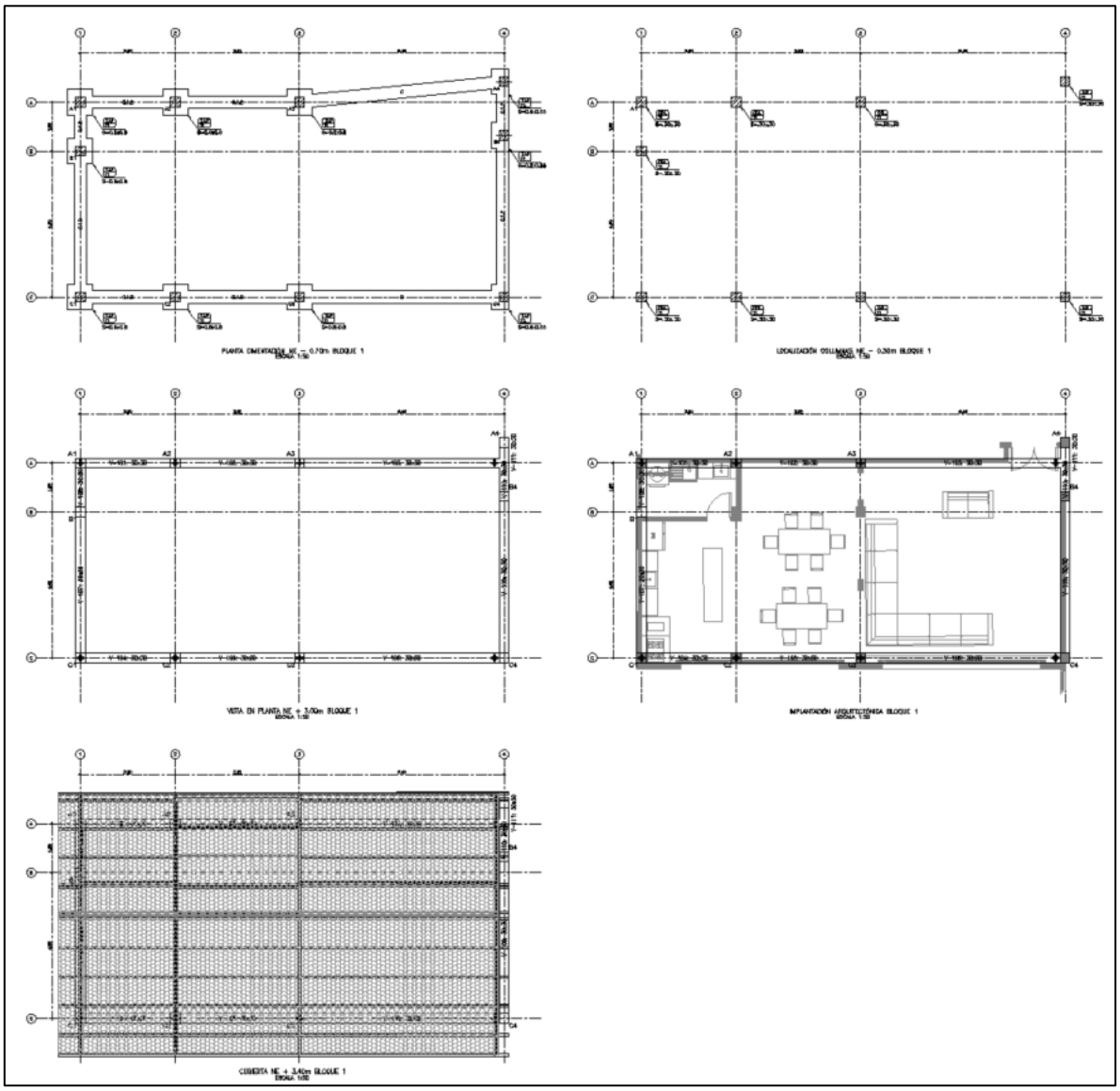
ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

Y se continuo con su respectivo diseño, como se presenta a continuación:

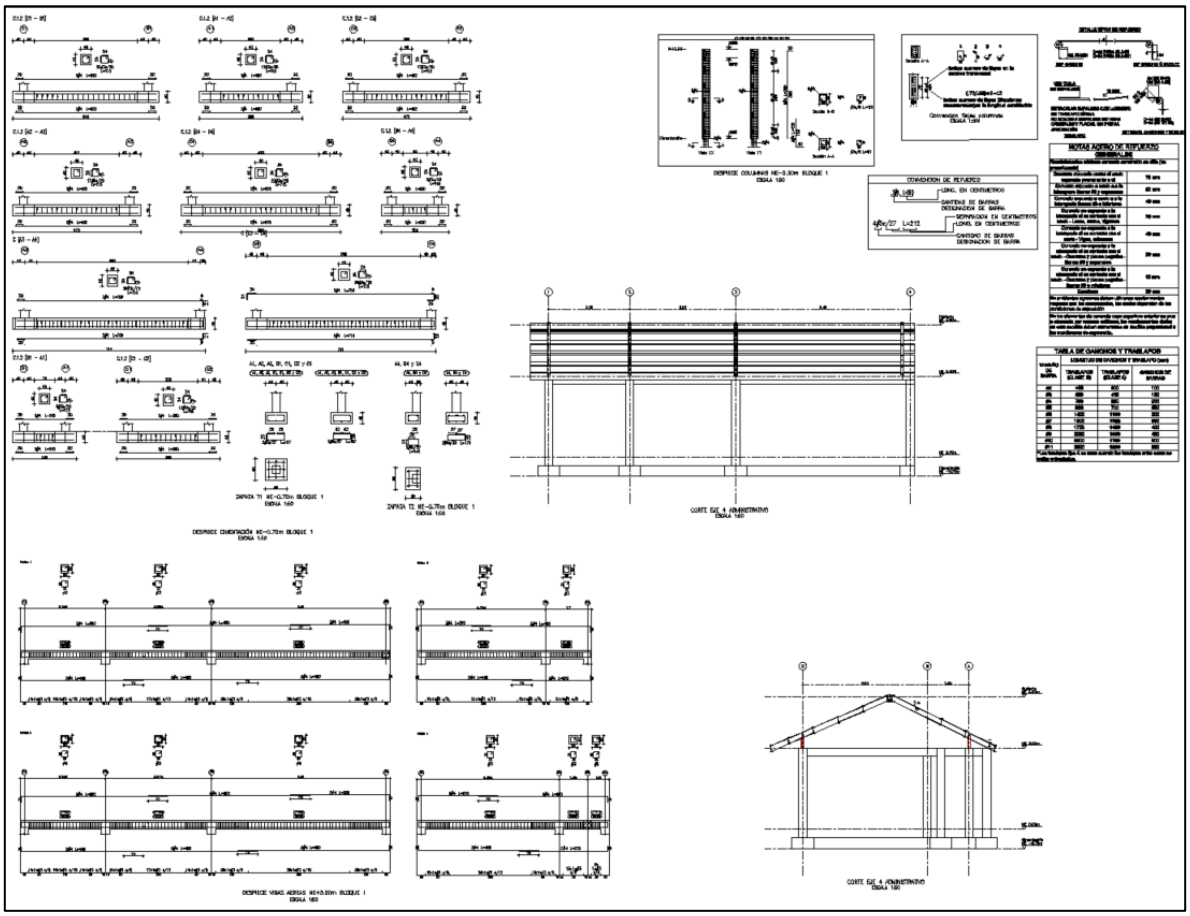




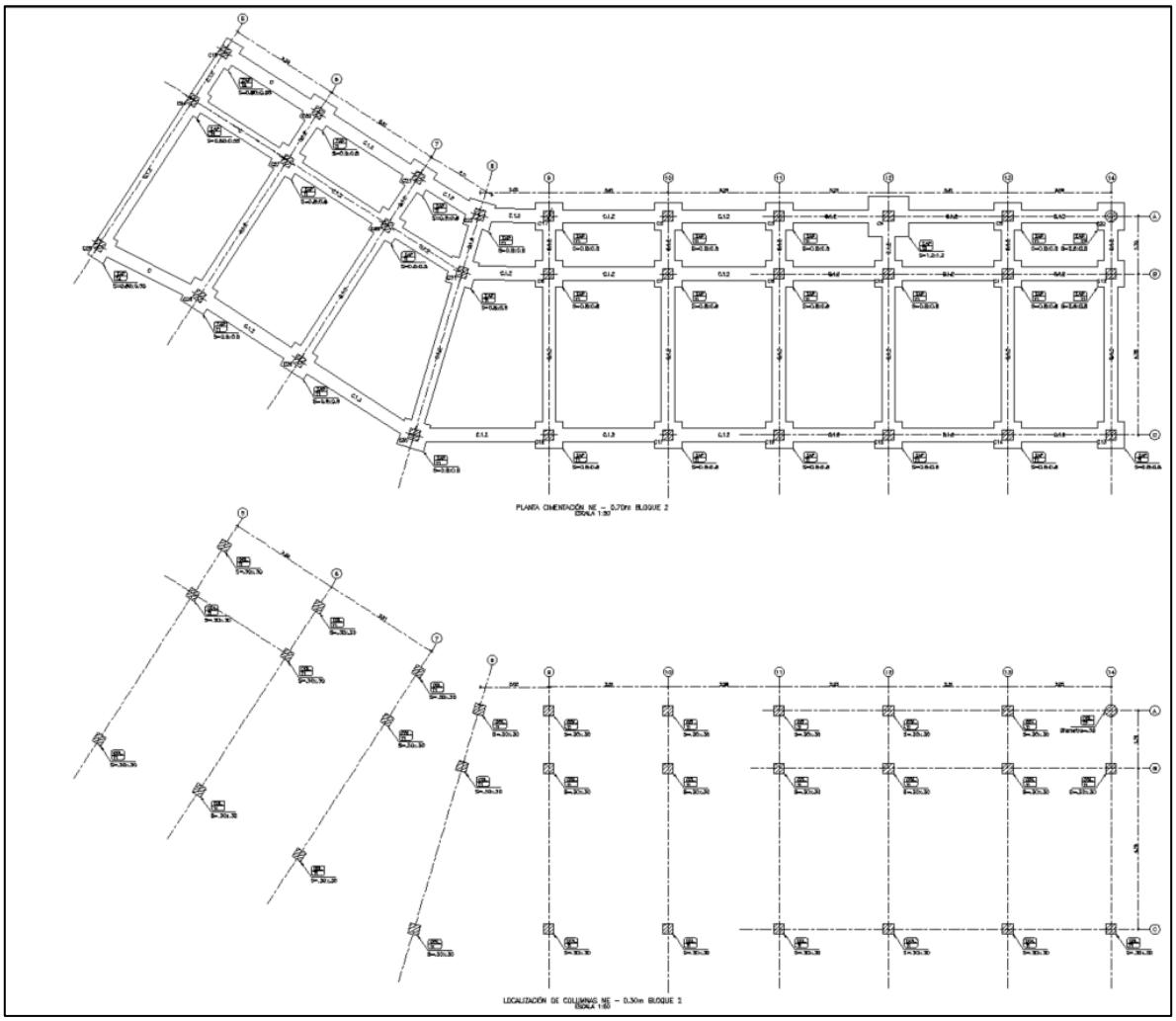
ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN



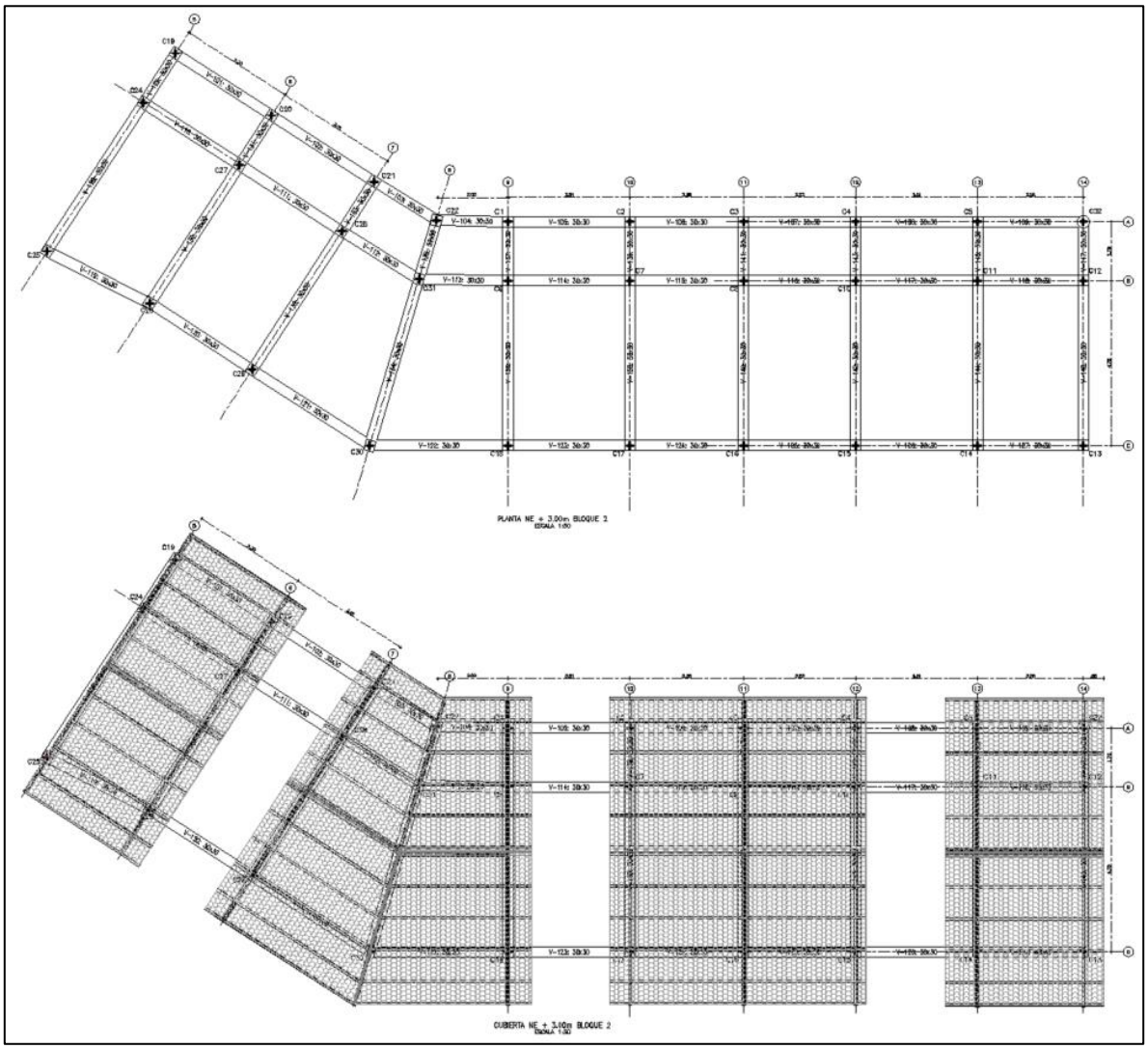
ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN



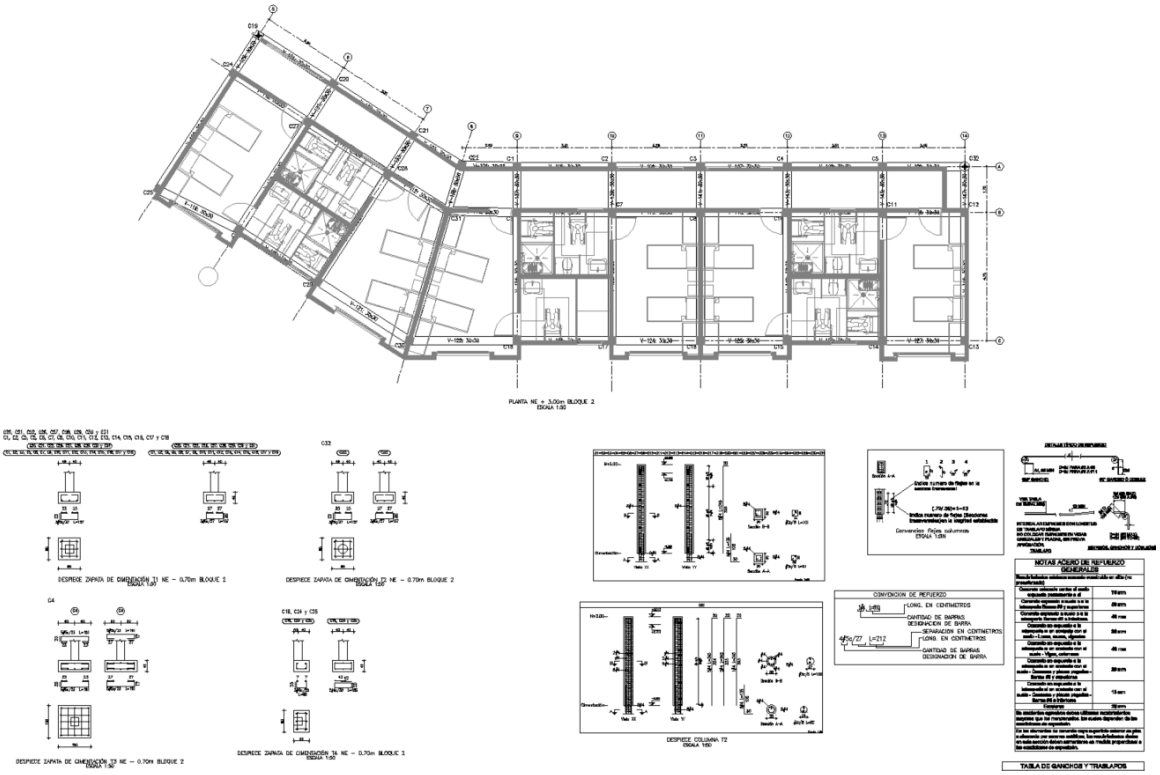
ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN



ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN



ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN



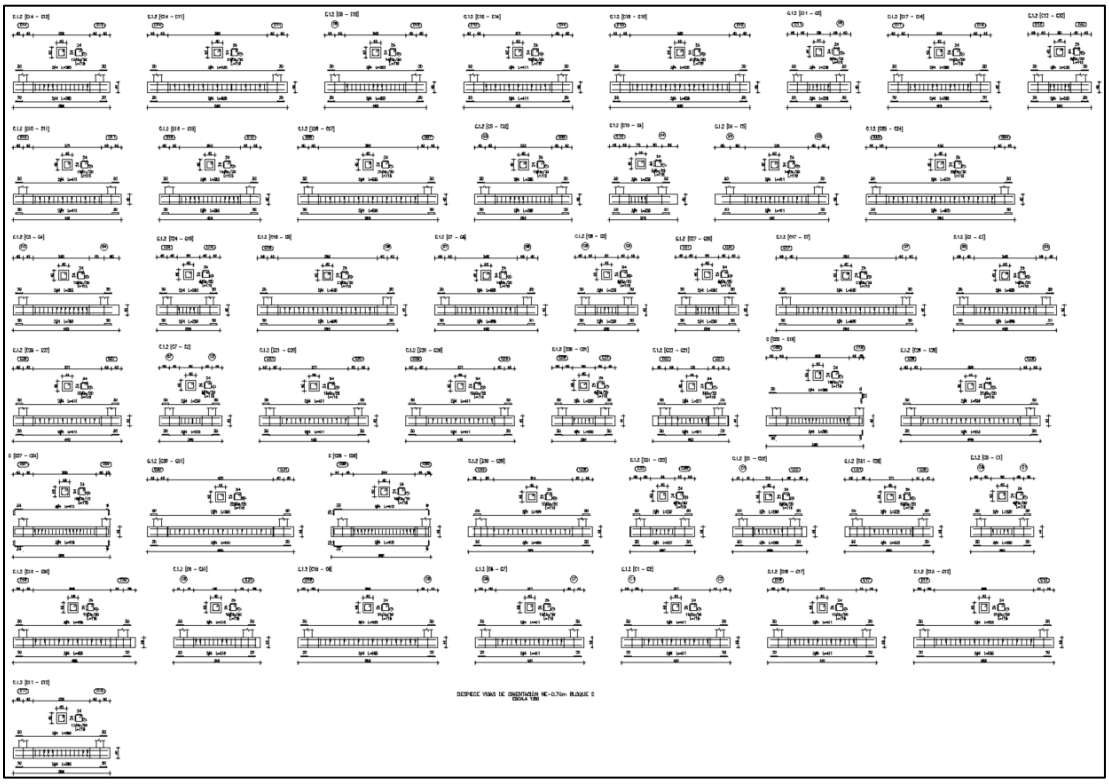


Imagen 20. Planos diseño estructural

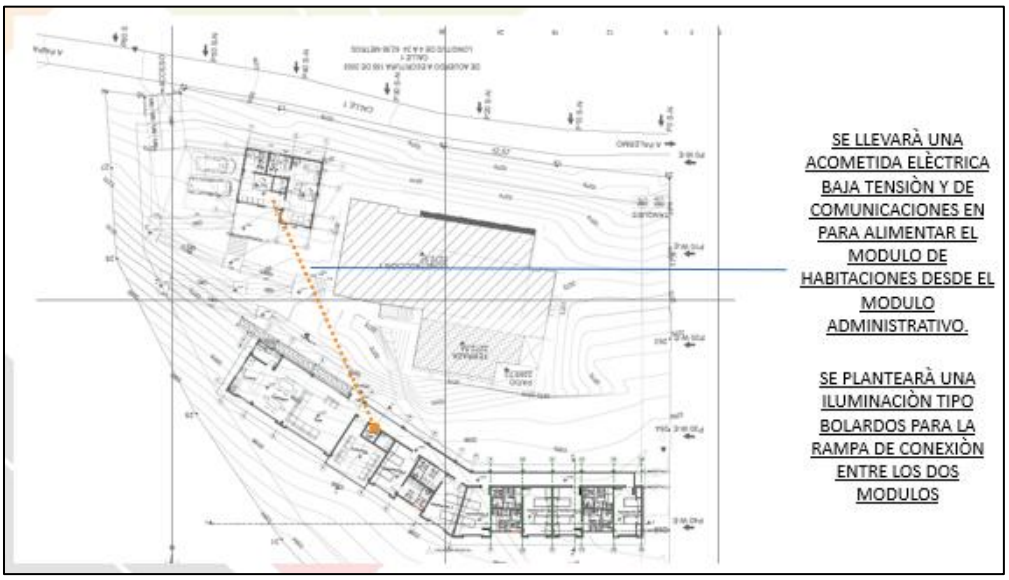
ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

8 DISEÑO ELECTRICO

Se realizaron los diseños tanto de la zona de administración y consultorio, así como en la zona de dormitorios.

8.1 ACOMETIDAS DE BAJA TENSION

Descripción topológica: red de baja tensión y comunicaciones subterránea para alimentar los dos módulos



8.2 DISEÑO TOMACORRIENTES

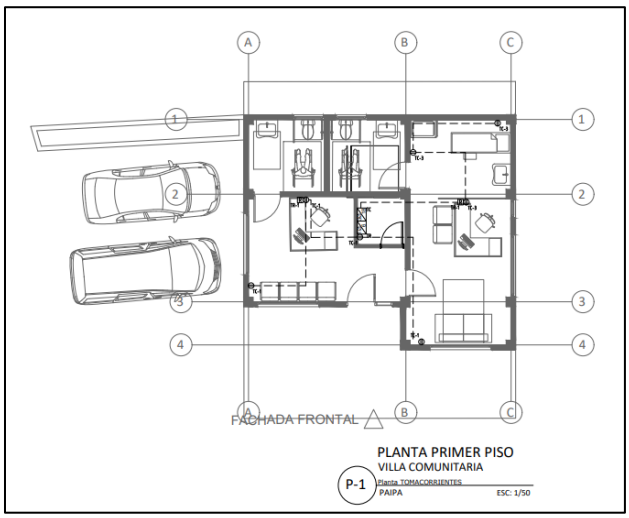


Imagen 21. Planta de tomacorrientes Zona de administración y consultorio

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

Se tiene planteado una red de tomacorrientes para las habitaciones, cocina, sala comedor y hall para alimentar aparatos básicos de uso residencial.

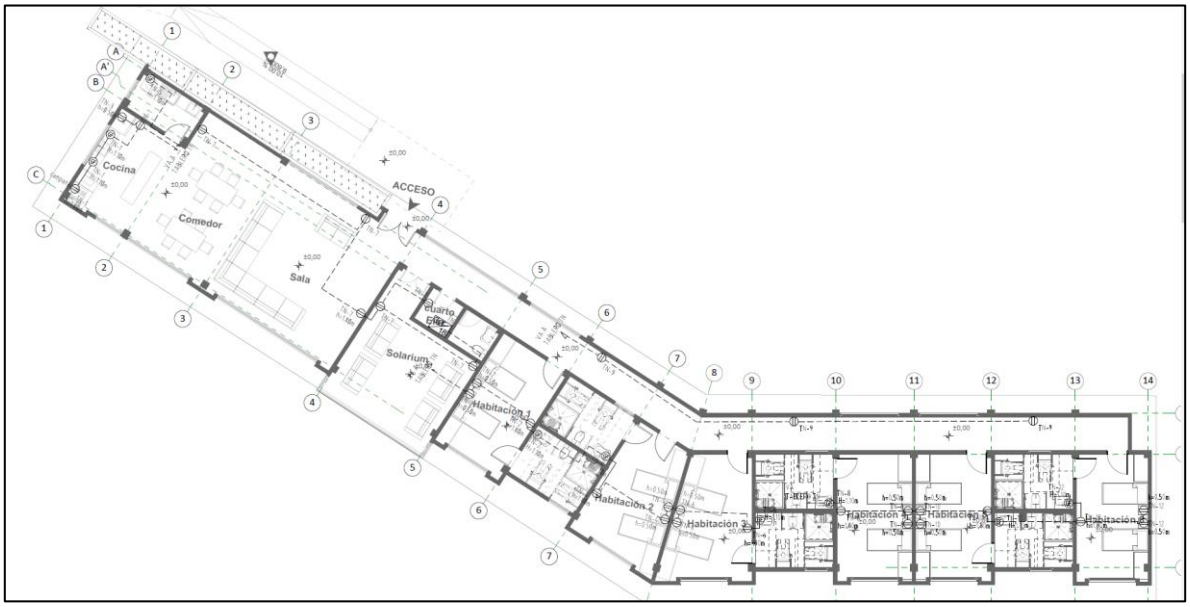


Imagen 22. Planta de tomacorrientes Zona dormitorios

8.3 DISEÑO DE ILUMINACION

El sistema de iluminación que se tiene este dado por iluminación led (balas de incrustar) controlado por interruptores sencillos a excepción del pasillo que tiene un control automático por sensores.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

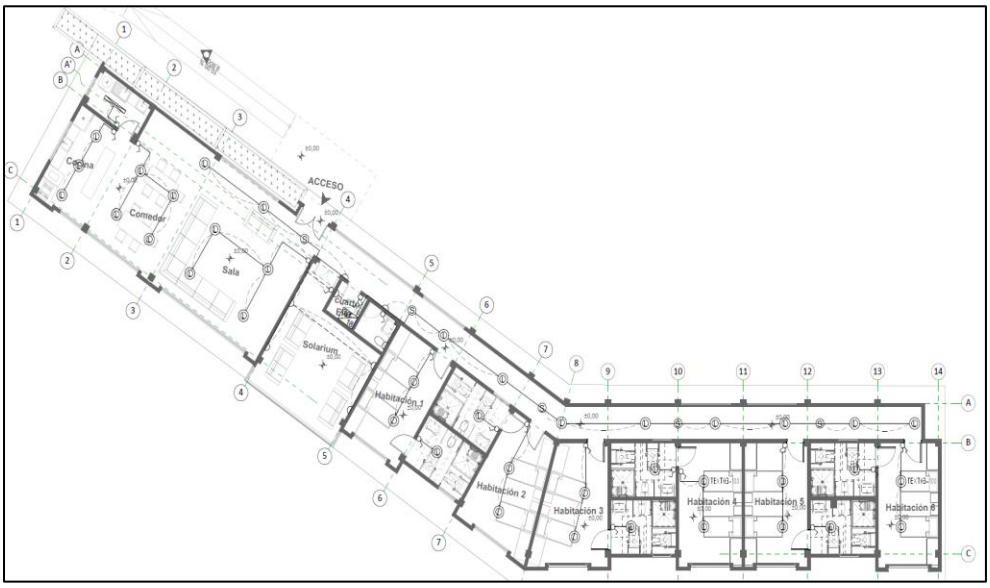


Imagen 23. Planta de iluminación

8.4 DISEÑO DE TV

Para la televisión se tienen salidas de usuario que podrán tener el servicio que el dueño del proyecto decida con cualquier operador de red local de televisión.

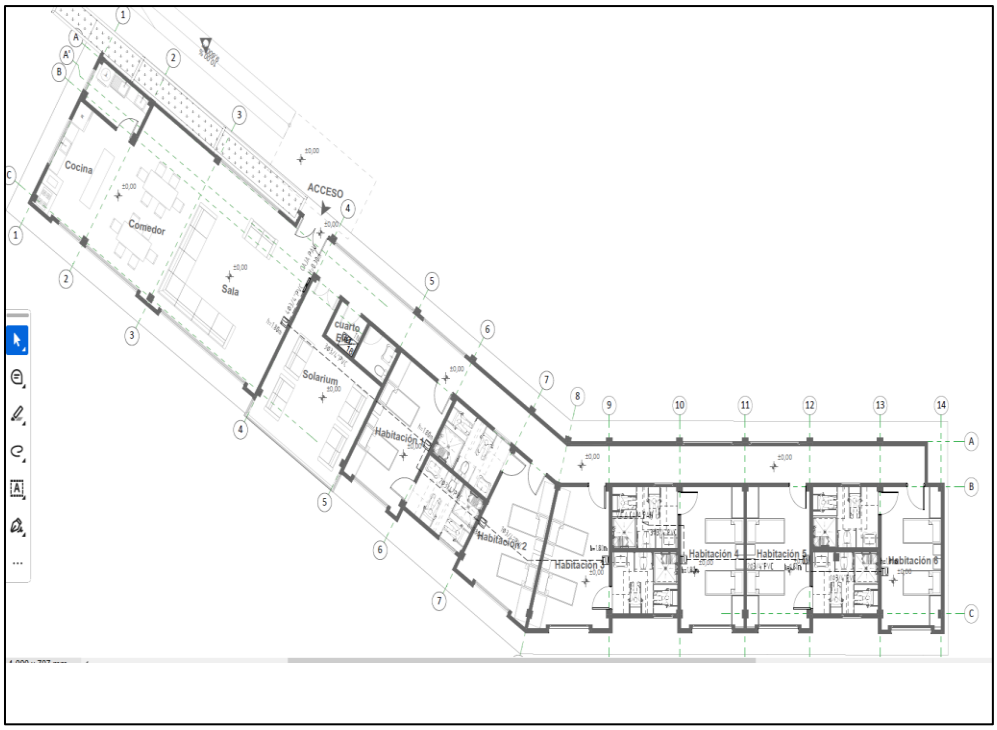


Imagen 24. Planta de TV

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

8.5 DISEÑO DE WIFI Y SEGURIDAD

Para el sistema de wifi y seguridad se plantearon Access point para la sala y las habitaciones (color rojo) al igual que en el módulo administrativo para que los usuarios tengan acceso a internet indefinidamente, y cámaras para control de seguridad al interior de estas dos edificaciones.

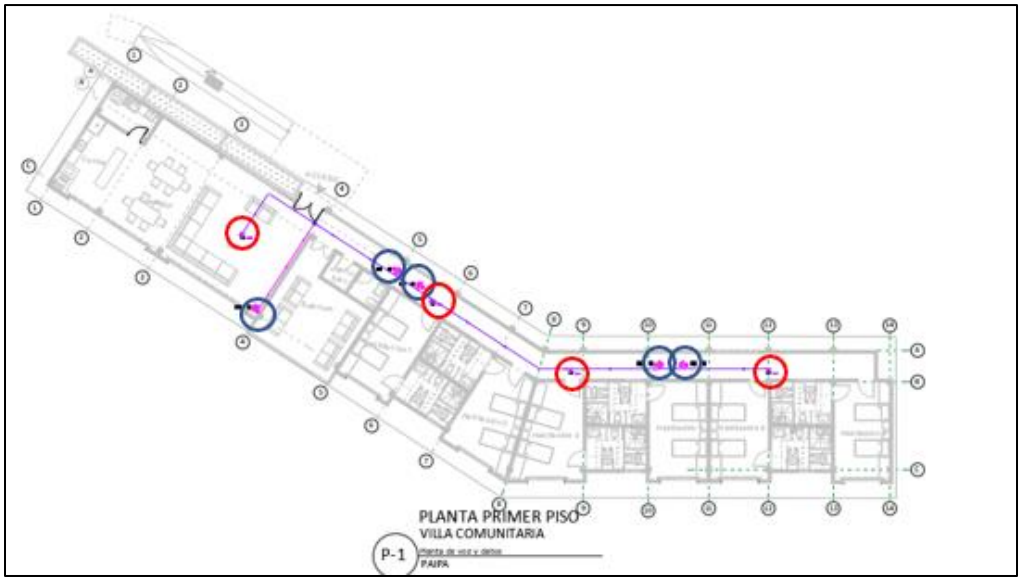


Imagen 25. Planta de Wifi y Seguridad

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

9 DISEÑO HIDROSANITARIO.

9.1 RED DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

Descripción topológica: abastecimiento por gravedad, desde nuevos tanques de almacenamiento

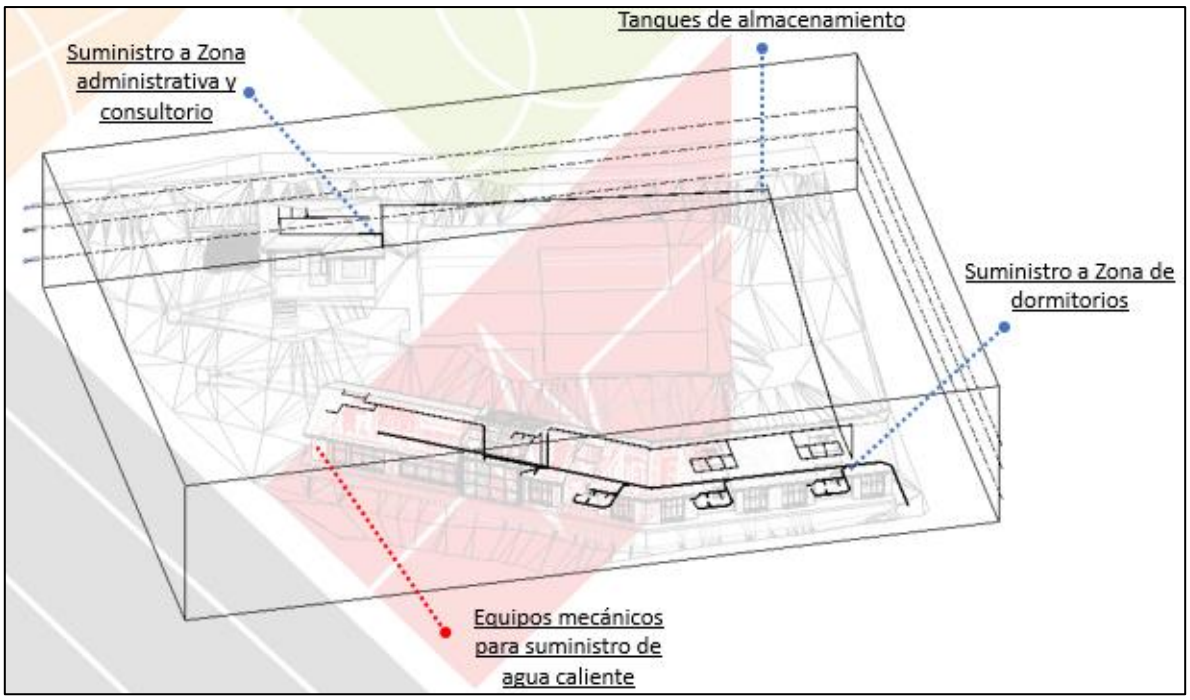


Imagen 26. Red de suministro de agua potable.

9.2 RED DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

Descripción topológica: drenaje por red colectores sanitarios y cajas de inspección, hacia disposición final en red de alcantarillado existente.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

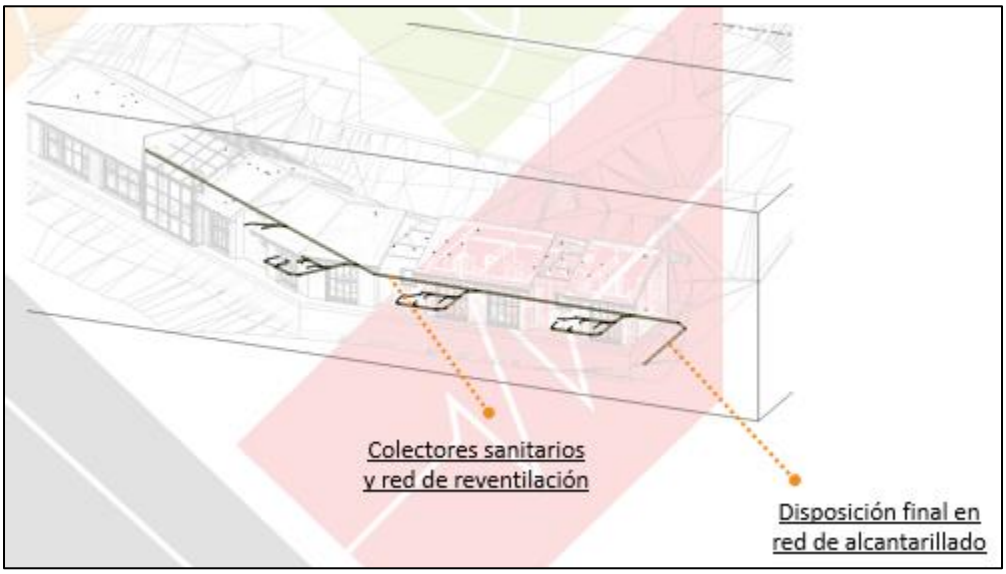


Imagen 27. Red de desagüe sanitario

9.3 RED DE DESSAGUE PLUVIAL

Descripción topológica: drenaje por red de bajantes de aguas lluvia y cajas de inspección, hacia disposición final en red de alcantarillado existente.



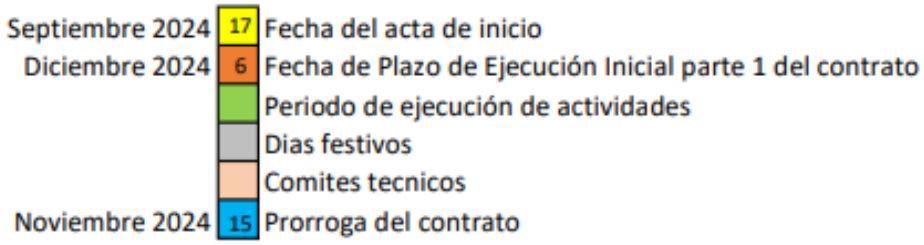
Imagen 28. Red de desagüe pluvial

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

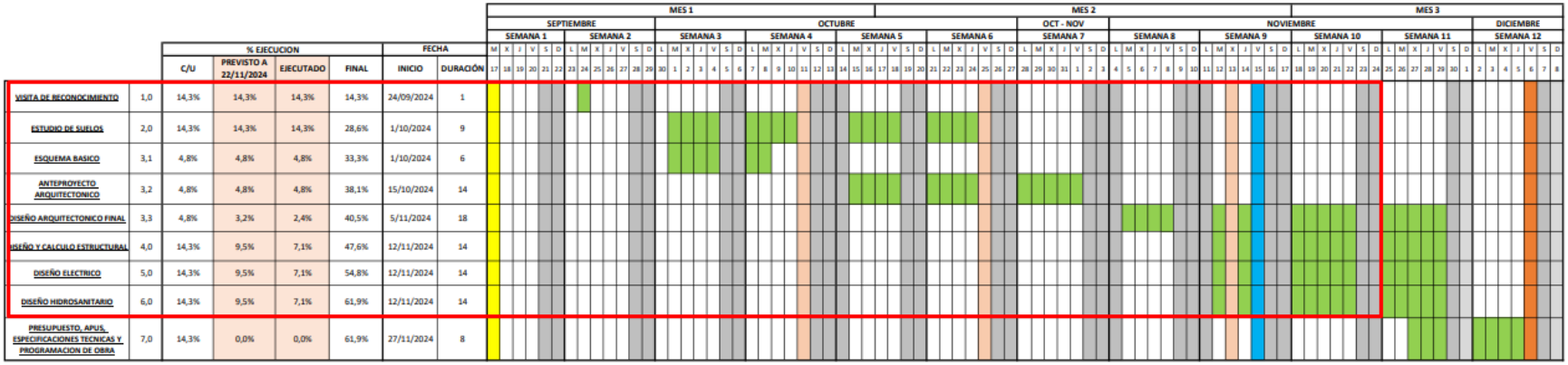
10 CRONOGRAMA EJECUTADO

Se presenta el cronograma de lo ejecutado hasta la fecha teniendo en cuenta las siguientes convenciones.

En donde:



ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN



		% EJECUCION C/U	PREVISTO A 22/11/2024	EJECUTADO	FINAL	FECHA INICIO	DURACIÓN
VISITA DE RECONOCIMIENTO	1,0	14,3%	14,3%	14,3%	14,3%	24/09/2024	1
ESTUDIO DE SUELOS	2,0	14,3%	14,3%	14,3%	28,6%	1/10/2024	9
ESQUEMA BASICO	3,1	4,8%	4,8%	4,8%	33,3%	1/10/2024	6
ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO	3,2	4,8%	4,8%	4,8%	38,1%	15/10/2024	14
DISEÑO ARQUITECTONICO FINAL	3,3	4,8%	3,2%	2,4%	40,5%	5/11/2024	18
DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL	4,0	14,3%	9,5%	7,1%	47,6%	12/11/2024	14
DISEÑO ELECTRICO	5,0	14,3%	9,5%	7,1%	54,8%	12/11/2024	14
DISEÑO HIDROSANITARIO	6,0	14,3%	9,5%	7,1%	61,9%	12/11/2024	14
PRESUPUESTO, APUS, ESPECIFICACIONES TECNICAS Y PROGRAMACION DE OBRA	7,0	14,3%	0,0%	0,0%	61,9%	27/11/2024	8

Imagen 29. Cronograma ejecutado a la fecha.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN